



Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Ιατρική Σχολή, Τμήμα Βιολογίας

**Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΠΜΣ)
«Κοινωνική Νευροεπιστήμη, Κοινωνική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση»
(Social Neuroscience, Social Pedagogy and Education)**

Η Νευροεπιστήμη των Συναισθημάτων. Κοινωνική Παιδαγωγική και
Συναισθηματική Ρύθμιση.

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Άρη Γκουτσέλη
ΑΜ: 219007

Εξεταστική επιτροπή:

- 1) Παναγιώτα Παπαζαφείρη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Βιολογίας, Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον Αθηνών (Επιβλέπουσα)
- 2) Ηρώ Μυλωνάκου-Κεκέ, Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον Αθηνών
- 3) Σπύρος Ευθυμιόπουλος, Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας, Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον Αθηνών

Η Διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο ΔΠΜΣ για τη χορήγηση Διπλώματος
Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) στην Κοινωνική Νευροεπιστήμη, Κοινωνική
Παιδαγωγική και Εκπαίδευση του ΕΚΠΑ.

Αθήνα, Νοέμβριος, 2023

**Department of Pedagogy and Primary Education,
School of Medicine, Department of Biology**

**Interdepartmental Master Degree Programme in
“Social Neuroscience, Social Pedagogy and Education”**

The Neuroscience of Emotions. Social Pedagogy and Emotional Regulation.

A MASTER’S THESIS

Aris Gkoutselis
AN: 219007

Examination Committee

- 1) Panagiota Papazafiri, Associate Professor, Department of Biology National and Kapodistrian University of Athens (Supervisor)
- 2) Iro Mylonakou – Keke, Professor, Department of Pedagogy and Primary Education, National and Kapodistrian University of Athens
- 3) Spiros Efthimiopoulos, Professor, Department of Biology, National and Kapodistrian University of Athens

A Master’s thesis submitted to the Interdepartmental Master Degree Programme in
“Social Neuroscience, Social Pedagogy and Education” at the N.K.U.A. for the award
of the Master of Science in Social Neuroscience, Social Pedagogy and Education

Athens, November, 2023

**Η ΝΕΥΡΟΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΩΝ.
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ.**

Άρης Γκουτσέλης

ΑΜ: 219007

Μέλη Τριμελούς Επιτροπής Αξιολόγησης:

- 1) Παναγιώτα Παπαζαφείρη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Βιολογίας, Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστήμιον Αθηνών (Επιβλέπουσα)
- 2) Ηρώ Μυλωνάκου-Κεκέ, Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστήμιον Αθηνών
- 3) Σπύρος Ευθυμιόπουλος, Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας, Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστήμιον Αθηνών

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Αυτή η διπλωματική εργασία υποβάλλεται από τον συγγραφέα της ως μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Κοινωνική Νευροεπιστήμη, Κοινωνική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση» (Social Neuroscience, Social Pedagogy and Education) του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Υπεύθυνα δηλώνεται ότι η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία έχει συγγραφεί από τον υπογράφο και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει αξιολογηθεί σε οποιοδήποτε άλλο πλαίσιο (π.χ. άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών κ.ά.), στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Άρης Γκουτσέλης

ΥΠΟΓΡΑΦΗ



Πνευματικά Δικαιώματα

Copyright © (Άρης Γκουτσέλης, 2023)

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All right reserved.

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Κοινωνική Νευροεπιστήμη, Κοινωνική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση» (Social Neuroscience, Social Pedagogy and Education) του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών δεν δηλώνει απαραίτητως την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέως.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Κοινωνική Νευροεπιστήμη, Κοινωνική Παιδαγωγική και Εκπαίδευση, του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, η συμβολή των οποίων ήταν καθοριστική για τις νέες γνώσεις που απέκτησα και που προέρχονται από τους γνωστικούς συσχετισμούς της Κοινωνικής Παιδαγωγικής και της Κοινωνικής Νευροεπιστήμης.

Συγκεκριμένα, ευχαριστώ την κυρία Ηρώ Μυλωνάκου, Καθηγήτρια Κοινωνικής Παιδαγωγικής και Διευθύντρια του Μεταπτυχιακού, για την υποστήριξή της καθόλη τη διάρκεια των σπουδών.

Επιπλέον, ευχαριστώ την κυρία Παναγιώτα Παπαζαφείρη, Καθηγήτρια Βιολογίας και επιβλέπουσα της διπλωματικής εργασίας για τη σημαντική καθοδήγησή της κατά τη διάρκεια της συγγραφής της εργασίας και τις επιστημονικές της παρατηρήσεις.

Ευχαριστώ επίσης την οικογένειά μου για την υπομονή τους και την συμπαράστασή τους.

Περίληψη

Τα συναισθήματα είναι γνωστά σε όλους τους ανθρώπους και χρησιμοποιούνται καθημερινά στην επικοινωνία μας, όπως για παράδειγμα για να εκφράσουμε πως νιώθουμε όταν συμβαίνει ένα γεγονός, και να αιτιολογήσουμε γιατί παίρνουμε ή δεν παίρνουμε αποφάσεις, «αν νιώθουμε ή δεν νιώθουμε καλά». Παρά λοιπόν τη καθολική αναγνώριση των συναισθημάτων, δεν υπάρχουν σαφείς ορισμοί για τα συναισθήματα. Είναι από τις πιο υποκειμενικές έννοιες και δεν είναι εύκολο να εξεταστούν αντικειμενικά.

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται μια ανάλυση της βιολογικής βάσης των συναισθημάτων λαμβάνοντας υπόψη μελέτες της Κοινωνικής Παιδαγωγικής και της Κοινωνικής Νευροεπιστήμης. Αναφέρεται τι θεωρείται συναίσθημα, ποια είναι τα πιο μελετημένα συναισθήματα, ποιες ορμόνες και δίκτυα του εγκεφάλου συμμετέχουν στη δημιουργία συναισθημάτων, και γίνεται αναφορά στο συσχετισμό της Κοινωνικής Παιδαγωγικής με τη Συναισθηματική Ρύθμιση. Η εργασία χωρίζεται σε τρία μέρη:

Το πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται σε γενικές πληροφορίες για τον εγκέφαλο και στις εγκεφαλικές περιοχές που σχετίζονται με τα συναισθήματα.

Το δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται στους κυριότερους ορισμούς που υπάρχουν για τα συναισθήματα.

Το τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται στην επιστήμη της Κοινωνικής Παιδαγωγικής και το τέταρτο κεφάλαιο αναφέρεται στη σχέση της Κοινωνικής Παιδαγωγικής και της συναισθηματικής ρύθμισης, πως δηλαδή οι άνθρωποι μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα προγράμματα της Κοινωνικής Παιδαγωγικής και τις σχέσεις που αναπτύσσουν, ώστε να ρυθμίζουν τα συναισθήματά τους και να τα χρησιμοποιούν για την εκπλήρωση μιας ολόπλευρης συναισθηματικής ανάπτυξης καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής.

Τα τελευταία κεφάλαια αναφέρονται στο ερευνητικό μέρος, αν υπάρχουν επιτόπιες έρευνες στην Ελλάδα που έχουν σκοπό τη συναισθηματική ρύθμιση με τα εργαλεία και τις τεχνικές της Κοινωνικής Παιδαγωγικής.

Λέξεις κλειδιά: Συναισθήματα (emotions), Εγκέφαλος (brain), Ορμόνες (hormones), Στρες (stress), Μάθηση (learning), Ενσυναίσθηση (empathy), Νευροεπιστήμη (Neuroscience), Κοινωνική Παιδαγωγική (Social Pedagogy), Συναισθηματική Ρύθμιση (emotional regulation).

Abstract

Emotions are used daily in our communication, to express how we feel about something and to justify why we make or don't make decisions because "we feel / or don't feel like it". So, despite the universality of the "knowledge" of emotions, there is no clear definition of emotions. Emotions are among the most subjective concepts and is not easy to be examined objectively.

In this paper, emotions are studied from a neuroscientific perspective. We will mention which emotions are the most studied, what is considered emotion, which hormones and brain regions are involved in the creation of emotions, and we will mention the relationship between Social Pedagogy and Emotional Regulation. The paper is divided into three parts:

The first chapter refers to general information about the brain and the brain regions related to emotions.

The second chapter refers to the main definitions of emotions that exist in literature.

The third chapter refers to Social Pedagogy and fourth chapter refers to the relationship between Social Pedagogy and Emotional Regulation, that is, how people can use Social Pedagogys's practices and relationships they make in order to regulate their emotions and how they can use them to a fulfilled comprehensive emotional development throughout life.

Last chapters refer to the research of this paper, that is if there are any researches in Greece that aim at emotional regulation using tools and techniques of Social Pedagogy.

Keywords: Emotions, Brain, Hormones, Stress, Learning, Empathy, Neuroscience, Social Pedagogy, Emotional Regulation.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κατάλογος Πινάκων	5
Κατάλογος Εικόνων.....	6
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	12
1 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Εγκέφαλος.....	12
1.1 Εισαγωγή.....	12
1.2 Ανάπτυξη του εγκεφάλου	15
1.3 Το Νευρικό Σύστημα	16
1.4 Λειτουργίες του Εγκεφάλου.....	18
1.5 Οι τέσσερις λοβοί του Εγκεφάλου	18
1.6 Σημαντικές περιοχές του εγκεφάλου.....	20
1.6.1 Το μεταιχμιακό σύστημα	17
1.6.2 Το Εγκεφαλικό Στέλεχος	18
1.6.3 Η παρεγκεφαλίδα	19
1.6.4 Ο Ιππόκαμπος	19
1.6.5 Η αμυγδαλή.....	20
1.6.6 Ο Θάλαμος.....	21
1.6.7 Ο Υποθάλαμος.....	22
1.6.8 Τα Βασικά Γάγγλια.....	22
1.6.9 Η Περιοχή Broca & Η περιοχή Wernicke	22
1.7 Σύνοψη.....	24
2 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η Νευροεπιστήμη των Συναισθημάτων	25

2.1	Εισαγωγή.....	25
2.2	Ιστορική εξέλιξη των συναισθημάτων.....	30
2.3	Η ταξινόμηση του Ekman.....	34
2.4	Το βιολογικό συναίσθημα.....	35
2.5	Το κοινωνικό συναίσθημα.....	38
2.6	Κριτική στις κλασικές θεωρίες του Συναισθήματος.....	41
2.7	Οι Ορμόνες του Συναισθήματος.....	44
2.7.1	Τεστοστερόνη.....	45
2.7.2	Κορτιζόλη.....	46
2.7.3	Ωξυτοκίνη & Βασοπρεσίνη.....	47
2.8	Οι νευροδιαβιβαστές του Συναισθήματος.....	48
2.8.1	Ακετυλοχολίνη.....	48
2.8.2	Ντοπαμίνη.....	49
2.8.3	Σεροτονίνη.....	49
2.9	Στρες και συναίσθημα.....	50
2.9.1	Το σύστημα του stress.....	52
2.9.2	Στρες και Ανάπτυξη.....	57
2.9.3	Συναισθηματική Νευροεπιστήμη. Αισθάνομαι άρα υπάρχω.....	58
2.9.4	Σημασία της μνήμης και της μάθησης.....	62
2.10	Σύνοψη.....	66
3	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Κοινωνική Παιδαγωγική.....	67
3.1	Εισαγωγή.....	67
3.2	Η επιστήμη της Κοινωνικής Παιδαγωγικής.....	67
3.2.1	Κοινωνική Παιδαγωγική και Κοινωνική Νευροεπιστήμη.....	72
3.3	Κοινωνική Παιδαγωγική και Συναισθηματικές Δεξιότητες.....	76

3.3.1	Νοοτροπία Ανάπτυξης (Growth Mindset) και Εκπαίδευση Ανάπτυξης	84
3.3.2	Κοινωνικοποίηση και ένταξη σε διευκολυντικό περιβάλλον	86
3.3.3	Φροντιστικό άγγιγμα και σχέσεις των ανθρώπων	87
3.3.4	Προγράμματα Κοινωνικής και Συναισθηματικής Μάθησης	89
3.3.5	Ενσυναίσθηση και διαπροσωπικές σχέσεις	91
3.3.6	Μετασχηματιστική μάθηση	93
3.3.7	Συμμετοχή της τεχνολογίας	94
3.3.8	Κοινωνικότητα και Συναισθηματική Υγεία.....	95
3.3.9	Ριζωματική Εκπαίδευση	97
3.4	Σύνοψη	98
4	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Κοινωνική Παιδαγωγική και Συναισθηματική Ρύθμιση	99
4.1	Εισαγωγή.....	99
4.2	Προσέγγιση του συναισθήματος ως παιδαγωγική μέθοδος	99
4.3	Συναισθηματική Νοημοσύνη	101
4.4	Σύνοψη	103
	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	104
5	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Ταυτότητα, Σημαντικότητα και Σχεδιασμός της Έρευνας	104
5.1	Εισαγωγή: Σημαντικότητα και πρωτοτυπία της Έρευνας.....	104
5.2	Σκοπός της Έρευνας και Ερευνητικά Ερωτήματα	104
5.3	Μεθοδολογία της Έρευνας.....	105
5.4	Ερευνητικά εργαλεία συλλογής δεδομένων.....	106
5.5	Διαδικασία συγκέντρωσης ερευνητικών δεδομένων	107
5.6	Περιορισμοί της Έρευνας.....	107
5.7	Σύνοψη	108
6	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Αποτελέσματα της Έρευνας	109

6.1	Εισαγωγή.....	109
6.2	Τεχνική της Ρύθμισης των Συναισθημάτων.....	109
7	Σύνθεση Αποτελεσμάτων και Ευρημάτων – Συμπεράσματα – Συζήτηση	114
7.1	Εισαγωγή.....	114
7.2	Συναισθηματική Ρύθμιση.....	115
7.3	Συζήτηση για τις δράσεις της Κοινωνικής Παιδαγωγικής.....	115
7.4	Περαιτέρω Διευρεύνηση	116
8	Βιβλιογραφία	118

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 Ορισμοί και ορολογίες που αφορούν τα συναισθήματα (Γιωτάκος, 2019, σσ. 49-50)	26
Πίνακας 2 Τύποι Stress και Παραδείγματα στρεσογόνων καταστάσεων. Προσαρμογή από (Agorastos & Chrousos, 2021)	55

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1 Αφαιρετική απεικόνιση του εγκεφάλου, προσαρμογή από (Gage & Baars, 2018)	12
Εικόνα 2 Το Νευρικό Σύστημα του ανθρώπου, προσαρμογή από (Purves, et al., 2004).....	16
Εικόνα 3 Διάγραμμα των μερών του εγκεφάλου. Προσαρμογή από (Σιδηροπούλου, 2015)..	17
Εικόνα 4 Πως περιγράφουμε και χωρίζουμε τον εγκέφαλο. Προσαρμογή από (Σιδηροπούλου, 2015)	19
Εικόνα 5 Παρουσίαση της τομής του εγκεφάλου και βασικές περιοχές. Προσαρμογή από (Gage & Baars, 2018).....	20
Εικόνα 6 Τοποθεσία βασικών περιοχών του εγκεφάλου προσαρμογή από (Navarro-Guerrero, 2016)	21
Εικόνα 7 Οι Περιοχές Broca & Wernicke στον εγκέφαλο. Προσαρμογή από (Gage & Baars, 2018)	23
Εικόνα 8 Παρουσίαση των περιοχών που οι άνθρωποι ανέφεραν ότι αισθάνονταν τα συναισθήματα. Για παράδειγμα στο συναίσθημα της χαράς (happiness) οι συμμετέχοντες απάντησαν ότι νιώθουν όλο το σώμα τους να νιώθει αυτό το συναίσθημα. Προσαρμογή από (Nummenmaa, Glerea	30
Εικόνα 9 Γραφική απεικόνιση των αυθόρμητων αναφορών των συναισθημάτων. Προσαρμογή από (Cowen & Keltner, 2017)	33
Εικόνα 10 Η σημασία της μητρικής φροντίδας στην ανάπτυξη των κοινωνικών σχέσεων Προσαρμογή από (Eslinger, και συν., 2021)	39
Εικόνα 11 Το σύστημα του stress. Προσαρμογή από (Guilliams & Edwards, 2010).....	52
Εικόνα 12 Η καμπύλη του EU-Stress	54
Εικόνα 13 Σχήμα δημιουργίας των συναισθημάτων. Για να δημιουργηθεί ένα συναίσθημα αλληλεπιδρούν ενέργειες των ανώτερων και κατώτερων τμημάτων του εγκεφάλου. Σύμφωνα με τους (Panksepp, Asma, Curran, Gabriel, & Greif, 2012) σε αυτή τη διαδικασία λαμβάνει μέρος η συ.....	59
Εικόνα 14 Σχεδιάγραμμα ειδών μάθησης.....	64
Εικόνα 15 (ThemPra's Social Pedagogy Tree, 2015-2023).....	84

Εικόνα 16 Κίνητρο, Εκπαίδευση και Νευροεπιστήμη. Προσαρμογή από (Betsy, 2018).....	85
Εικόνα 17 Εμπειρίες που προσφέρουν δυνατότητες ανάπτυξης. Προσαρμογή από (Nagaoka, και συν., 2015, σ. 39).....	89
Εικόνα 18 Εργασία των (Bell, Mackness, & Funes, 2016, p. 2)	98
Εικόνα 19 Πίνακας πρόσφατων ερευνών και πρακτικών μεθόδων για τη ρύθμιση των συναισθημάτων. Προσαρμογή από (Martin & Ochsner, 2016).....	110
Εικόνα 20 Η μέθοδος της συναισθηματικής ρύθμισης. Ένα άτομο επιλέγει την (συναισθηματική) κατάσταση που θέλει να βρεθεί, εστιάζει την προσοχή του σε αυτήν και τις ενέργειες που πρέπει να κάνει για να την πετύχει, εκτιμά αν έχει επιλέξει σωστά, και προβαίνει σε συνειδητή αλλαγή.	112

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αυτή η εργασία προέκυψε από το αρχικό μου ενδιαφέρον για τη θεωρία της Νευροεπιστήμης και τη συνεισφορά της στην κοινωνική-ψυχολογική και κυρίως τη συναισθηματική συμπεριφορά του ανθρώπου. Το μεταπτυχιακό της Κοινωνικής Νευροεπιστήμης, Κοινωνικής Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης, του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ) με τη διεπιστημονική του δομή και τη σύμπραξη τριών επιστημονικών πεδίων, αυτών της Κοινωνικής Παιδαγωγικής, της Ιατρικής και της Βιολογίας, δημιούργησε τη σχέση στον επιστημονικό δυισμό των θετικών και των κοινωνικών επιστημών. Με την εργασία αυτή θέλησα να δώσω έμφαση στην πρακτική που αφορά τα θεωρητικά ζητήματα της εκπαίδευσης και της νευροεπιστήμης και στους τρόπους ρύθμισης των συναισθημάτων. Πρακτική με τη κυριολεκτική σημασία της «πράξης». Όσοι θέλουν να ρυθμίζουν τα συναισθήματά τους, πρέπει να ενεργούν και να είναι συμμετέχοντες μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας, είτε προσωπικής είτε συλλογικής. Οι συμμετέχοντες στην εκπαίδευση κινούνται, ακούν, επεμβαίνουν, χρησιμοποιούν τις δεξιότητές τους και τις πλάθουν, κάνοντας χρήση της πλαστικότητας του εγκεφάλου. Η Κοινωνική Παιδαγωγική και η ρύθμιση των συναισθημάτων, που είναι το κυρίως θέμα της εργασίας, στηρίζεται αφενός στη γνώση των θεωριών για τη λειτουργία του εγκεφάλου και των συναισθημάτων, και αφετέρου στις δράσεις των ατόμων. Η αντιμετώπιση της εκπαίδευσης σαν μια παθητική διαδικασία που ένας είναι εκπαιδευτής και κάποιος άλλος εκπαιδευόμενος, θεωρείται παρωχημένη. Η μάθηση είναι μία σημαντική αλληλεπίδραση που εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενος συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία χρησιμοποιώντας όλες τους τις αισθήσεις και τα συναισθήματά τους, και όχι μόνο τη νοητική τους ικανότητα. Γράφοντας αυτήν την εργασία είχα την επιθυμία να συγγράψω ένα είδος βασικού εγχειριδίου, το οποίο θα περιέχει τις βασικές έννοιες της Κοινωνικής Παιδαγωγικής, των Συναισθημάτων και της Κοινωνικής Νευροεπιστήμης και οι οποίες έννοιες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την εφαρμογή ερευνών που θα αφορούσαν τη συναισθηματική ρύθμιση με τις μεθόδους της Κοινωνικής Παιδαγωγικής.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην παρούσα εργασία αναλύθηκαν επιστημονικές μελέτες και άρθρα που αναφέρονται στη δημιουργία των συναισθημάτων. Η εργασία είναι χωρισμένη σε τρία μέρη. Στο πρώτο μέρος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής έρευνας που εστίασε στην αναγνώριση περιοχών του εγκεφάλου που αφορούν τη δημιουργία των συναισθημάτων. Πιο συγκεκριμένα αναλύονται κυρίως οι περιοχές του εγκεφάλου που φέρονται να σχετίζονται περισσότερο με τη δημιουργία των συναισθημάτων όπως είναι το μεταιχμιακό σύστημα, το εγκεφαλικό στέλεχος, ο υπόκαμπος, η αμυγδαλή, ο θάλαμος και ο υποθάλαμος. Στο δεύτερο μέρος της εργασίας συνοψίζονται τα βιβλιογραφικά δεδομένα αναφορικά με τους ορισμούς και την ποικιλομορφία των συναισθημάτων. Γίνεται επίσης αναφορά στις ορμόνες που σχετίζονται με το συναίσθημα και στην κοινωνική επίδραση στη δημιουργία των συναισθημάτων. Στο τρίτο μέρος γίνεται αναφορά στην προσέγγιση του συναισθήματος μέσω της Κοινωνικής Παιδαγωγικής. Αναφερόμαστε πως χρησιμοποιώντας τις αρχές και τις τεχνικές της Κοινωνικής Παιδαγωγικής μπορεί να γίνει ρύθμιση των συναισθημάτων με σκοπό την ανάπτυξη και την εξέλιξη των ανθρώπων καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους με ιδιαίτερη έμφαση στα συναισθήματά τους.

Η διπλωματική έχει εστίασει στο θέμα των συναισθημάτων, που όμως απαντάται στην επιστημονική βιβλιογραφία με ασαφή ορισμό. Το εύρος των επιστημονικών δεδομένων δεν έχει δώσει σαφείς ορισμούς για το τι είναι συναίσθημα και με ποιους τρόπους μπορεί να ρυθμιστεί σε ομαδικά πλαίσια. Με την παρούσα εργασία θέλουμε να δείξουμε τη σημασία των συναισθημάτων στις σχέσεις που δημιουργούν οι άνθρωποι μεταξύ τους, και να τονίσουμε τη σημασία των συναισθημάτων σε κάθε απόφαση της ζωής της ανθρώπινης κοινωνίας και των ανθρώπινων σχέσεων. Θεωρούμε ότι οι εμπειρίες και τα βιώματα κατά τη διάρκεια της ζωής μπορούν να ενισχύσουν τα συναισθήματα, να τα τροποποιήσουν και να τα διορθώσουν.

Το θέμα των συναισθημάτων στην επιστημονική βιβλιογραφία δεν έχει μεγάλη συνοχή. Υπάρχουν κάποιες βασικές έννοιες γύρω από τη μελέτη τους και αναφορές σε βασικά συναισθήματα. Οι περισσότερες μελέτες αναφέρονται στην ποικιλία των συναισθημάτων και τη διαφορά έντασης που υπάρχει μεταξύ τους. Επιπλέον, συναντάται η δυσκολία ορισμού των συναισθημάτων καθώς δεν χρησιμοποιούνε όλοι οι άνθρωποι την ίδια λέξη για την περιγραφή

του ίδιου συναισθήματος. Στην παρούσα εργασία αναφέρουμε τους ορισμούς γύρω από τους οποίους έχουν γίνει οι βασικότερες μελέτες για τα συναισθήματα.

Η παγκόσμια ερευνητική μέθοδος είναι οργανωμένη γύρω από μετρήσιμα δεδομένα και κάθε έννοια που δεν μπορεί να μετρηθεί δεν μελετάται επαρκώς ή υποτιμάται. Τα συναισθήματα δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν και υπάρχει δυσκολία στην αντικειμενική μέτρησή τους. Με την παρούσα εργασία αυτή θέλουμε να δείξουμε τη σχέση που μπορεί να έχει η Κοινωνική Παιδαγωγική, η συναισθηματική ρύθμιση και η Κοινωνική Νευροεπιστήμη.

Για τους παραπάνω λόγους και επειδή το θέμα αφορά ένα ποιοτικό χαρακτηριστικό που είναι τα συναισθήματα, επιλέχθηκε η μέθοδος της έρευνας της βιβλιογραφικής έρευνας. Θέλουμε με αυτόν τον τρόπο να δώσουμε έμφαση στις μελέτες που αναφέρονται στην ποικιλία των συναισθημάτων και στην πρόταση να γίνουν επιτόπιες κοινωνικές έρευνες που θα έχουν ως στόχο τη συναισθηματική ρύθμιση.

Οι εργασίες, τα άρθρα και τα βιβλία που χρησιμοποιήθηκαν αφορούν δεδομένα για τα συναισθήματα, τη συμπεριφορά και την εκπαίδευση, όπως το βιβλίο των (Adolph & Anderson, 2018) που αναφέρει βασικούς ορισμούς των συναισθημάτων εξετάζοντάς τα κυρίως βιολογικά και το βιβλίο του (Γιωτάκος, 2019), το οποίο είναι ένας πλήρης οδηγός για τους ορισμούς των συναισθημάτων. Έπειτα το βιβλίο του (Sapolsky, 2017) το οποίο αναλύει πως η βιολογική εξέλιξη των ανθρώπων έχει επηρεάσει την κοινωνική τους και συναισθηματική τους συμπεριφορά. Οι μελέτες του (Damasio A. , 2018), (Damasio A. R., 2004), και το άρθρο (Damasio A. R., 2004) εξηγούν πως η ομοίωση ενός οργανισμού είναι άρρηκτα συνδυσασμένη με τα συναισθήματα. Από την άλλη μεριά, στο βιβλίο της (Barrett L. F., 2017) γίνεται ανάλυση της θέσης ότι τα συναισθήματα δεν είναι παγκόσμια, δεν απαντώνται δηλαδή τα ίδια συναισθήματα σε όλους τους ανθρώπους, αλλά τα συναισθήματα ποικίλουν και κυρίως κατασκευάζονται από τον άνθρωπο και το κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο αναπτύσσεται η κουλτούρα του και η προσωπικότητά του.

Σκοπός της βιβλιογραφικής έρευνας της παρούσας εργασίας είναι α) να αναφέρει πως τα συναισθήματα δημιουργούνται και έχουν εξελιχθεί βιολογικά στους ανθρώπους, β) να αναδειχθεί η κοινή βιολογική βάση συναισθημάτων και μαθησιακών ικανοτήτων και τέλος, γ) χρησιμοποιώντας τη θεωρία της Κοινωνικής Παιδαγωγικής, να προτείνει το θεωρητικό υπόβαθρο για το πώς μπορούν οι κοινωνικές σχέσεις να χρησιμοποιηθούν για τη συναισθηματική ρύθμιση. Ένας σημαντικός στόχος της παρούσας βιβλιογραφικής έρευνας

είναι η διερεύνηση επιτόπιων ερευνών στην Ελλάδα οι οποίες μελετούσαν τη ρύθμιση των συναισθημάτων με εργαλεία και τεχνικές της Κοινωνικής Παιδαγωγικής. και για αυτόν το λόγο, ελπίζουμε η εργασία αυτή να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν ένα χρήσιμο εργαλείο για επόμενους ερευνητικούς σχεδιασμούς, καθώς θα έχει δώσει σωστή καθοδήγηση για το σωστό προσδιορισμό των ερευνητικών ερωτημάτων και των δεδομένων, και για τη διεξαγωγή πειραμάτων με σκοπό την εκπαίδευση των ανθρώπων στη συναισθηματική ρύθμιση σε ομαδικά πλαίσια.

Το υλικό της εργασίας έχει συλλεχθεί από τις βάσεις δεδομένων των Google Scholar, PubMed, Science Direct. Έχουμε δώσει σημασία σε μελέτες που αναφέρονται ταυτόχρονα σε Κοινωνικοπαιδαγωγικά και Νευροεπιστημονικά δεδομένα. Οι βασικοί όροι αναζήτησης αφορούσαν τις έννοιες «Κοινωνική Παιδαγωγική», «Νευροεπιστήμη», «Κοινωνική Νευροεπιστήμη», «Συναίσθημα» (ή «Συναισθήματα») «Συναισθηματική Ρύθμιση». Οι αγγλικοί όροι είναι «Social» «Pedagogy» «Neuroscience», «Social Neuroscience», «Emotion» (ή «Emotions»), «Emotional Regulation».

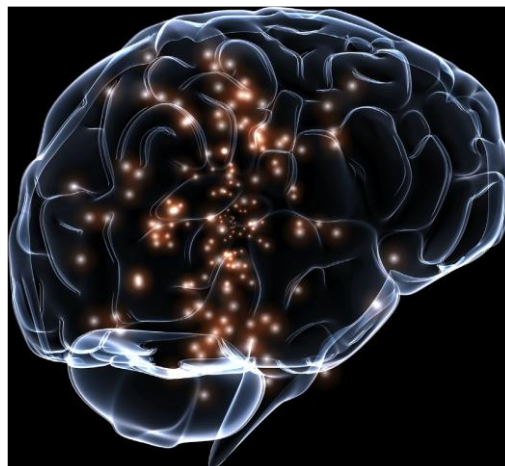
Η αναζήτηση αφορούσε σε πρωτότυπες μελέτες από το 2010. Το υλικό που συλλέχθηκε περιορίστηκε σε μελέτες και άρθρα που αφορούν τη ρύθμιση των συναισθημάτων σε σχέση με την Κοινωνική Παιδαγωγική και την Κοινωνική Νευροεπιστήμη. Ο συνολικός σχεδιασμός της έρευνας παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 5 ενώ το Κεφάλαιο 6 αυτής της εργασίας περιλαμβάνει τα συμπεράσματα της βιβλιογραφικής έρευνας και ένα πιθανό σχήμα συναισθηματικής ρύθμισης.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Εγκέφαλος

1.1 Εισαγωγή

Ο εγκέφαλος θεωρείται το σπουδαιότερο τμήμα του κεντρικού νευρικού συστήματος και είναι ο κύριος οδηγός της ανθρώπινης ύπαρξης. Από τον εγκέφαλο εκκινούν όλες οι διεργασίες που σχετίζονται με την κίνηση, την νόηση, τη συμπεριφορά, την ερμηνεία και τα συναισθήματα. Ο εγκέφαλος είναι ένα όργανο νευρικού ιστού (Thau, Reddy, & Singh, 2021).



Εικόνα 1 Αφαιρετική απεικόνιση του εγκεφάλου, προσαρμογή από (Gage & Baars, 2018)

Αν και αποτελεί μόλις το 2 με 2,5% της ανθρώπινης μάζας είναι ταυτόχρονα το πιο ενεργοβόρο όργανο, καθώς καταναλώνει το 20% της συνολικής ανθρώπινης ενέργειας. Το μεγαλύτερο μέρος αυτής της ενέργειας είναι η ηλεκτρική δραστηριότητα του εγκεφάλου (Pulido, 2021). Ο εγκέφαλος «έχει 100 τρισεκατομμύρια νευρώνες και περίπου (50) πενηνταπλάσια νευρογλοιακά κύτταρα¹» (Herculano-Houzel S. , 2011) και με τη βοήθεια ηλεκτροχημικών σημάτων ελέγχει κατά μία έννοια, τα πάντα (Ζαφρανάς & Ζαφρανάς, 2015). Σε παλιότερες μελέτες φαίνονταν ότι κυρίως το βάρος, κατά αναλογία του σώματος, και έπειτα η έντονη ηλεκτρική δραστηριότητα του εγκεφάλου είναι αυτά που διαχωρίζουν τον άνθρωπο από τα υπόλοιπα θηλαστικά τόσο συνειδησιακά, όσο και εξελικτικά. Στους ενήλικες, το βάρος του ανθρώπινου εγκεφάλου φτάνει στα 1400γρ. Κατά τη γέννηση, ζυγίζει περίπου 350γρ (Kalat, 2001). Έχει βρεθεί ότι ο εγκέφαλος των ανδρών είναι 10% μεγαλύτερος από αυτόν των γυναικών χωρίς αυτό να σημαίνει και μεγαλύτερη νοητική δραστηριότητα (Grant, 2022). Η γονιδιακή μεταβολή στον ανθρώπινο εγκέφαλο είναι πολύ μεγαλύτερη, και αυτό δείχνει την

¹ It has 100 billion neurons and 10- to 50-fold more glial cells

εξέλιξη του ανθρώπινου είδους στον τομέα της νόησης, ενώ δεν φαίνεται τέτοια εξέλιξη στο ήπαρ ή στο αίμα (Γιωτάκος, 2019).

Ο εγκέφαλος λειτουργεί με ηλεκτρική δραστηριότητα η οποία παράγεται από τα ερεθίσματα των αισθητήριων οργάνων του ανθρώπινου σώματος. Ο εγκέφαλος εργάζεται με μεγάλη ακρίβεια δημιουργώντας συνάψεις. Συνάψεις είναι η επικοινωνία, χωρίς επαφή, των τερματικών σημείων των κυττάρων. Τα τερματικά σημεία των κυττάρων που γίνεται η σύναψη με άλλα κύτταρα ονομάζονται δενδρίτες. Το κύτταρο που στέλνει το ηλεκτρικό σήμα ονομάζεται προσυναπτικός νευρώνας και το κύτταρο που λαμβάνει το σήμα ονομάζεται μετασυναπτικός νευρώνας (Σιδηροπούλου, 2015). Αυτό το σήμα είναι μια χημική ουσία που ονομάζεται νευροδιαβιβαστής (Σαββάκη, 2012). Ο τρόπος λειτουργίας των συνάψεων και ο τρόπος που μεταδίδεται το ηλεκτρικό σήμα δεν έχει εξηγηθεί πλήρως (Maldonado & Alsayouri, 2021). Αξίζει να προστεθεί και η έρευνα που γίνεται για την (δεδομένη) ύπαρξη μαγνητισμού στον εγκέφαλο και κυρίως την κατανομή των μαγνητικών σωματιδίων στον εγκέφαλο (Gilder, et al., 2018).

Ο ανθρώπινος εγκέφαλος όπως τον γνωρίζουμε σήμερα, στις διαστάσεις του, το βάρος του και της νοητικές του λειτουργίες, άρχισε να αναπτύσσεται πριν περίπου 2 εκατομμύρια χρόνια. Από τότε έως σήμερα έχει τριπλασιαστεί στο μέγεθος. Φαίνεται όμως πως δεν είναι τόσο το μέγεθος όσο το πλήθος των νευρωνικών συνάψεων στο οποίο είναι πιθανότερο να οφείλεται η διαφορετικότητα και εξέλιξη του ανθρώπινου εγκεφάλου σε σχέση με τον εγκέφαλο των άλλων θηλαστικών (BrainFacts.org, 2019). Έρευνες έχουν δείξει ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος του σημερινού ανθρώπου είναι ίδιος με τον εγκέφαλο του homo sapiens πριν από 300.000 χρόνια. Το σχήμα όμως του εγκεφάλου του σημερινού ανθρώπου έχει δημιουργηθεί τα τελευταία 100.000 με 35.000 χρόνια (Neubauer, Jean-Jacques, & Gunz, 2018) και ήταν οι νευρωνικές διασυνδέσεις σε συνδυασμό με την κοινωνικότητα, αυτές που ανέπτυξαν τον εγκέφαλο. Στο άρθρο των (Neubauer, Jean-Jacques, & Gunz, 2018) γίνεται παραλληλισμός του στρογγυλού σχήματος του εγκεφάλου² με την κοινωνικότητα που ανέπτυσαν οι άνθρωποι. Όσο μεγαλύτερη κοινωνικότητα ανέπτυξαν οι homo sapiens, όσο περισσότερο εξελισσόταν η μνήμη, ο χωρικός προσανατολισμός και η κοινωνική συνείδηση, τόσο αναπτυσσόταν η παρεγκεφαλίδα και σχηματοποιούταν ο εγκέφαλος. Είχε μελετηθεί ότι ο

² brain globularization

ανθρώπινος εγκέφαλος είναι σχεδόν διπλάσιος σε σχέση με το ανθρώπινο σώμα, πολύ μεγαλύτερος από των υπολοίπων θηλαστικών (Hawks, 2013). Εντούτοις, δεν φαίνεται να είναι το μέγεθος αυτό που διαχωρίζει τον άνθρωπο. Αν και οι άνθρωποι έχουν αυτοχαρακτηριστεί ως οι πιο έξυπνοι και με τον πιο ανεπτυγμένο εγκέφαλο σε επίπεδο συνείδησης, ο ανθρώπινος εγκέφαλος δεν είναι πρώτος στο μέγεθος ούτε κατά αναλογία σώματος ούτε σε απόλυτο μέγεθος (Herculano-Houzel S. , 2012). Έτσι, η διαφορετικότητα του ανθρώπινου εγκεφάλου δεν έγκειται μόνο στο σχήμα του ή στο βάρος του, αλλά στα γονίδια και τον φαινότυπο δηλαδή τις γενετικές αλλαγές και τα χαρακτηριστικά στα συστήματα που ελέγχουν με ποιο τρόπο εκφράζονται τα γονίδια που έχουν δώσει στον άνθρωπο την διαφορετικότητά του³ (Preuss, 2012). Στο άρθρο των (Heide, και συν., 2020) αναφέρεται ότι το γονίδιο/πρωτεΐνη ARHGAP11B είναι αυτό που είναι υπεύθυνο για την ανάπτυξη του ανθρώπινου εγκεφαλικού φλοιού και των νευρώνων και κατ'έκταση της πολυπλοκότητας του ανθρώπινου εγκεφάλου στην ανάπτυξη της συνείδησης, της αντίληψης, των μηχανικών λειτουργιών της μνήμης και της μάθησης (Dehay & Kennedy, 2020). Επίσης, η ανάπτυξη του ανθρώπινου εγκεφάλου υπό το πρίσμα της αύξησης των νευρωνικών συνάψεων, είναι η πιο αργή ανάμεσα στα θηλαστικά. Ο ανθρώπινος εγκέφαλος συνεχίζει να προσθέτει μυελίνη και κορυφώνεται η χρήση αυτής μέχρι την ηλικία των 30 ετών (Wnuk, 2015). Αυτό είναι σημαντικό γιατί ο ανθρώπινος εγκέφαλος έχει περισσότερο χρόνο για να αναπτύξει δεξιότητες όπως η κοινωνικοποίηση και ο πολιτισμός και περισσότερο χρόνο να προσαρμοστεί στις περιβαλλοντικές συνθήκες (Wnuk, 2015). Επιπλέον, επιστήμονες αναζητούν αν η ανάπτυξη του ανθρώπινου εγκεφάλου σταματάει στην ενηλικίωση ή συνεχίζει και σε μεγαλύτερες ηλικίες, με μελέτες να υποδηλώνουν ότι η νευρογένεση συνεχίζει καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής του ανθρώπου⁴ (Underwood, 2019). Η μυελίνη είναι ένα μονωτικό υλικό που περιβάλλει τους νευρικούς άξονες και διευκολύνει τη μεταφορά των ηλεκτρικών σημάτων (Monje, 2018). Η μυελίνη περιβάλλει τους νευρώνες όπως ένα πλαστικό περίβλημα περιβάλλει τα καλώδια που μεταφέρουν το ρεύμα και βοηθά τα ηλεκτρικά σήματα των νευρώνων να μεταφερθούν 100 φορές πιο γρήγορα. Η μυελίνη δημιουργείται από τα ολιγοδεντροκύτταρα (Watson, 2018), προσαρμόζεται, ανατροφοδοτείται και αλλάζει από την εμπειρία (Mount & Monje, 2017). Ένα

³ number of genetic changes in systems controlling the expression of genes, yielding a large phenotypic effect

⁴ definitive evidence that neurogenesis persists throughout life

σημαντικό σημείο που επαναλαμβάνεται σχεδόν σε όλες τις μελέτες της νευροεπιστήμης είναι η συμβολή της εμπειρίας και του περιβάλλοντος στην πλαστικότητα του εγκεφάλου.

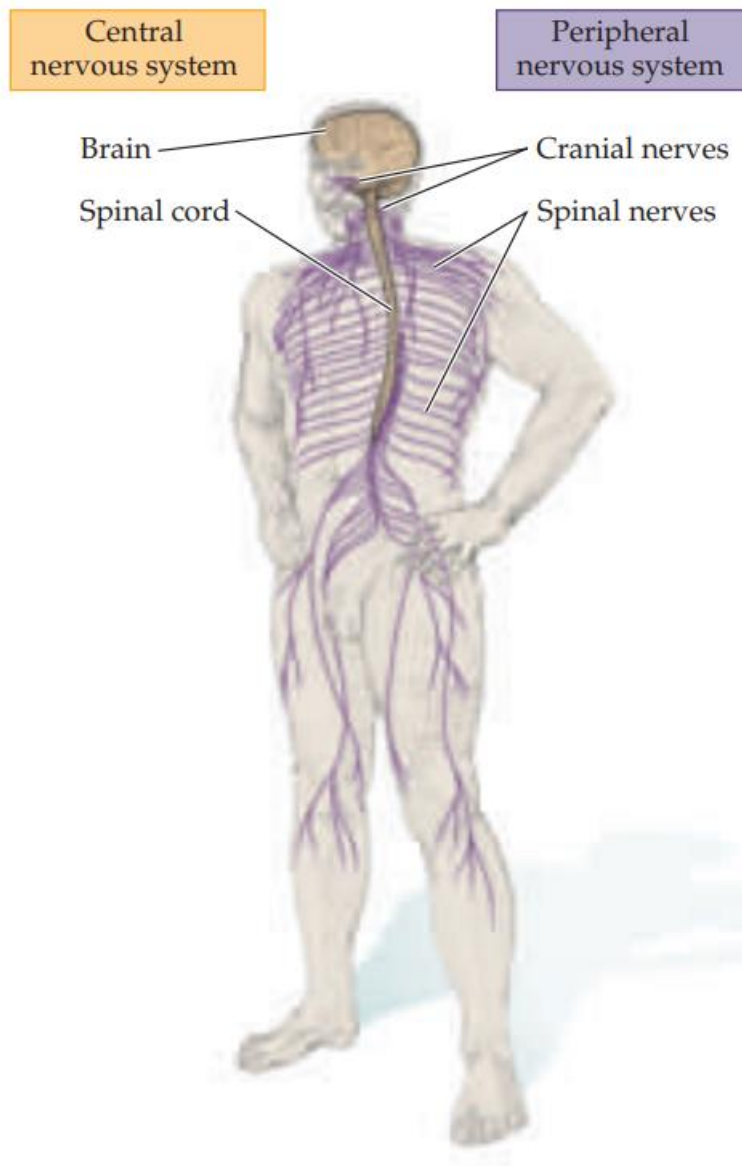
1.2 Ανάπτυξη του εγκεφάλου

Το νευρικό σύστημα του ανθρώπου δημιουργείται μόλις στις πρώτες μέρες της ζωής ενός εμβρύου και πιο συγκεκριμένα τη δεύτερη εβδομάδα της προγεννητικής ζωής (Kalat, 2001). Τα σημαντικότερα τμήματα του νευρικού συστήματος είναι ο εγκέφαλος και ο νωτιαίος μυελός. Ο εγκέφαλος περιβάλλεται από προστατευτικό υγρό και είναι το βασικό μέρος του κεντρικού νευρικού συστήματος (Brain Basics: Know Your Brain, 2021). Όλες οι λειτουργίες του οργανισμού ρυθμίζονται από το νευρικό σύστημα το οποίο ελέγχει και συντονίζει τα ερεθίσματα που δέχεται ο άνθρωπος, με άλλα λόγια την αλληλεπίδραση του οργανισμού με το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον του (Σιδηροπούλου, 2015).

Η ανάπτυξη του εγκεφάλου συμβαίνει στη τρίτη εβδομάδα της κύησης και λαμβάνει χώρα μέσω της έκφρασης των γονιδίων και των περιβαλλοντικών συνθηκών⁵ και συνεχίζει να αναπτύσσεται μέχρι την ηλικία των έξι ετών, ηλικία στην οποία φτάνει περίπου στο 90% του συνολικού μεγέθους που θα έχει ο εγκέφαλος του ανθρώπου στην ενήλικη ζωή (Stiles & Jernigan, 2010).

⁵ The processes that contribute to brain development range from the molecular events of gene expression to environmental input.

1.3 Το Νευρικό Σύστημα

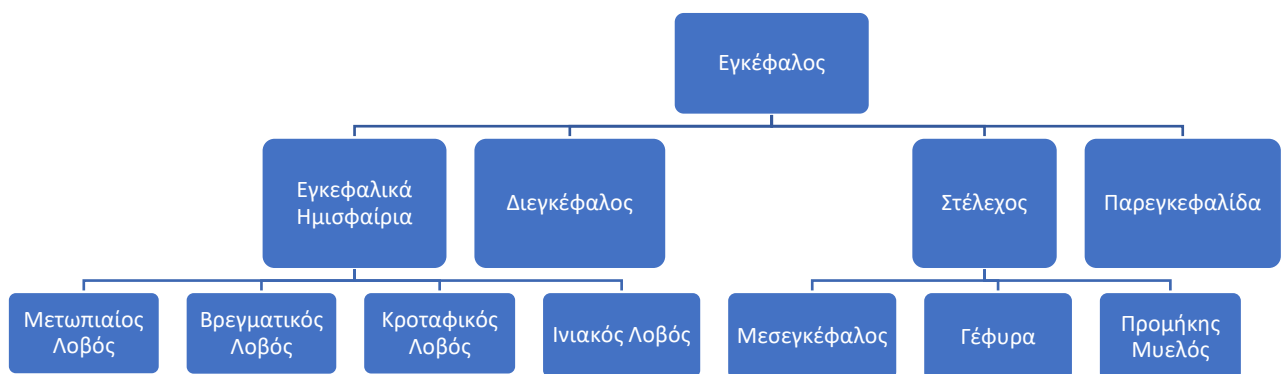


Εικόνα 2 Το Νευρικό Σύστημα του ανθρώπου, προσαρμογή από (Purves, et al., 2004)

Η βασική μονάδα του νευρικού συστήματος είναι ο νευρώνας, δηλαδή ένα κύτταρο. Στον εγκέφαλο μας υπάρχουν, όπως αναφέραμε και παραπάνω, 100 τρισεκατομμύρια νευρώνες. Οι νευρώνες αυτοί επικοινωνούν ο ένας με τον άλλον δημιουργώντας κυκλώματα, δηλαδή ομάδες νευρώνων. Η επικοινωνία μεταξύ των νευρώνων επιτυγχάνεται με τη «σύναψη». Οι συνάψεις δημιουργούν αποτυπώματα στον ανθρώπινο εγκέφαλο, επηρεάζονται από την εμπειρία, τις ορμόνες και το περιβάλλον των οργανισμών.

Το νευρικό σύστημα ρυθμίζει όλες τις λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού. Είναι υπεύθυνο για την υποδοχή των ερεθισμάτων σε όλα τα συστήματα του οργανισμού, όπως για παράδειγμα το αναπνευστικό και το πεπτικό (Φραγκοράπτης, 2015). Το νευρικό σύστημα χωρίζεται στο κεντρικό νευρικό σύστημα και στο περιφερικό νευρικό σύστημα. Το κεντρικό νευρικό σύστημα είναι ο εγκέφαλος ο οποίος βρίσκεται στο κρανίο και ο νωτιαίος μυελός ο οποίος βρίσκεται στη σπονδυλική στήλη. Το περιφερικό σύστημα «αποτελείται από τα νωτιαία νεύρα, που εκφύονται από το νωτιαίο μυελό και τα κρανιακά νεύρα, που εκφύονται από τον εγκέφαλο» (Βαρθαλίτης, 2022).

Ο εγκέφαλος περιβάλλεται από προστατευτικούς υμένες που λέγονται μήνιγγες. Από την κάτω πλευρά του εγκεφάλου ξεκινούν τα νεύρα και ο νωτιαίος μυελός. Ο εγκέφαλος έχει τις παρακάτω βασικές υποδιαιρέσεις: Εγκεφαλικά ημισφαίρια, Διεγκέφαλος, Στέλεχος και Παρεγκεφαλίδα (Σιδηροπούλου, 2015).



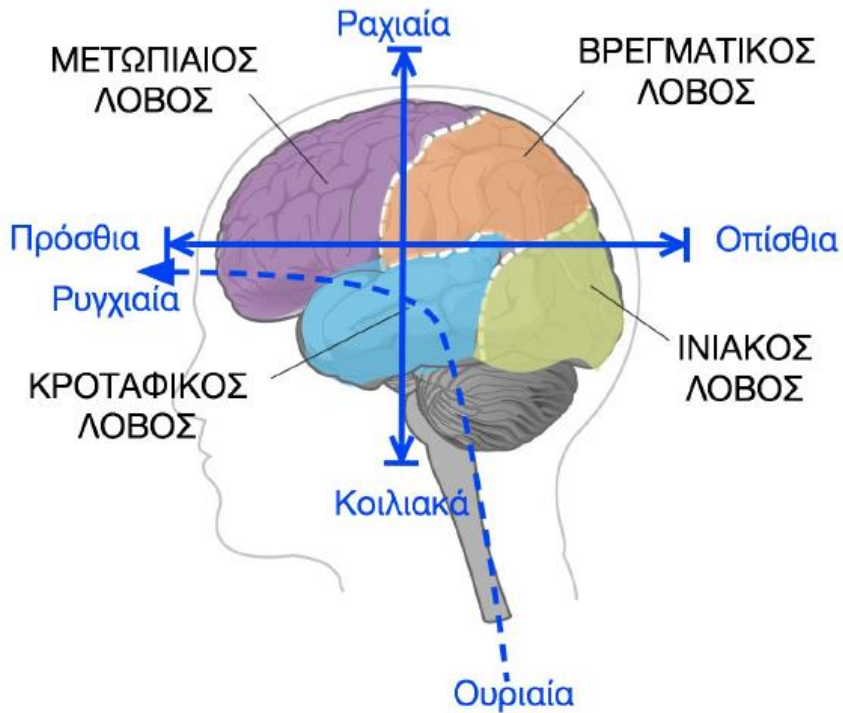
Εικόνα 3 Διάγραμμα των μερών του εγκεφάλου. Προσαρμογή από (Σιδηροπούλου, 2015)

1.4 Λειτουργίες του Εγκεφάλου

Ο εγκέφαλος χωρίζεται εξωτερικά σε δύο ημισφαίρια, το αριστερό και το δεξί. Παλιότερα, τα δύο ημισφαίρια θεωρούνταν δύο αντίγραφα με απόλυτη συμμετρία. Υπάρχει μια βασική διαστρωμάτωση των λειτουργιών του εγκεφάλου, με το αριστερό ημισφαίριο να θεωρείται υπεύθυνο για την αναλυτική σκέψη, τη λογική, την χωρική αντίληψη και τον προσανατολισμό και το δεξί ημισφαίριο να θεωρείται υπεύθυνο για τη διαισθητική σκέψη, την ολιστική προσέγγιση και την αφηρημένη σκέψη (Sapolsky, 2017). Πλέον, οι διαφορές μεταξύ αριστερού και δεξιού ημισφαιρίου είναι λεπτές, καθώς απαιτείται συμμετοχή ολόκληρου του εγκεφαλικού συστήματος για την διεκπεραίωση πολύπλοκων νοητικών εργασιών.

1.5 Οι τέσσερις λοβοί του Εγκεφάλου

Στο βιβλίο της η (Barrett L. F., 2017) αναφέρει ότι ο χωρισμός του εγκεφάλου γίνεται με πολλούς τρόπους, όπως για παράδειγμα από πάνω προς τα κάτω, από μπροστά προς τα πίσω, από εξωτερικά προς τα εσωτερικά, χωρισμός σε λοβούς, σε περιοχές, σε δίκτυα, χημικά (βάσει νευροδιαβιβαστών) ή λειτουργικά, αναλόγως τις λειτουργίες που επιτελεί η κάθε περιοχή του εγκεφάλου. Όσον αναφορά στην ιστορία της δημιουργίας του συναισθήματος οι περιοχές του εγκεφαλικού φλοιού & υποφλοιού είναι πιο σημαντικές.



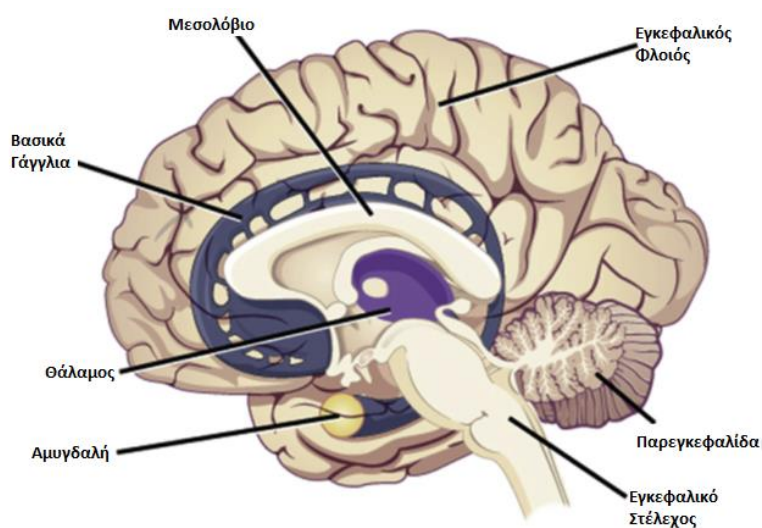
Εικόνα 4 Πως περιγράφουμε και χωρίζουμε τον εγκέφαλο. Προσαρμογή από (Σιδηροπούλου, 2015)

Τα δύο ημισφαίρια περιλαμβάνουν τέσσερις (4) λοβούς: τον μετωπιαίο, τον βρεγματικό, τον κροταφικό και τον ινιακό.

1. **Μετωπιαίος λοβός (frontal lobe).** Ο μετωπιαίος λοβός ελέγχει το συνειδητό, το συναίσθημα, την κινητικότητα, την έκφραση του λόγου, συμμετέχει στην εκπόνηση ενός σχεδίου και τα λογικά επιχειρήματα (Brain Basics: Know Your Brain, 2021). Ο μετωπιαίος λοβός είναι υπεύθυνος για την προσαρμογή της συμπεριφοράς για να επιτευχθεί καλύτερο αποτέλεσμα και διαφοροποιεί τον άνθρωπο από τα υπόλοιπα ζώα (Σιδηροπούλου, 2015).
2. **Βρεγματικός λοβός (parietal lobe).** Ο βρεγματικός λοβός ελέγχει τον λόγο, τον οπτικό προσανατολισμό στον χώρο, την ικανότητα υπολογισμού, και την απόδοση σημασίας σε γεγονότα και λέξεις. Ο βρεγματικός λοβός νοσηματοδοτεί τα ερεθίσματα τα οποία λαμβάνει (Coslett & Schwartz, 2018), ερεθίσματα όπως είναι η αφή, ο πόνος και η θερμοκρασία (NeuroOncology.gr, 2022).
3. **Κροταφικός λοβός (temporal lobe).** Ο κροταφικός λοβός ελέγχει την μνήμη και συμμετέχει στην κατανόηση του προφορικού και γραπτού λόγου. Στον κροταφικό λοβό ανήκει ο ιππόκαμπος και η αμυγδαλή.

Ινιακός λοβός (occipital lobe). Ο ινιακός λοβός ελέγχει και ερμηνεύει τα οπτικά ερεθίσματα. Ο ινιακός λοβός κάνει τη σύνδεση μεταξύ των οπτικών ερεθισμάτων, του χώρου και της αναγνώρισης των αντικειμένων. (Palejwala, et al., 2019). Επίσης, στον ινιακό λοβό, εσωτερικά στον εγκέφαλο υπάρχει η λευκή ουσία, το μεσολόβιο. Η λευκή ουσία περιβάλλει τη φαιά ουσία.

1.6 Σημαντικές περιοχές του εγκεφάλου



Εικόνα 5 Παρουσίαση της τομής του εγκεφάλου και βασικές περιοχές. Προσαρμογή από (Gage & Baars, 2018)

Παρακάτω θα αναφέρουμε κάποιες πληροφορίες για σημαντικές περιοχές του εγκεφάλου. Αυτές είναι:

1. το μεταιχμιακό σύστημα
2. το εγκεφαλικό στέλεχος
3. η παρεγκεφαλίδα
4. ο ιππόκαμπος
5. η αμυγδαλή
6. ο θάλαμος
7. ο υποθάλαμος
8. τα βασικά γάγγλια
9. η περιοχή Broca
10. η περιοχή Wernicke

1.6.1 Το μεταιχμιακό σύστημα

Το μεταιχμιακό σύστημα (limbic system) περιλαμβάνει την αμυγδαλή, τον ιππόκαμπο, τον υποθάλαμο, τους εγκεφαλικούς πυρήνες και άλλες δομές του εγκεφάλου όπως είναι η νήσος (insula), το σύμπλεγμα του προσαγωγίου (cingulate complex) και ο κροταφικός λοβός (temporal lobe). Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα θεωρούνταν κομβικό σημείο στην δημιουργία των συναισθημάτων. Συγκεκριμένα το 1930, ο Αμερικανός νευρολόγος James Papez ανέφερε ότι υπάρχει ένα «συναισθηματικό σύστημα» το οποίο ενώνει το φλοιό με τον υποθάλαμο. Το σύστημα αυτό ονομάστηκε προς τιμήν του νευρολόγου, κύκλωμα Papez⁶, και αποτελείται από τον υποθάλαμο, τον ιππόκαμπο, από πυρήνες του θαλάμου και από τον εγκεφαλικό φλοιό (Bear, Connors, & Paradiso, 2016). Αργότερα, ανακαλύφθηκε η αλληλεπίδραση πολλών διαφορετικών δομών του εγκεφάλου και του μεταιχμιακού συστήματος. Οι περιοχές του μεταιχμιακού συστήματος συνδέουν τα σπλάχνα, το συναίσθημα και τη γνώση. Έχουν επομένως ρόλο στη μνήμη και στη μάθηση, στη νοηματοδότηση των σχέσεων και τη δημιουργία συναισθήματος (Γιωτάκος, 2019). Μια σημαντική παρατήρηση που υπάρχει στον (Sapolsky, 2017) αναφέρει πως δεν μπορούμε να κατηγοριοποιήσουμε συγκεκριμένα κέντρα στον εγκέφαλο για συγκεκριμένες συμπεριφορές. Οι μηχανικές, κατά μία έννοια, λειτουργίες του σώματος έχουν υπεύθυνα συστήματα, όπως το αναπνευστικό σύστημα ή το οπτικό σύστημα που λαμβάνει τα οπτικά ερεθίσματα. Όσον αφορά όμως στα συναισθήματα, η συνεργασία και η συμμετοχή περισσότερων του ενός συστημάτων του εγκεφάλου είναι συνεχής και πολύπλοκη⁷ (Sapolsky, 2017, σ. 25). Σύμφωνα με την παραπάνω άποψη είναι και οι (Adolph & Anderson, 2018) οι οποίοι αναφέρουν πως τα συναισθήματα δεν βρίσκονται σε συγκεκριμένα σημεία στον εγκέφαλο αλλά σε ομάδες συνάψεων που υπάρχουν σε διαφορετικά σημεία στον εγκέφαλο. Μάλιστα, αυτές οι ομάδες συνάψεων μπορούν να ενεργοποιούνται και σε άλλα συναισθήματα. Μπορούμε να κάνουμε την υπόθεση ότι η εμπλοκή των ομάδων-συνάψεων που αφορούν τις μηχανικές λειτουργίες του οργανισμού εμπλέκονται με τις

⁶Papez circuit

⁷ There really aren't "centers" in the brain "for" particular behaviors. This is particularly the case with the limbic system and emotion. There is indeed a sub-subregion of the motor cortex that approximates being the "center" for making your left pinkie bend; other regions have "center-ish" roles in regulating breathing or body temperature. But there sure aren't centers for feeling pissy or horny, for feeling bittersweet nostalgia or warm protectiveness tinged with contempt or for that what-is-that-thing-called-love feeling. No surprise, then, that the circuitry connecting various limbic structures is immensely complex.

συνάψεις που αφορούν πιο νοητικές/συναισθηματικές λειτουργίες. Θέλουμε να δείξουμε τη σημασία της κοινωνικότητας στη δημιουργία των συνάψεων, καθώς η κοινωνικότητα δεν αφορά μόνο νοητικές σχέσεις, αλλά και σωματικές/μηχανικές. Τα άτομα επικοινωνούν στον ίδιο χώρο, έρχονται σε επαφή, αγγίζονται, και γενικά δημιουργούν ένα πολύπλοκο πλέγμα σχέσεων.

Συνεχίζοντας στις διάφορες δομές που αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους, αναφερόμαστε στον οσφρητικό βολβό και σε περιοχές του μεσοφλοιού⁸ οι οποίες συμμετέχουν στην παροχή πληροφοριών στον εγκεφαλικό φλοιό οι οποίες πληροφορίες έχουν συναισθηματική αξία και σημασία για τον άνθρωπο. Τέτοιες πληροφορίες για παράδειγμα είναι ένα θυμωμένο πρόσωπο ή μια φωνή. Το μεταιχμιακό σύστημα σε γενικές γραμμές βοηθάει στην ανάκληση συναισθηματικών μνημών (Gage & Baars, 2018).

1.6.2 Το Εγκεφαλικό Στέλεχος

Κάτω από τα ημισφαίρια βρίσκεται το εγκεφαλικό στέλεχος και είναι το πιο απομακρυσμένο κομμάτι του εγκεφάλου το οποίο δημιουργείται από τη συνύπαρξη του μεσεγκεφάλου (midbrain), της γέφυρας (pons) και του μυελού (medulla). Τα παραπάνω είναι υπεύθυνα για τη ρύθμιση της αναπνοής, του καρδιακού ρυθμού και της αρτηριακής πίεσης (Crumbie, 2022). Το εγκεφαλικό στέλεχος είναι υπεύθυνο για μεγάλο μέρος των πληροφοριών του νευρικού συστήματος (Vander A. , Sherman, Luciano, & Τσακόπουλος, 2001). Επίσης το εγκεφαλικό στέλεχος είναι υπεύθυνο για τις μηχανικές και αισθητηριακές κινήσεις και τη διατήρηση της συνείδησης (Johnson, 2015). Το εγκεφαλικό στέλεχος αποτελεί θέση προβολής των πληροφοριών από την αμυγδαλή. Είναι επίσης υπεύθυνο για την εκδήλωση αμυντικών συμπεριφορικών αποκρίσεων, όπως η καθήλωση και επίσης είναι υπεύθυνο για την προσαρμοστική αλλαγή φυσιολογικών παραμέτρων ομοιοστασίας μέσω της τροποποίησης της δραστηριότητας του αυτόνομου νευρικού συστήματος και του συστήματος έκλυσης ορμονών του στρες (Παπαθεωδορόπουλος, 2015).

⁸ Cingulate gyrus

1.6.3 Η παρεγκεφαλίδα

Η παρεγκεφαλίδα (Cerebellum: μικρός εγκέφαλος) βρίσκεται στο κάτω και πίσω μέρος του εγκεφάλου. Είναι πολύ σημαντική για το συντονισμό των κινήσεων και για τη μετάδοση των πληροφοριών αυτών στο υπόλοιπο σώμα (Barrett L. F., 2017). Η παρεγκεφαλίδα λαμβάνει πληροφορίες από όλα τα αισθητήρια όργανα του σώματος που παίζουν ρόλο στον συντονισμό της κίνησης (Σιδηροπούλου, 2015). Επίσης, έχει και μικρή συμμετοχή σε κάποιες μορφές μάθησης (Vander A. , Sherman, Luciano, & Τσακόπουλος, 2001). Η παρεγκεφαλίδα είναι υπεύθυνη για τη διατήρηση της ισορροπίας και της στάσης του σώματος, για τη μηχανική μάθηση και για τη συμμετοχή της σε συγκεκριμένες νοητικές λειτουργίες, όπως είναι η ανάπτυξη και η χρήση της γλώσσας. Αν και η παρεγκεφαλίδα καταλαμβάνει μόλις το 10% του εγκεφάλου, περιλαμβάνει περισσότερο από το 50% των νευρώνων του εγκεφάλου (Knierim, 2020).

1.6.4 Ο Ιππόκαμπος

Ο ιππόκαμπος (Hippocampus) είναι μια σύνθετη εγκεφαλική κατασκευή η οποία βρίσκεται στον κροταφικό λοβό και έχει σημαντικό ρόλο στη μάθηση και τη μνήμη. Ο επιστήμονες μελέτησαν περαιτέρω τον ιππόκαμπο έπειτα από την περίπτωση ενός ασθενή η οποία θεωρείται από τις σπουδαιότερες στον τομέα της νευρολογίας. Οι γιατροί αποφάσισαν να αφαιρέσουν χειρουργικά τον ιππόκαμπο του ασθενή για να μειώσουν τις επιληπτικές του κρίσεις. Έπειτα από την επέμβαση μειώθηκαν οι επιληπτικές κρίσεις, αλλά εμφανίστηκε απώλεια μνήμης για γεγονότα που συνέβησαν πριν από την αφαίρεση του ιππόκαμπου (Βάρβογλη, 2006). Ο ιππόκαμπος δεν είναι ιεραρχικά το υψηλότερο στέλεχος της εγκεφαλικής λειτουργίας, δεν κατευθύνει τη συμπεριφορά ούτε προτείνει πως να συμπεριφερθεί ο οργανισμός, αλλά διευθύνει και κατευθύνει την πληροφορία που εισέρχεται στον οργανισμό, καθοδηγεί δηλαδή τις πληροφορίες και τα ερεθίσματα στα κατάλληλα σημεία στον εγκέφαλο ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτά τα ερεθίσματα για τη μελλοντική συμπεριφορά του οργανισμού. Έτσι, ο ιππόκαμπος συμμετέχει στην επεισοδιακή και χωρική μνήμη (episodic and spatial memory) και στον προσανατολισμό (Wilson, 2021). Ο ιππόκαμπος μαθαίνει κυρίως τα πλαίσια της δημιουργίας των συναισθημάτων (Sapolsky, 2017) και όχι τα γεγονότα ή τις πράξεις που δημιουργούν ένα συναίσθημα. Είναι ενδιαφέρον ότι η αμυγδαλή προβάλλει στον ιππόκαμπο αισθητηριακά ερεθίσματα (Pace-Schott, και συν., 2019). Ο

ιπόκαμπος μαθαίνει επομένως τα πλαίσια ενός ερεθίσματος και η αμυγδαλή το ίδιο το ερέθισμα. Ο ρόλος του ιπόκαμπου βρίσκεται στην εμπέδωση των αναμνήσεων και στη μετατροπή της βραχύχρονης μνήμης σε μακρόχρονη (Βάρβογλη, 2006). Πιθανές βλάβες στον ιπόκαμπο οδηγούν σε νευροψυχιατρικές ασθένειες όπως είναι η νόσος Αλτσχάιμερ και η επιληψία (Anand & Dhikav, 2012). Επίσης είναι πολύ ευαίσθητος στην αύξηση του στρες εξαιτίας των γλυκοκορτικοειδών υποδοχέων που διαθέτει.

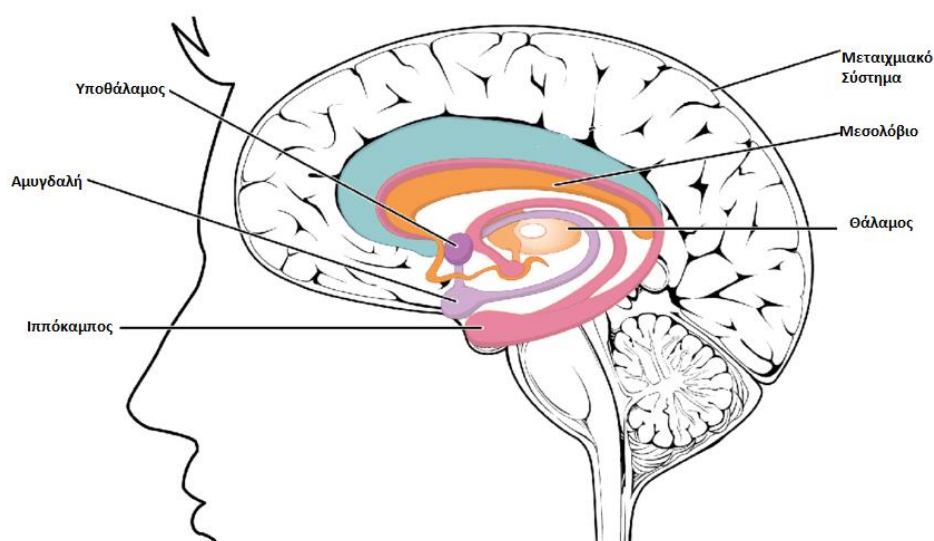
1.6.5 Η αμυγδαλή

Νεότερες μελέτες έχουν καταδείξει τη σημαντικότητα της αμυγδαλής (Amygdala) στη συμμετοχή της δημιουργίας των συναισθημάτων (Pace-Schott, και συν., 2019). Η αμυγδαλή έχει πάρει την ονομασία της λόγω της ομοιότητας του σχήματός της με τον καρπό του αμυγδαλού. Βρίσκεται στους κροταφικούς λοβούς του εγκεφάλου και δέχεται εξωτερικά ερεθίσματα, κυρίως συναισθηματικά. Η αμυγδαλή διατηρεί τον σημαντικότερο ρόλο στη ρύθμιση του συναισθήματος μέσω της εξαρτημένης μάθησης και της απόκρισης της στο φόβο. Μελέτες έχουν δείξει την έντονη ενεργοποίηση της αμυγδαλής σε απειλητικές καταστάσεις ή σε θυμωμένα πρόσωπα (Sebastian & Ahmed, 2018). Η αμυγδαλή είναι ευαίσθητη σε κοινωνικές καταστάσεις και μάλιστα το μέγεθός της αυξάνεται με τα συνεχή ερεθίσματα (Sapolsky, 2017). Στην αμυγδαλή, οι πληροφορίες που προέρχονται από τις αισθήσεις αποκτούν το πρώτο συναισθηματικό νόημα. Οι πληροφορίες ενεργοποιούν την αμυγδαλή και η αμυγδαλή με τη σειρά της ενεργοποιεί άλλες περιοχές του εγκεφάλου (Γιωτάκος, 2019). Η αμυγδαλή έχει συνδεθεί με καταστάσεις που συνδέονται με συναισθηματικά ερεθίσματα τα οποία συναισθηματικά ερεθίσματα σχετίζονται με τη μάθηση συμπεριφορών και κοινωνικών αλληλεπιδράσεων όπως ο φόβος, η επιβράβευση, οι διατροφικές συμπεριφορές, ο συναισθηματικός δεσμός και οι αγχώδεις διαταραχές. Η αμυγδαλή συμμετέχει επίσης και σε γνωστικές λειτουργίες όπως είναι η μάθηση και η μνήμη (Σεληνιωτάκη & Νέστορος, 2017). Η ενεργοποίηση της αμυγδαλής γίνεται γιατί κάποιες εικόνες που προέρχονται από τα αισθητήρια όργανα του ανθρώπου, προσπερνούν τον φλοιό, στον οποίο θα μπορούσε να γίνει λογική επεξεργασία, και εξαιτίας αυτής της παράκαμψής του, η πρώτη αντίδραση είναι κάποιος να φοβάται. Ο φόβος αυξάνει την επιθετικότητα σε αυτούς που είναι επιρρεπείς στο φόβο (Sapolsky, 2017). Εκεί που θα μπορούσε η Κοινωνική Παιδαγωγική να επηρεάσει αυτήν

την μάθηση είναι η αλλαγή της, λανθασμένης ίσως, εξάρτησης του συναισθήματος από την εικόνα που έχει προκαλέσει το φόβο.

1.6.6 Ο Θάλαμος

Ο θάλαμος (thalamus) βρίσκεται στον μεσεγκέφαλο και διαδραματίζει κυρίως ρόλο στη μάθηση, τη συνείδηση και την ετοιμότητα (Torrìco & Munakomi, 2021), καθώς και την τροποποίηση των ερεθισμάτων από το περιβάλλον προς τον εγκέφαλο. Ο θάλαμος επίσης έχει σημαντικό ρόλο στην εστίαση της προσοχής (Vander A. , Sherman, Luciano, & Τσακόπουλος, 2001). Ο θάλαμος είναι το πρώτο μέσον στο οποίο φιλτράρονται όλα τα ερεθίσματα που λαμβάνουμε από το περιβάλλον, εκτός από τα οσφρητικά ερεθίσματα. Ο θάλαμος συγχρονίζει πολλών ειδών νευρωνικές ομάδες και αυτός είναι ο λόγος που έχει σημαντικό ρόλο στη σωματοαισθητική ολοκλήρωση, τη μνημονική και την γνωστική (Γιωτάκος, 2019). Τα ερεθίσματα περνούν από το θάλαμο προτού καταλήξουν στον εγκεφαλικό φλοιό και στον ιππόκαμπο. Ο θάλαμος έτσι θεωρείται σημαντικό όργανο για την κατανόηση και την αντίληψη του περιβάλλοντος. Δεν αποτελεί μόνο ένα πέρασμα για το φλοιό αλλά έναν ελεγκτικό μηχανισμό των πληροφοριών που περνούν στον φλοιό (Basso, Uhlrich, & Bickford, 2005).



Εικόνα 6 Τοποθεσία βασικών περιοχών του εγκεφάλου προσαρμογή από (Navarro-Guerrero, 2016)

1.6.7 Ο Υποθάλαμος

Ο υποθάλαμος (hypothalamus) είναι ένα όργανο υπεύθυνο για την ρύθμιση της εσωτερικής συμπεριφοράς του ανθρώπινου οργανισμού. Καταλαμβάνει μόλις 4γρ από το συνολικό βάρος του εγκεφάλου και όμως είναι υπεύθυνος για λειτουργίες που στηρίζουν τη ζωή, όπως είναι η ποσότητα των ηλεκτρολυτών στο σώμα, η πρόσληψη τροφής και υγρών και η διαχείριση της συναισθηματικής συμπεριφοράς (Herculano-Houzel S. , 2012). *Ο υποθάλαμος είναι η μόνη και πλέον σημαντική περιοχή ελέγχου της ομοιοστατικής ρύθμισης του εσωτερικού περιβάλλοντος και των συμπεριφορών που έχουν να κάνουν με την αυτοσυντήρηση* (Vander A. M., Sherman, Luciano, & Τσακόπουλος, 2001). Ο υποθάλαμος περιέχει πολλούς τύπους νευρώνων οι οποίοι ενεργοποιούν διάφορες ορμόνες, όπως τις αυξητικές ορμόνες, τη γοναδοτροπίνη, τη θυροτροπίνη και την κορτικοτροπίνη (Shalid, Asuka, & Singh, 2021). Η βασοπρεσσίνη και η οξυτοκίνη είναι δύο ορμόνες που κατασκευάζονται στον υποθάλαμο και είναι απαραίτητες σε μητρικά και πατρικά ένστικτα (Sapolsky, 2017).

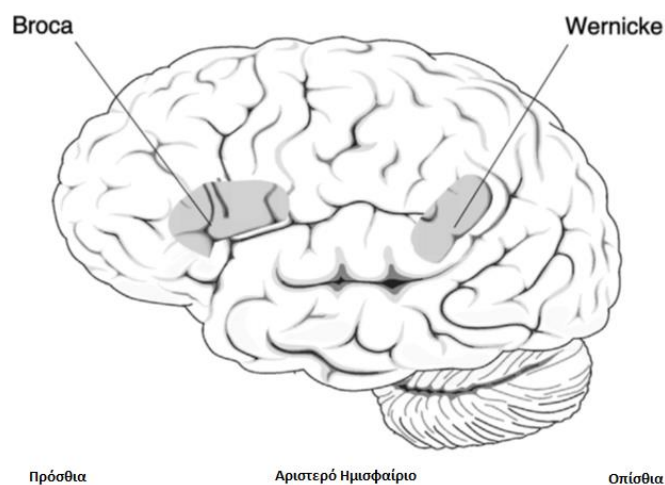
1.6.8 Τα Βασικά Γάγγλια

«Τα βασικά γάγγλια (Basal Ganglia) κατέχουν εξέχουσα θέση μεταξύ των πυρήνων των ημισφαιρίων, παίζουν σημαντικό ρόλο στον έλεγχο της κίνησης και της στάσης αλλά και σε πιο σύνθετες συμπεριφορές» (Vander A. , Sherman, Luciano, & Τσακόπουλος, 2001). Τα βασικά γάγγλια χρησιμοποιούνται κυρίως στον έλεγχο της κίνησης και σε κάποιες συναισθηματικές και συνειδησιακές λειτουργίες. Πιθανή βλάβη στα γάγγλια οδηγεί σε δυσλειτουργικότητα στην κίνηση (Gage & Baars, 2018).

1.6.9 Η Περιοχή Broca & Η περιοχή Wernicke

Στα μέσα του 19^{ου} αιώνα ανακαλύφθηκαν δύο βασικές περιοχές οι οποίες συνδέθηκαν με την ομιλία και πήραν την ονομασία τους από τους επιστήμονες που τις ανακάλυψαν. Το 1861 ο Pierre Paul Broca παρουσίασε μία μελέτη που περιέγραφε την περίπτωση ενός ασθενή ο οποίος

είχε υποστεί εγκεφαλική βλάβη και μπορούσε να προφέρει μόνο τη συλλαβή «ταν»⁹ (Gage & Baars, 2018). Μετά από αυτοψία, ο Broca περιέγραψε ότι η βλάβη εστιαζόταν στο αριστερό ημισφαίριο στον πρόσθιο λοβό σε μια περιοχή (η οποία πλέον ονομάζεται Broca και βρίσκεται στο μετωπιαίο φλοιό), και αυτή η περιοχή έχει καίρια σημασία για την παραγωγή του λόγου (Gage & Baars, 2018). Η περιοχή Broca αφορά την περιοχή του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνη για την ομιλία. Ο Broca πρότεινε ότι το κέντρο του λόγου βρίσκεται στην αριστερή πλευρά του εγκεφάλου, στο αριστερό ημισφαίριο. Σήμερα, πολύπλοκες νοητικές λειτουργίες θεωρούνται υπεύθυνες στις «διασυνδέσεις πολλών εγκεφαλικών περιοχών, που ελέγχουν βασικές διεργασίες και υπολειτουργίες» (Σαββάκη, 2012). Λίγο καιρό αργότερα το 1874, ο Wernicke εξέδωσε μία μονογραφία στην οποία περιέγραφε μία περιοχή απαραίτητη για την κατανόηση της γλώσσας και της ομιλίας, την περιοχή που πλέον ονομάζεται Wernicke (η περιοχή Wernicke βρίσκεται στην κροταφική περιοχή). Και οι δύο αυτές περιοχές βρίσκονται στο αριστερό ημισφαίριο. (Vander A. M., Sherman, Luciano, & Τσακόπουλος, 2001).



Εικόνα 7 Οι Περιοχές Broca & Wernicke στον εγκέφαλο. Προσαρμογή από (Gage & Baars, 2018)

⁹ Could only produce a single syllable “tan”

1.7 Σύνοψη

Σε αυτό το κεφάλαιο αναφέρθηκαν οι σημαντικότερες περιοχές του εγκεφάλου οι οποίες επηρεάζονται από τα συναισθήματα. Θέλαμε να τονιστεί η σημασία και η συμμετοχή όλων των περιοχών του εγκεφάλου στη δημιουργία και τη ρύθμιση των συναισθημάτων.

2 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η Νευροεπιστήμη των Συναισθημάτων

2.1 Εισαγωγή

Το **συναίσθημα** είναι μια ψυχική κατάσταση που προκαλείται από γεγονότα, σκέψεις και εικόνες και επηρεάζουν την συμπεριφορά μας. Επηρεάζει τη διάθεσή μας, τις συμπεριφορές μας, την εργασία μας, το πώς σκεφτόμαστε, επηρεάζει σε γενικότερες γραμμές την καθημερινότητά μας. Οι πιο συνηθισμένες λέξεις που αναφέρονται στα συναισθήματα είναι η χαρά, ο θυμός, ο φόβος, η αγάπη, η ντροπή, η έκπληξη, το άγχος και πιο συγκεκριμένα η οργή, η νευρικότητα, η ευτυχία, η δυσφορία, η αηδία, η περιφρόνηση, η ικανοποίηση, η περηφάνια, η ενοχή, η απογοήτευση, ο πανικός, η εμπιστοσύνη, η αποδοχή και πολλές άλλες.

Ο ορισμός του συναισθήματος είναι δύσκολος. Στις διάφορες μελέτες που έχουν γίνει για το συναίσθημα, δεν υπάρχει σαφής ορισμός, διότι τα συναισθήματα κρύβουν μία υποκειμενική χροιά και είναι δύσκολο κάθε φορά να οριστούν και να εκφραστούν από τους ανθρώπους. Στις περισσότερες μελέτες οι όροι για το συναίσθημα και τη συναισθηματική ρύθμιση, η οποία θα μας απασχολήσει στη συνέχεια της εργασίας, χρησιμοποιούνται καταχρηστικά και με ιδιότυπους τρόπους, σαν να υπονοείται η γνώση της έννοιας των συναισθημάτων. Με αυτόν τον τρόπο οδηγούμαστε σε ένα «εννοιολογικό χάος» του ορισμού των συναισθημάτων (Gross, 2015). Η δυσκολία εντοπίζεται ακόμα και στην επιλογή των κατάλληλων λέξεων για την περιγραφή των συναισθημάτων¹⁰. Αυτή η δυσκολία περιγραφής δημιουργεί είτε ορισμούς μεμονωμένων λέξεων συναισθημάτων ή ομάδες συναισθημάτων. Στο άρθρο των (Kleinginna & Kleinginna, 1981) γίνεται αναφορά, μέχρι το έτος που είναι γραμμένο το άρθρο, για περίπου 100 ορισμούς του συναισθήματος οι οποίοι υπάρχουν στη βιβλιογραφία. Μάλιστα, οι ορισμοί του συναισθήματος δεν γίνονται πιο συγκεκριμένοι καθώς περνάει ο χρόνος, με νέες έννοιες και νέα μέσα να ορίζουν ή να σχετίζονται με τα συναισθήματα. Έτσι για παράδειγμα, δημιουργούνται λέξεις από τη χρήση της τεχνολογίας και της επικοινωνίας μέσω των κοινωνικών δικτύων. Οι λέξεις αυτές χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν συμπεριφορές και

¹⁰ Αξίζει να σημειωθεί πως τα συναισθήματα εμπίπτουν στη θεωρία των ‘qualia’. Τα ‘qualia’ είναι εμπειρίες ποιοτικών χαρακτηριστικών της κοινωνικοπολιτισμικής ζωής. Ποιοτικά χαρακτηριστικά θεωρούνται για παράδειγμα το χρώμα, η μουσική, η γεύση και τα συναισθήματα. Πρόκειται για ιδιότητες οι οποίες δε μπορούν να βωθούν από κοινού και η περιγραφή τους από ένα άτομο, δεν είναι βέβαιο ότι ταυτίζεται με τη περιγραφή ενός άλλου ατόμου. (Chumley & Harkness, 2013).

συναισθήματα. Αν υπολογίσει κάποιος τις συνθέσεις, τις μεταλλάξεις, τις παραλλαγές και τις αποχρώσεις των συναισθημάτων, είναι πιθανόν να υπάρχουν περισσότερα συναισθήματα από λέξεις που τα περιγράφουν. Στο DSM-5 (Diagnostic And Statistical Manual of Mental Disorders)¹¹ δεν αναφέρονται λέξεις που εννοούν το συναίσθημα σαν αντικειμενική κατάσταση αλλά οι λέξεις που χρησιμοποιούνται (όπως για παράδειγμα affect, mood, feeling) εννοούν την υποκειμενική εμπειρία παρατηρούμενων συμπεριφορών. Έτσι, χρησιμοποιούνται λέξεις όπως affect, blunted affect, restricted affect, experiencing feeling state. Συνήθη παραδείγματα συναισθημάτων που εξηγούν την έννοια του “mood” είναι η κατάθλιψη, ο θυμός και το άγχος. Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται ορισμοί και ορολογίες που αφορούν τα συναισθήματα και βρίσκονται συγκεντρωμένοι στο (Γιωτάκος, 2019, σσ. 49-50).

Πίνακας 1 Ορισμοί και ορολογίες που αφορούν τα συναισθήματα (Γιωτάκος, 2019, σσ. 49-50)

Ορισμοί / Ορολογία	Εξήγηση
Αίσθηση (sensation)	Η εμπειρία μέσα από τις αισθήσεις και το αισθητηριακό σύστημα
Συναίσθημα (emotion)	Μια εμπειρία ή βίωμα σε απόκριση εξωτερικών ή εσωτερικών καταστάσεων. Ο όρος emotion προέρχεται από το γαλλικό émuouvoir που σημαίνει αναστάτωση.
Συναίσθημα (affect)	Η εμπειρία του συναίσθηματος, η αλληλεπίδραση με το εξωτερικό περιβάλλον ή με άλλους ανθρώπους, πως το περιβάλλον επηρεάζει το σώμα.
Συγκίνηση (feeling)	Σύνθετες καταστάσεις συναίσθηματος, με νοητικές αναπαραστάσεις που προέρχονται από προηγούμενες μνήμες και εμπειρίες.

¹¹ Το DSM-5 είναι το βιβλίο αναφοράς για την ψυχική υγεία, και τις παθήσεις που σχετίζονται με τον εγκέφαλο. Χρησιμοποιείται στη διάγνωση ψυχικών διαταραχών, δημοσιεύεται από την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρεία (APA). Λειτουργεί ως το κύριο σημείο αναφοράς για τις ψυχιατρικές διαγνώσεις στις Ηνωμένες Πολιτείες. (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 20223)

Διάθεση (mood)	Μια εσωτερική υποκειμενική κατάσταση που διατηρείται για περισσότερο καιρό στον οργανισμό, δεν συνδέεται με τον χαρακτήρα ενός ανθρώπου και είναι λιγότερο ειδική και επίμονη από τα συναισθήματα που προέρχονται από τα γεγονότα και τα ερεθίσματα.
Πρωτογενή συναισθήματα (emotion, affect)	Βραχυπρόθεσμες αντιδράσεις που συμβαίνουν στο μεταιχμιακό σύστημα σε απόκριση ερεθισμάτων.
Δευτερογενή συναισθήματα (feeling, mood)	Σύνθετα συναισθήματα που παράγονται στο μεταιχμιακό σύστημα και σχετίζονται με προηγούμενες νοητικές αναπαραστάσεις, μνήμες και εμπειρίες.
Emotion	Συναίσθημα
Emotional focused coping	Χειρισμός συγκεκριμένου συναισθήματος
Emotional	Συναισθηματικός, συγκινησιακός
Emotional concern empathy	Ενσυναίσθηση / κατανόηση του συναισθήματος κάποιου άλλου
Emotional disorders	Συναισθηματικές διαταραχές
Emotional exhausting	Συναισθηματική εξάντληση
Emotional experience	Συναισθηματική εμπειρία
Emotional expression	Συναισθηματική έκφραση
Emotional expressiveness	Συναισθηματική εκφραστικότητα

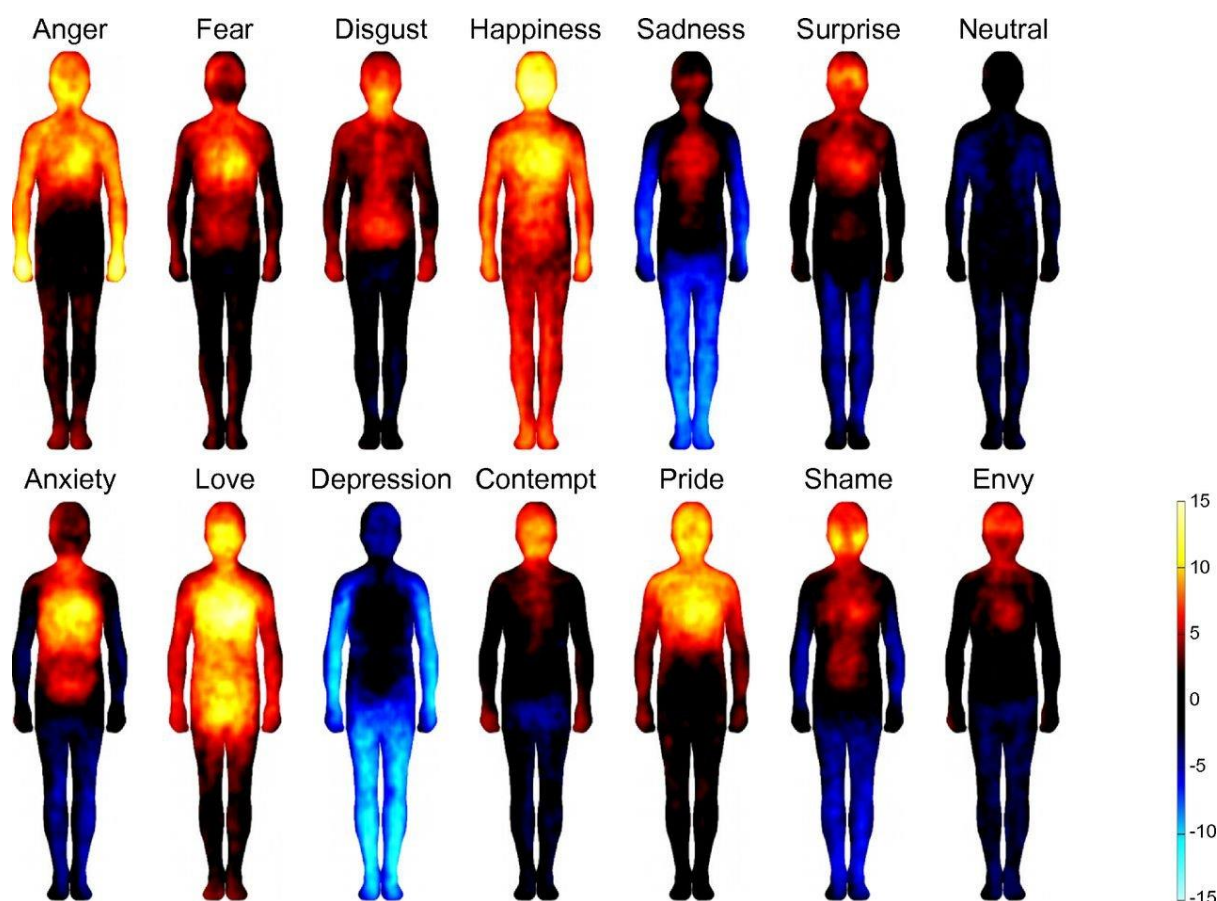
Emotional flooding	Καταιγισμός συναισθημάτων
Emotional response matching	Ταίριασμα συναισθηματικής αντίδρασης
Emotional state	Συναισθηματική κατάσταση
Emotional stability	Συναισθηματική σταθερότητα
Emotional support	Συναισθηματική στήριξη
Emotionality	Συγκίνηση
Empathetic set	Ενσυναισθητική τάση
Empathy	Ενσυναίσθηση, συμπόνοια

Μία ακόμη προσθήκη στους ορισμούς των συναισθημάτων υπάρχει και στο βιβλίο της (Jha, 2021) η οποία συνδέει το συναίσθημα με την εστίαση της προσοχής¹². Δεν θεωρεί ότι η εστίαση της προσοχής είναι συναίσθημα αλλά μέσω της συμμετοχής της προσοχής στην εκτελεστική διαδικασία της μνήμης, μπορούμε να εντοπίσουμε τα συναισθήματα και να τα ορίσουμε καλύτερα. Η σημασία της προσοχής έχει αναφερθεί και από τον (Goleman, 2016) ο οποίος μελέτησε τη σημασία της εστιασμένης προσοχής για την ανάπτυξη της συναισθηματικής νοημοσύνης. Από τις νευροεπιστημονικές μελέτες γνωρίζουμε ότι τα συναισθήματα δημιουργούνται από τα ερεθίσματα που λαμβάνουν οι νευρώνες από το περιβάλλον. Με ποιο τρόπο οι νευρώνες αποκωδικοποιούν αυτό το ερέθισμα, το μεταφέρουν, το παρουσιάζουν στους επόμενους νευρώνες και με τη σειρά τους όλες αυτές οι ομάδες νευρώνων δημιουργούν συναισθήματα, ενέργειες και σκέψεις είναι υπό συνεχή διερεύνηση (Adolph & Anderson, 2018) και είναι ένας ακόμα λόγος που κάνει τον ορισμό του συναισθήματος δύσκολο. Πέρα από την αμιγώς βιολογική εξήγηση των συναισθημάτων, δεν

¹² attention

πρέπει να παραλείψουμε και την έννοια της πλαστικότητας, δηλαδή των γεγονότων που βιώνονται και συμβάλουν στη διαμόρφωση και την αναδιαμόρφωση του εγκεφάλου. Η πλαστικότητα *«αφορά ένα υποκείμενο που συμμετέχει ενεργά στη διεργασία διαμόρφωσής του, συμπεριλαμβανομένης της διαμόρφωσης του νευρωνικού δικτύου του»* (Ansermet & Magistretti, 2015), καθώς επίσης και των συναισθημάτων του.

Οι (Nummenmaa, Glerean, Hari, & Hietanen, 2013) στην εργασία τους παρουσιάζουν τις αυθόρμητες αναφορές συμμετεχόντων σε έρευνα για τα σημεία του σώματος που επηρεάζονται από τα συναισθήματα. Οι ερευνητές έδιναν λέξεις ή ιστορίες και ζητούσαν από τους συμμετέχοντες να υποδείξουν ποια σημεία του σώματος τους ένωσαν ότι συμμετείχαν περισσότερο σε αυτό το συναίσθημα, και ποια σημεία του σώματος τους συμμετείχαν λιγότερο. Έπειτα οι ερευνητές δημιούργησαν βασικές ομάδες συναισθημάτων σύμφωνα με τις πιο συχνές απαντήσεις των συμμετεχόντων. Η χρωματική κλίμακα είναι από «-15=μειωμένη συμμετοχή» ενός μέρους του σώματος έως «15=αυξημένη συμμετοχή».



Εικόνα 8 Παρουσίαση των περιοχών που οι άνθρωποι ανέφεραν ότι αισθάνονταν τα συναισθήματα. Για παράδειγμα στο συναίσθημα της χαράς (happiness) οι συμμετέχοντες απάντησαν ότι νιώθουν όλο το σώμα τους να νιώθει αυτό το συναίσθημα. Προσαρμογή από (Nummenmaa, Glerea)

2.2 Ιστορική εξέλιξη των συναισθημάτων

Η επίκληση στα συναισθήματα απαντάται σε πολλές περιόδους του ανθρώπινου πολιτισμού. Τα συναισθήματα στο παρελθόν θεωρούνταν σαν κάποιες παράταιρες δυνάμεις οι οποίες υπονόμευαν και διέκοπταν τη λογική συνέχεια της σκέψης των ανθρώπων. Στην αρχαία Ελλάδα ο Αριστοτέλης είχε μιλήσει για «πάθη» τα οποία προκαλούνταν από τον ρήτορα, από αυτόν δηλαδή που κάθε φορά μιλούσε και μπορούσε να επηρεάσει κατά το δοκούν τι θα νιώσουν οι ακροατές. Τα συναισθήματα που αναφέρονται είναι η οργή, η φιλία, και ο φθόνος, που είναι περισσότερο σαν μια ομαδοποίηση των συναισθημάτων της αγάπης, του θυμού, της ζήλιας και της λύπης. Η αντίληψη των συναισθημάτων ήταν άμεσα συνδεδεμένη με την κοινωνική ζωή των αρχαίων και στην προσπάθειά τους να πείσουν τους συνομιλητές ή το κοινό στο οποίο απευθύνονταν. Τα συναισθήματα σύμφωνα με τον Αριστοτέλη ήταν παράταιρα με την λογική και επηρέαζαν τις πράξεις των ανθρώπων. Τα συναισθήματα ήταν

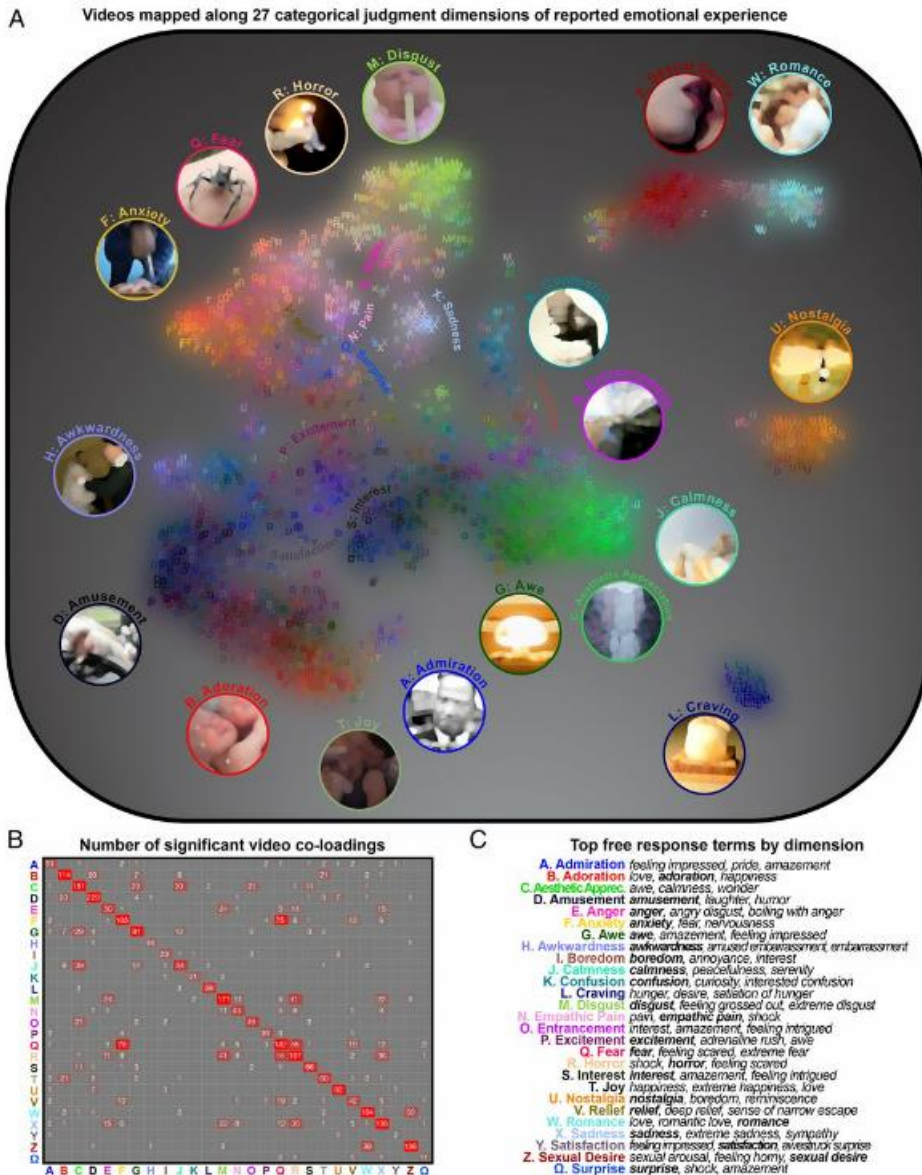
πάθη που συνοδεύονταν από πόνο και ευχαρίστηση και σύμφωνα με τα πάθη αυτά οι άνθρωποι διέφεραν μεταξύ τους και έπαιρναν άλλες αποφάσεις σε σχέση με τις σκέψεις τους και τις κρίσεις τους (Konstan, 2006). Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η άποψη αυτή του Αριστοτέλη είναι ο προπομπός της θεωρίας της ανταμοιβής και του συμπεριφορισμού. Παρόμοιες θέσεις με τον Αριστοτέλη εξέφρασαν και οι Broadus Watson και Burrhus Frederic Skinner, οι οποίοι υποστήριζαν ότι η μοναδική αντικειμενική πλευρά των ανθρώπων είναι η συμπεριφορά τους και μόνο μέσω της συμπεριφοράς μπορούμε να αντλούμε πληροφορίες. Βασικές θέσεις του Skinner πάνω στις οποίες στηρίχθηκε ο συμπεριφορισμός ήταν πως *«η έκφραση αγάπης της μητέρας προς το βρέφος ήταν μια λάθος τακτική, καθώς δημιουργεί προβλήματα στην αναπτυξιακή πορεία του βρέφους (Γιωτάκος, 2019, p. 53) [...] όλοι γνωρίζουμε πως τα συναισθήματα είναι άχρηστα και προκαλούν κακό στην πνευματική μας ηρεμία και την αρτηριακή μας πίεση (Keltner & Gross, 1999).*

Μέχρι τη δεκαετία του '80 η έννοια του συναισθήματος είχε αντικατασταθεί από τη συμπεριφορά και την επιστήμη του συμπεριφορισμού, η οποία ανέφερε ότι το μοναδικό στοιχείο από το οποίο μπορούμε να αντλούμε πληροφορίες για τους ανθρώπους ήταν η συμπεριφορά τους. Τα συναισθήματα, συνέχιζε ο συμπεριφορισμός, είναι αναξιόπιστα και αφορούσαν εσωτερικές αντικειμενικές καταστάσεις οι οποίες είναι αδύνατον να παρατηρηθούν και να μελετηθούν, και επομένως δεν μπορούσαν να τυποποιηθούν σε συστήματα από την επιστήμη. Η μόνη περίπτωση μελέτης της ανθρώπινης συμπεριφοράς ήταν οι αρχές της ανταμοιβής και της τιμωρίας, ότι δηλαδή όλες οι αποφάσεις που λαμβάνουν οι άνθρωποι τις λαμβάνουν σύμφωνα με το αν το αποτέλεσμα αυτών των αποφάσεων επιφέρει ανταμοιβή ή τιμωρία (Γιωτάκος, 2019).

Επόμενες μελέτες για τα συναισθήματα οδήγησαν στην κατηγοριοποίηση των συναισθημάτων σε ομάδες ή συμπλέγματα συναισθημάτων. Τα συναισθήματα δηλαδή κατηγοριοποιήθηκαν ανάλογα με τις αναφορές τους και δημιουργήθηκαν ομάδες/πλέγματα συναισθημάτων ανάλογα με την συχνότητα των αναφορών τους. Οι περισσότερες από αυτές τις μελέτες έχουν στηριχθεί στη μεθοδολογία της μελέτης του Ekman για τα συναισθήματα. Το άρθρο της (Cowen & Keltner, 2017) αναφέρεται σε μια γραμμική απεικόνιση των συναισθημάτων με

όρους εγγύτητας αυτών¹³. Τα συναισθήματα έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με τις αυθόρμητες αναφορές για την ίδια εικόνα, και έτσι κατά μία έννοια ομαδοποιούνται σαν «συνώνυμα». Για παράδειγμα το άγχος, ο φόβος, ο τρόμος και η αηδία, βρίσκονται πολύ κοντά στις αυθόρμητες αναφορές, όπως επίσης η χαρά, το δέος και ο θαυμασμός.

¹³ A. Admiration: Feeling impressed, pride, amazement B. Adoration: love, adoration, happiness, C. Aesthetic Appreciation: awe, calmness, wonder D. Amusement: amusement, laughter, humor F. Anxiety: anxiety, fear, nervousness E Anger anger, angy, disgust, boiling with anger G. Awe awe, amazement, feeling impressed H. Awkwardness: awkwardness, amused embarrassment, embarrassment I. Boredom: boredom, annoyance, interest J. Calmness: calmness, peacefulness, serenity K. Confusion: confusion, curiosity, interested confusion L. Craving hunger, desire, satiation of hunger M Disgust: Disgust, Feeling grossed out extreme disgust O. Entrancement interest, amazement, feeling intrigued Q. Fear fear, feeling scared, extreme fear S. interest interest, amazement, feeling intrigued T. Joy happiness, extreme happiness, love U. Nostalgia nostalgia, boredom, reminiscence W. Romance love, romantic love, romance X. Sadness sadness, extreme sadness, sympathy Y. Satisfaction feeling impressed, satisfaction, awestruck surprise Z. Sexual Desire sexual arousal, feeling homy, sexual desire Ω. Surprise surprise, shock, amazement



Εικόνα 9 Γραφική απεικόνιση των αυθόρμητων αναφορών των συναισθημάτων. Προσαρμογή από (Cowen & Keltner, 2017)

Στο άρθρο της (Cowen & Keltner, 2017) αναφέρεται η δυσκολία του ορισμού των συναισθημάτων και της προσωπικής έκφρασης του κάθε συμμετέχοντα να ορίσει τα συναισθήματα. Δυσκολίες που προέρχονται από τις εμπειρίες, τη γλώσσα και τους ιδιοματισμούς και την ένταση που έχουν τα συναισθήματα για τον καθένα. Επίσης, οι ορισμοί και οι λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν για τα συναισθήματα στηρίχθηκαν σε προγενέστερες μελέτες ταξινόμησης βασικών συναισθημάτων.

Σημαντική είναι και η συνεισφορά του (LeDoux J. , 2012) στη θεωρία για τα συναισθήματα ο οποίος τονίζει ότι τα συναισθήματα δεν μπορούν να αποκαλυφθούν πλήρως. Υποστηρίζει πως δεν ξέρουμε με ακρίβεια γιατί νιώθουμε όπως νιώθουμε. Διαχωρίζει επίσης τους γνωστικούς μηχανισμούς από τους συναισθηματικούς μηχανισμούς του εγκεφάλου. Μπορούμε να αισθανόμαστε ένα συγκεκριμένο συναίσθημα για μία κατάσταση ή έναν άνθρωπο χωρίς να γνωρίζουμε ακριβή στοιχεία για τον άνθρωπο ή την κατάσταση. Για τον LeDoux, στον άνθρωπο πρώτα εμφανίζεται το συναίσθημα και έπειτα η γνώση ή η μνήμη. Για τους παραπάνω λόγους ο (LeDoux J. , 2012) θεωρεί ότι δεν μπορούμε να ονομάσουμε επακριβώς τα συναισθήματα καθότι αυτά δεν βρίσκονται σε περιοχές που μπορούμε να τις προσεγγίσουμε με τις γνώσεις μας. Τα συναισθήματα είναι πολύ περισσότερο ένα ψυχικό και ασυνείδητο γεγονός παρά αμιγώς βιολογικό.

2.3 Η ταξινόμηση του Ekman

Η ταξινόμηση που έχει γίνει από τον Dr. Paul Ekman¹⁴, τείνει να γίνει βασική στην επιστημογραφία και στην ταξινόμηση των συναισθημάτων. Ο Ekman μελέτησε τις αντιδράσεις ανθρώπων και ανακάλυψε έξι (6) συναισθήματα που είναι παν-πολιτισμικά (χαρά, λύπη, φόβος, έκπληξη, θυμός, και αηδία) (Prinz, 2004) τα οποία συναντώνται και αναγνωρίζονται ως ίδια σε όλους του πολιτισμούς. Στο ίδιο σκεπτικό κινείται και ο Panksepp (Panksepp & Watt, 2011) ο οποίος θεωρεί πως υπάρχουν κάποιες «πρωτότυπες συναισθηματικές καταστάσεις»¹⁵ οι οποίες ενεργοποιούνται από τα δίκτυα του εγκεφάλου, και είναι γενικότερα υπεύθυνες για την επιβίωση του ανθρώπου. Οι υπόλοιπες καταστάσεις που θεωρούμε συναισθήματα είναι δευτερογενή και τριτογενή δημιουργήματα τα οποία προέρχονται από καταστάσεις ανταμοιβής ή τιμωρίας. Ισχύει ότι σύμφωνα με αυτό το κριτήριο λαμβάνουν τις αποφάσεις τους οι άνθρωποι αλλά αν δεν υπάρχουν οι πρωτότυπες συναισθηματικές καταστάσεις τα δευτερογενή και τριτογενή συναισθήματα καταρρέουν. Η κατηγοριοποίηση των συναισθημάτων είναι μια γενικότερη πρακτική που ακολουθείται από

¹⁴ Ο Paul Ekman είναι ψυχολόγος. Το επιστημονικό του ενδιαφέρον κινείται γύρω από τα συναισθήματα, τους μορφασμούς των προσώπων και τις χειρονομίες. Μελετά τη μη λεκτική συμπεριφορά διαπολιτισμικά και έχει ανακαλύψει μικροεκφράσεις (micro expressions) οι οποίες αποκαλύπτουν τα πραγματικά συναισθήματα ενός ατόμου (Ekman, 2023)

¹⁵ Πρωτότυπες συναισθηματικές καταστάσεις θεωρούνται: η αναζήτηση (seeking), ο φόβος (fear), η οργή (rage), η επιθυμία (lust), η φροντίδα (care), ο πανικός/θλίψη (panic/grief) και το παιχνίδι (play)

τους επιστήμονες είτε προέρχεται από αυθόρμητες αναφορές συμμετεχόντων σε μελέτες όπου αναφέρουν τι αισθάνονται για εικόνες, γεγονότα ή αναμνήσεις, είτε από επιστημονική παρατήρηση των ερευνητών. Ενδεχομένως, τα συναισθήματα είτε δομούνται σε κατηγορίες που περιλαμβάνουν πολλά συναισθήματα, εάν λάβουμε υπόψη τις μεταλλάξεις και τις συνθέσεις τους, είτε σε ομάδες πρωτογενών συναισθημάτων που κάποια βασικά συναισθήματα παράγουν δευτερογενή συναισθήματα. Για παράδειγμα, επιστήμονες όπως ο William McDougal και ο William James θεώρησαν τη λύπη, το θυμό, το φόβο και την αγάπη ως τα βασικά συναισθήματα που δημιουργούνται από βιολογικά ένστικτα και ορμές και είναι κοινά σχεδόν σε όλα τα θηλαστικά (Barrett, Gendron, & Yang-Ming, 2009) και τα υπόλοιπα «ως εγκεφαλικές αποχρώσεις της ευχαρίστησης και της δυσαρέσκειας» (Γιωτάκος, 2019, p. 57). Συγκεκριμένα, η θεωρία των William James και Carl Lange αποτελούσε ένα είδος βάσης στη θεωρία των συναισθημάτων, θεωρώντας τα συναισθήματα ως αποτέλεσμα συγκεκριμένων σωματικών μεταβολών με γραμμική εξήγηση. Ο φόβος δηλαδή είναι αποτέλεσμα συγκεκριμένων σωματικών μεταβολών.

2.4 Το βιολογικό συναίσθημα

Η βιολογική εξήγηση του συναισθήματος, βιολογική με την έννοια πως το συναίσθημα συμμετέχει στις πιθανότητες επιβίωσης των ανθρώπων τόσο κυριολεκτικά όσο και συναισθηματικά, ξεκίνησε με τον Κάρολο Δαρβίνο. Ο συσχετισμός συναισθημάτων και σώματος βασίζεται στις αντιλήψεις του Δαρβίνου για τα συναισθήματα, ο οποίος υποστήριξε ότι αυτά προέρχονται από ζώα σε προγενέστερα στάδια ανάπτυξης και καταλήγουν στον άνθρωπο. Ο Δαρβίνος αναφέρθηκε στην έκφραση των συναισθημάτων η οποία απαντάται τόσο στα ζώα όσο και στους ανθρώπους. Η θεωρία του Δαρβίνου αναφέρει ότι πολλά ζώα αυξάνουν τη σωματική τους μάζα όταν εκφράζουν οργή. Άλλες μελέτες έχουν καταδείξει τη σχέση μεταξύ της λεκτικής έκφρασης και του συναισθήματος. Έτσι για παράδειγμα ο θυμός εκφράζεται μέσω δυνατής φωνής ενώ ο φόβος και το άγχος μέσω διαπεραστικής, υψηλού τόνου φωνής (Γιωτάκος, 2019). Με το ίδιο σκεπτικό στον ορισμό του συναισθήματος συνεχίζει και ο (Scherer, 2005) ο οποίος αναφέρει πως το συναίσθημα είναι ένα επεισόδιο συγχρονισμένων αλλαγών σε όλα ή στα περισσότερα οργανικά συστήματα του ανθρώπου, του κεντρικού νευρικού συστήματος, του αυτόνομου, και του ενδοκρινικού, οι οποίες αλλαγές συμβαίνουν έπειτα από ένα εξωτερικό ερέθισμα. Κριτική στη θεωρία αυτή άσκησαν οι

φυσιολόγοι Walter Cannon και Philip Bard οι οποίοι ανέφεραν πως οι μεταβολές του ανθρώπινου οργανισμού είναι παρεμφερείς μεταξύ τους είτε πρόκειται για φόβο ή για έντονη έκπληξη. Έτσι, πολλές αλλαγές στα εσωτερικά όργανα, όπως για παράδειγμα αλλαγές που μπορούν να προκληθούν με ένεση αδρεναλίνης, δεν συνεπάγεται και έκλυση συναισθημάτων. Ο Stanley Schachter επίσης αντιπαρέβαλε στη θεωρία των William James και Carl Lange μια θεωρία γνωστικών μηχανισμών σύμφωνα με την οποία οι άνθρωποι ερμηνεύουν τις εσωτερικές αλλαγές του οργανισμού τους σε σχέση με το περιβάλλον τους, τις γνώσεις και την εμπειρία τους (Γιωτάκος, 2019).

Στην βιολογική εξήγηση του συναισθήματος προστέθηκε και μια άλλη ιδιότητα, αυτή του πολιτισμού, της ιστορικότητας και της δραστηριότητας των ανθρώπων. Στο άρθρο του (Burkitt, 2019) αναφέρεται πως ένα συναίσθημα από τη μία πλευρά έχει βιολογικές προεκτάσεις, για παράδειγμα αν κάποιος φοβάται οι παλμοί της καρδιάς του αυξάνονται, οι αναπνοές του επηρεάζονται κτλ, από την άλλη μεριά όμως θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν το νόημα και το σημασιώμενο που έχουν οι ενέργειες και οι δραστηριότητες των ανθρώπων. Αυτές οι δραστηριότητες και οι ενέργειες πηγάζουν από την αλληλεπίδραση των ανθρώπων, της κοινωνίας και των υλικών κατασκευασμάτων μεταξύ τους, και οι οποίες με τη σειρά τους επηρεάζουν τη δημιουργία του συναισθήματος. Τα εργαλεία που χρησιμοποιεί για τη δημιουργία του το συναίσθημα είναι η γλώσσα, τα σύμβολα, τα νοήματα, οι εικόνες και οι ψυχολογικές διεργασίες που δημιουργούνται από όλα τα παραπάνω. Στην συνέχεια αυτά τα εργαλεία τροποποιούν την ανθρώπινη νευροψυχολογία. Στη παρούσα εργασία η κοινωνική αλληλεπίδραση των ανθρώπων μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα καθώς είναι αυτή μέσω της οποίας τα συναισθήματα τροποποιούνται και οδηγούν τον άνθρωπο στην ευημερία και την ενίσχυση των κοινωνικών του σχέσεων.

Η βιολογική εξήγηση των συναισθημάτων συνεχίστηκε από τον Antonio Damasio ο οποίος εξαρτά την επιβίωση του ανθρώπου από τα συναισθήματα. Συγκεκριμένα ο Damasio αποδίδει πρωταρχική και πλήρη βιολογική εξάρτηση της ζωής, στα αρχικά της στάδια πριν 3,8 δισεκατομμύρια χρόνια, από τα συναισθήματα. Τα συναισθήματα είναι «*οι πνευματικές εκφράσεις της ομοιόστασης*» (Damasio A. , 2018, σ. 19) και βρίσκονται σε πλήρη συνεργασία με το σώμα και τον εγκέφαλο με σκοπό την ευημερία και επίλυση των προβλημάτων της ύπαρξης και της ζωής των ανθρώπων. Ο Damasio διαχωρίζει τα αισθήματα/συγκινήσεις

(emotions¹⁶) από τις αισθήσεις (feelings¹⁷). Τα αισθήματα (emotions) είναι οι πράξεις και οι ενέργειες του οργανισμού, και οι αισθήσεις (feelings) είναι η οπτική μας για αυτές τις ενέργειες. Οι αισθήσεις είναι χημικοί ρυθμιστικοί μηχανισμοί οι οποίοι ενεργοποιούνται από ερεθίσματα (όπως είναι οι γεύσεις και οι οσμές) από γεγονότα ή ακόμα και από τη μνήμη, και έχουν σαν σκοπό την ποιοτική ύπαρξη ή ευημερία (well-being) του οργανισμού. Τα συναισθήματα είναι το φαινόμενο των παραπάνω συγκινήσεων, το αποτύπωμα των παραπάνω χημικών ρυθμιστικών μηχανισμών που επηρεάζουν τον τρόπο που σκέφτονται οι άνθρωποι (Damasio A. R., 2004). «Τα αισθήματα και οι σχετιζόμενες αντιδράσεις είναι ευθυγραμμισμένες με το σώμα, και τα συναισθήματα με το μυαλό»¹⁸ (Damasio A. , 2003). Το ίδιο το συναίσθημα διακατέχεται από ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό το οποίο είναι η δραστικότητα και μέσω της δραστικότητας λαμβάνονται οι αποφάσεις. Η δραστικότητα είναι η εξήγηση των καταστάσεων ως ευνοϊκών για τη συνέχιση της ζωής ή όχι. Οι καταστάσεις τότε θεωρούνται ευχάριστες ή δυσάρεστες και σύμφωνα με την αξιολόγηση μπορούν να επαναληφθούν ή να αποφευχθούν (Damasio A. , 2018). Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις, ακόμα και αυτής της σοβαρής κατάθλιψης η ομοιόσταση είναι ευθυγραμμισμένη με την συναισθηματική κατάσταση που βρίσκεται το υποκείμενο. Η καλή διάθεση ή η ευεξία σημαίνει ότι η ομοιόσταση βρίσκεται σε φυσιολογικά όρια ενώ η αδιαθεσία σημαίνει ότι τα φυσιολογικά επίπεδα για τη διατήρηση της ζωής κλονίζονται. Μέσω της αξιολόγησης των καταστάσεων της ζωής αναπτύσσονται τα συναισθήματα και η λογική των ανθρώπων. Η σωματική υπόθεση όπως έχει ονομαστεί από τους (Bechara, Damasio, & Damasio, 2000) λαμβάνει υπόψιν τις παρακάτω υποθέσεις: α) η ανθρώπινη λογική και η λήψη αποφάσεων εξαρτάται από τις νευρωνικές λειτουργίες και τη γνώση που προέρχεται από προηγούμενες εμπειρίες, β) οι γνωστικές λειτουργίες στηρίζονται στη μνήμη, την εστίαση της προσοχής και τα

¹⁶ In the simplest and most general wording possible, emotions are bioregulatory reactions that aim at promoting, directly or indirectly, the sort of physiological states that secure not just survival but survival regulated into the range that we, conscious and thinking creatures, identify with well-being. What are these reactions made of? They are constituted by a patterned collection of chemical and neural responses that the brain produces when it detects the presence of an emotionally competent stimulus. The processing of the stimulus may be conscious or nonconscious, but in either case the responses are produced automatically (Damasio A. R., 2004).

¹⁷ My working definition of feelings indicates that feelings are the mental representation of the physiologic changes that occur during an emotion. The essence of feelings of emotion is the mapping of the emotional state in the appropriate body-sensing regions of the brain. But feeling an emotion also includes the mapping of changes that occur in the cognitive processing style, as well as the evocation of thoughts that are congruent with the feeling state (Damasio A. R., 2004).

¹⁸ Emotion and related reactions are aligned with the body, feelings with the mind.

συναίσθημα. Για τον Damasio κάθε μορφής συνείδηση, είτε πρόκειται για την πρωτόγονη συνείδηση-ένστικτο των ζώων είτε για την ανθρώπινη συνείδηση, απαιτείται η χρήση της αυτοβιογραφικής μνήμης και των συναισθημάτων. Επίσης κάθε μορφή ανθρώπινου δημιουργήματος, όπως είναι η μουσική, οι τέχνες, η θρησκεία, η πολιτική κτλ, απορρέει από τα συναίσθημα (Damasio A. , 2014).

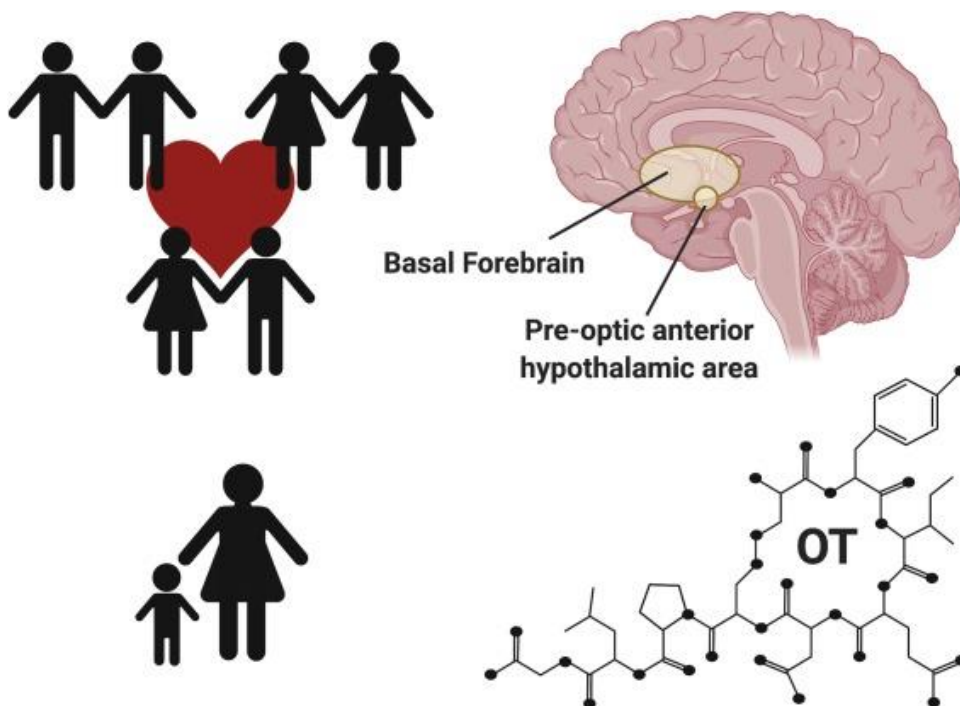
Το συναίσθημα εξεταζόμενο από τη βιολογική σκοπιά δίνει μεγαλύτερη έμφαση στο περιβάλλον και στις συνθήκες που έχει να αντιμετωπίσει ένας οργανισμός και σύμφωνα με αυτές τις συνθήκες αναπτύσσονται τα συναίσθημα. Ο οργανισμός θεωρείται ένα άγραφο χαρτί (tabula rasa) πάνω στον οποίο εγγράφονται οι συνθήκες και τα γεγονότα. Μελέτες έχουν δείξει ότι άνθρωποι γεννιούνται με κάποιες βασικές γνώσεις λογικής και συναίσθηματος. Τα βρέφη έχουν μια θεμελιώδη ασυνείδητη λογική με την οποία αντιλαμβάνονται το φυσικό κόσμο και εκπλήσσονται όταν οι προβλέψεις τους ματαιώνονται. Ένα βρέφος εννέα μηνών μπορεί να κάνει το διαχωρισμό και να απορρίψει έναν άνθρωπο που συνειδητά κάνει κακό και να επιλέξει έναν άνθρωπο που έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει. Φαίνεται επομένως ότι ένα βρέφος γεννιέται με μία προεγκατεστημένη παιδαγωγική ηθική (Dehaene, 2020).

2.5 Το κοινωνικό συναίσθημα

Το κοινωνικό συναίσθημα μελετάται στη βιβλιογραφία ως υποκειμενική εμπειρία που αναδύεται είτε από την αλληλεπίδραση με άλλους ανθρώπους είτε από τις σκέψεις που έχουν τα άτομα όταν θυμούνται τις συμπεριφορές, τις σκέψεις, τις προθέσεις και τα συναίσθημα άλλων ανθρώπων (Eslinger, και συν., 2021). Άλλοι ερευνητές, όπως ο κοινωνιολόγος Castells (Walker & Palacios, 2016) ερμηνεύει τα συναίσθημα σαν τροποποιητικοί παράγοντες των παραπόνων σε δράση, και αυτή η δράση οδηγεί σε παγκόσμια κοινωνική αλλαγή. Μέσω των συναισθημάτων οι άνθρωποι μπορούν να δημιουργήσουν και να διατηρήσουν ομάδες, να πείσουν με τα επιχειρήματά τους ή να δημιουργήσουν διαφωνίες.

Η γνώση για τις νευροβιολογικές διαδικασίες που προϋπάρχουν τον κοινωνικών συναισθημάτων είναι μικρή (Porcelli, et al., 2019). Αυτό που φαίνεται όμως σε πολλές έρευνες είναι πως μειωμένα κοινωνικά συναίσθημα οδηγούν σε απομόνωση, μειωμένες κοινωνικές δεξιότητες καθώς σε ψυχιατρικές διαταραχές. Σε πολλές γλώσσες η κοινωνική απομόνωση και η κοινωνική απόρριψη περιγράφεται με έννοιες και λέξεις που σχετίζονται με σωματικό πόνο και έχει προταθεί πως η απειλή να χάσει κάποιος τις κοινωνικές του διασυνδέσεις είναι

συνώνυμη με τον τραυματισμό της σωματικής ακεραιότητας και των νευρωνικών κυκλωμάτων (Müller-Pinzler, Krach, Krämer, & Paulus, 2017). Η οξυτοκίνη είναι η ορμόνη που έχει συνδεθεί με την κοινωνική σύνδεση, τη δημιουργία δεσμών και των μητρικών συναισθημάτων. Όσο καλύτερη είναι η ανατροφή των βρεφών και των ατόμων κατά τη διάρκεια της ενηλικίωσης από το μητρικό περιβάλλον, τόσο ασφαλέστερες κοινωνικές σχέσεις δημιουργούνται. Τα δυσάρεστα συναισθήματα και το αίσθημα της απειλής έχει συσχετισθεί με την ανατροφή παιδιών σε περιβάλλοντα ανατροφής με βία, χαμηλού οικονομικού εισοδήματος και στρεσογόνων καταστάσεων που δεν μπορούν να ελεγχθούν, όπως είναι ο χωρισμός των γονιών, οι ενδοοικογενειακές διαμάχες, ο συνεχής θόρυβος και ο συνωστισμός στο οικογενειακό περιβάλλον, η ανασφάλεια για τη στέγη και την εύρεση τροφής. (White, et al., 2019).



Εικόνα 10 Η σημασία της μητρικής φροντίδας στην ανάπτυξη των κοινωνικών σχέσεων Προσαρμογή από (Eslinger, και συν., 2021)

Συνήθως, διαφορετικά συναισθήματα σχετίζονται με διαφορετικές περιοχές του εγκεφάλου και βιολογικές καταβολές. «Για παράδειγμα, η κοινωνική περιφρόνηση σχετίζεται με το συναίσθημα της αηδίας η οποία πιθανώς προέκυψε ως προστασία απέναντι στις τοξικές τροφές.

Έτσι, συναισθήματα που έχουν χαρακτηριστεί κοινωνικά όπως είναι η συμπόνοια και η συμπάθεια, η ντροπή, η ενοχή, η περηφάνια, η ζήλεια, ο φθόνος, η ευγνωμοσύνη, συνδέονται με τον προμετωπιαίο φλοιό, ενώ από την άλλη μεριά συναισθήματα όπως ο φόβος και ο θυμός σχετίζονται με την αμυγδαλή. Τα συναισθήματα αυτά έχουν προστατευτική δράση και έτσι για παράδειγμα κάποιος έχει ενοχή ή ντρέπεται για να προστατευτεί στο κοινωνικό σύνολο. Παρομοίως, ο φόβος του αγνώστου προκαλεί άγχος που κινητοποιεί προσπάθειες για έλεγχο του αγνώστου και για την αντικατάσταση της ασάφειας με ακρίβεια» (Φωκάς, 2023, σσ. 65-66).

Το κοινωνικό συναίσθημα επηρεάζεται επίσης από πολιτισμικές συνθήκες. Μελέτες έχουν δείξει ότι το συναίσθημά των ανθρώπων εναρμονίζεται με τις πολιτισμικές πεποιθήσεις των ανθρώπων, τις αξίες τους, τις ανησυχίες τους και τις επιδιώξεις τους. Έτσι, όταν οι άνθρωποι προσπαθούν να ρυθμίσουν το συναίσθημα τους, το κάνουν επιδιώκοντας να εκπληρώσουν τις κοινωνικές νόρμες. Έτσι υπάρχει μια εσωτερική διαμάχη της συναισθηματικής εμπειρίας και της συναισθηματικής έκφρασης. Επιπλέον, οι πολιτισμοί δίνουν έμφαση στην έκφραση διαφορετικών συναισθημάτων για συγκεκριμένες περιστάσεις, όπως για παράδειγμα ο ανατολικός πολιτισμός εκτιμά περισσότερο την ηρεμία και την ψυχραιμία, ενώ ο δυτικός πολιτισμός δίνει μεγαλύτερη σημασία στον ενθουσιασμό. Επίσης, οι πολιτισμοί δεν χρησιμοποιούν με τον ίδιο τρόπο τη διαλεκτική των συναισθημάτων, με αποτέλεσμα να μειώνουν συγκεκριμένα συναισθήματα και να εξυψώνουν άλλα. Ο δυτικός πολιτισμός γίνεται λιγότερο ανεκτικός στα δυσάρεστα συναισθήματα, όπως είναι η θλίψη, ενώ ο ασιατικός πολιτισμός αποδίδει την ίδια σημαντικότητα στα δυσάρεστα και στα ευχάριστα συναισθήματα (Hampton & Varnum, 2018).

Αναφέρουμε τα κοινωνικά συναισθήματα καθώς τα θεωρούμε κρίσιμα στην αλληλεπίδραση των ανθρώπων και στη δημιουργία κοινωνικοπαιδαγωγικών μεθόδων για τη ρύθμισή τους. Τα κοινωνικά συναισθήματα έχουν κεντρικό ρόλο στην ενσυναίσθηση και στον τρόπο που αλληλεπιδρούν οι άνθρωποι, τον τρόπο που σχετίζονται και στην προσαρμογή τους σε δύσκολες κοινωνικές καταστάσεις. Βασικές επιδιώξεις της Κοινωνικής Παιδαγωγικής είναι η αποφυγή κάθε είδους αποκλεισμού, η ανάδειξη της σημαντικότητας του ρόλου των γονέων στην εκπαίδευση των παιδιών, στην αξιοποίηση των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και των συμμετοχικών συνεργατικών δράσεων και στη διαχείριση κοινωνικών και ψυχοκοινωνικών φαινομένων όπως της στέρησης, της περιθωριοποίησης, της κοινωνικής ένταξης και της ευημερίας (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2021).

2.6 Κριτική στις κλασικές θεωρίες του Συναισθήματος

Σε αντίθεση με τις παραπάνω αναφορές για το συναίσθημα υπάρχουν αναφορές όπως της (Barrett L. F., 2017) η οποία διαφωνεί με την κλασική θεωρία του συναισθήματος, πως δηλαδή πρώτον, το συναίσθημα είναι ίδιο για όλους τους ανθρώπους, δεύτερον, απαντάται σε συγκεκριμένα νευρωνικά δίκτυα, τρίτον, ενεργοποιείται από λίγο ως πολύ με συγκεκριμένα ερεθίσματα και τέταρτον αφήνει στον άνθρωπο μια σειρά από αλλαγές, ένα είδος δαχτυλικού αποτυπώματος¹⁹. Η Barrett αντιπροτείνει μια πιο κοινωνιολογική εξήγηση του συναισθήματος το οποίο δημιουργείται μέσα σε κοινωνικά πλαίσια και τρόπους οργάνωσης της εκάστοτε κοινωνίας. Σύμφωνα με την (Barrett L. F., 2017) τα συναισθήματα που υπερισχύουν στη σημερινή κοινωνία είναι αυτά του δυτικού πολιτισμού. Αναφέρει ότι τα συναισθήματα δεν αφήνουν κάποιο αποτύπωμα και δεν υπάρχουν πανπολιτισμικά συναισθήματα, δεν υπάρχουν δηλαδή κάποια συγκεκριμένα συναισθήματα σε όλους τους ανθρώπους που ενεργοποιούνται από τα ίδια ερεθίσματα. Αν υπάρχουν καθολικά συναισθήματα βρίσκονται μόνο στον πολιτισμό που τα δημιουργεί, στην προκειμένη περίπτωση στο δυτικό πολιτισμό. Όσοι μετέχουν στη δημιουργία του δυτικού πολιτισμού αναγνωρίζουν τα ίδια συναισθήματα και τις ίδιες εκφράσεις. Στην κλασική θεωρία του συναισθήματος, αντιπαραβάλλει τη θεωρία του κατασκευασμένου συναισθήματος²⁰. Τα συναισθήματα κατασκευάζονται από τον άνθρωπο και δεν πυροδοτούνται από κάποιο ερέθισμα. Τα γονιδιά μας ενεργοποιούνται ή όχι σε διαφορετικά πλαίσια εμπειριών²¹, και αυτό ονομάζεται πλαστικότητα. Αυτό σημαίνει ότι κάποιες συνάψεις ενεργοποιούνται επειδή κυριολεκτικά κάποιος μας μίλησε. Η δομή του εγκεφάλου είναι προεγκατεστημένη, ο τρόπος διασύνδεσης του εγκεφάλου όμως δεν είναι. Τα συναισθήματα αναδύονται σαν ένας συνδυασμός από φυσικές λειτουργίες του οργανισμού και από έναν εγκέφαλο ο οποίος έχει τη δυνατότητα να προσαρμόζεται και να αφομοιώνει πληροφορίες, να μαθαίνει να αναπτύσσεται μέσα σε αυτά και να μιμείται τις ιδιότητές τους. Η (Barrett L. F., 2017) αναφέρει χαρακτηριστικά ότι στις επιτόπιες έρευνες και ανθρωπολογικές μελέτες που έχουν γίνει για τα συναισθήματα, σχεδόν όλες οι μελέτες εκβιάζουν τα αποτελέσματα να φανούν ως καθολικά, να φανούν δηλαδή ότι τα συναισθήματα είναι

¹⁹ Fingerprint

²⁰ Constructed experience of emotion

²¹ context

παγκόσμια και πανπολιτισμικά. Αναφέρει ως χαρακτηριστικό παράδειγμα την μελέτη του Ekman για την ύπαρξη των έξι (6) πανπολιτισμικών συναισθημάτων. Η μεθοδολογία και η προσέγγιση που έγινε στη φυλή Fire της Νέας Γουινέας είχε την εξής δυσκολία ερμηνείας. Ο Ekman και οι συνεργάτες του απηύθυναν ερωτήσεις στους ανθρώπους της φυλής και θεωρούσαν δεδομένο ότι η φυλή, και ο πολιτισμός της φυλής, γνώριζε τις έννοιες των λέξεων. Πιο συγκεκριμένα ο Ekman έδειξε φωτογραφίες εκφράσεων προσώπου και ζήτησε από τους ανθρώπους της φυλής να πουν μια ιστορία για το πρόσωπο που βλέπανε, τι μπορεί να δημιούργησε αυτήν την έκφραση (συναίσθημα) στο πρόσωπο, τι μπορεί να συμβαίνει τώρα και τι μπορεί να συνέβη πριν. Η (Barrett L. F., 2017, σ. 53) ασκεί κριτική σε αυτή τη μέθοδο λέγοντας ότι η φυλή δεν αντιλαμβάνεται την έννοια του έκφρασης προσώπου σαν μια εσωτερική ψυχική κατάσταση. Πιο συγκεκριμένα, η υπό μελέτη φυλή δεν αναγνωρίζει συναισθήματα στα πρόσωπα αλλά συμπεριφορές. Η πολιτισμική ανάπτυξη της φυλής ταυτίζει τα συναισθήματα με τις συμπεριφορές των ανθρώπων. Όταν κοίταζαν τη φωτογραφία, που σύμφωνα με το δυτικό πολιτισμό σημαίνει φόβο ή αγωνία (ήταν μια φωτογραφία με έντονο βλέμμα), η φυλή περιέγραψε «κάποιον ο οποίος κοιτάει». Σε μια άλλη φυλή για παράδειγμα ο θυμός δεν είναι ένα συναίσθημα οργής, αλλά μία συμφωνία για τις ενέργειες που χρειάζονται για έναν κοινό στόχο. Σύμφωνα με την Barrett το κύριο χαρακτηριστικό που θα πρέπει να έχουμε για τα συναισθήματα είναι αυτό της ποικιλίας. Τα συναισθήματα ταυτίζονται σύμφωνα με την **ποικιλία** που έχουν και όχι με την ομοιομορφία που θεωρείται ότι αυτά έχουν, για παράδειγμα ότι το ίδιο ερέθισμα μπορεί να ενεργοποιεί πάντα φόβο. Αντίθετα, διαφορετικά συναισθήματα μπορούν να ενεργοποιηθούν από το ίδιο ερέθισμα. Ένα ερέθισμα που νομίζουμε ότι διεγείρει το φόβο, μπορεί να διεγείρει έκπληξη, ή και αδιαφορία, αλλά όχι κατ'ανάγκη φόβο.

Παρόμοιες θέσεις αναφέρονται και στην εργασία των (Kelner & Lerner, 2010) και (Pace-Schott, et al., 2019) οι οποίοι θεωρούν πως οι αλλαγές του κεντρικού νευρικού συστήματος μαζί με τις σωματικές αλλαγές προετοιμάζουν τον οργανισμό για μια προσαρμοστική συμπεριφορά²². Διαφορετικοί άνθρωποι θα έχουν διαφορετικές αντιδράσεις ή εκτιμήσεις για γεγονότα και αυτές οι αντιδράσεις θα στηρίζονται σε διαφορετικούς σκοπούς και εμπειρίες των υποκειμένων. Οι παραπάνω ερευνητές αναφέρουν πως η επιστημονική κοινότητα έχει

²² Somatovisceral and central nervous responses associated with an emotion serve to prepare situationally adaptive behavioral responses

αλλάζει τον τρόπο που μελετάει τα συναισθήματα. Πλέον τα συναισθήματα μελετώνται σαν ρυθμιστικοί παράγοντες της ζωής των ανθρώπων και όχι απλώς σαν καταστάσεις που δεν μπορούν να μελετηθούν και να ερμηνευθούν ή να ερμηνεύονται με έναν συγκεκριμένο τρόπο. Έτσι, τα συναισθήματα έχουν τη βάση τους στην αξιολόγηση των καταστάσεων, μας βοηθούν να εκτιμήσουμε αν κάποια κατάσταση είναι καλή ή κακή, για ποιο λόγο οι άνθρωποι πρέπει να λάβουν μία απόφαση, σκεπτόμενοι ως επί το πλείστον προς το συμφέρον τους. Τα συναισθήματα είναι δημιουργία νοήματος, πράττω σύμφωνα με αυτόν τον τρόπο γιατί είναι λογικό ή γιατί αισθάνομαι σωστά να πράξω έτσι. Με τα παραπάνω λοιπόν, τα συναισθήματα έγιναν εφιαλτήριο

α) για τη μελέτη του στρες και β) για τη μελέτη της αναζήτησης κινήτρων.

Στην παραπάνω περιγραφή για το συναίσθημα μπορεί να προστεθεί και η έννοια του χρόνου στην πρόκληση συναισθημάτων. Ένα συναίσθημα είναι συναίσθημα όταν διαρκεί περισσότερο στο χρόνο και παράγει νέα συναισθήματα. Για παράδειγμα το συναίσθημα της αγάπης μπορεί να διαρκεί περισσότερο και να δημιουργεί επίσης νέα συναισθήματα όπως είναι της χαράς, της υπερηφάνειας, της ζήλειας κλπ (Burton, 2014). Τα συναισθήματα κατά μία έννοια θεωρούνται το μέσον για την επεξεργασία και το χειρισμό των διαφόρων καταστάσεων την ανθρώπινης ζωής. Η κάθε απόφαση περνάει μέσα από το πρίσμα του συναισθήματος, και έπειτα λαμβάνεται η ίδια η απόφαση.

Σήμερα, με τη συμμετοχή και της νευροεπιστήμης τα συναισθήματα είναι αναπόσπαστο κομμάτι της μνήμης, της λογικής, της επίγνωσης, και της γενικότερης κατανόησης του ανθρώπινης ύπαρξης. Πλέον ο συνδυασμός συνείδησης-συναίσθηματος είναι βασικός στη ψυχολογία, τη ψυχιατρική και στις περισσότερες επιστήμες, καθώς είναι σημαντικός στην κατανόηση του ανθρώπινου μυαλού (Dalglish & Power, 1999). Αυτόν τον τρόπο εξήγησης θα ακολουθήσουμε και στην παρούσα εργασία. Η επιστήμη των συναισθημάτων πρέπει να διασυνδέεται με επιστήμες που είναι συναφείς με τα συναισθήματα, όπως είναι η Κοινωνική Παιδαγωγική, η κοινωνιολογία, η ψυχολογία, και η νευροβιολογία. Τα συναισθήματα θεωρούνται εσωτερικές προσωπικές καταστάσεις των ανθρώπων και προσφέρουν έναν προσαρμόσιμο χάρτη στην ανθρώπινη συμπεριφορά (Adolph & Anderson, 2018), δηλαδή οι άνθρωποι μπορούν να κατευθυνθούν προς μία υπόθεση για τα συναισθήματα των άλλων, χωρίς να σημαίνει ότι αυτή η υπόθεσή τους είναι ακριβής.

2.7 Οι Ορμόνες του Συναισθήματος

Αναφερθήκαμε στα συναισθήματα και πως αυτά επηρεάζουν και επηρεάζονται από διάφορα ερεθίσματα, από τις σκέψεις των ανθρώπων, από το περιβάλλον και από τους εσωτερικούς μηχανισμούς των οργανισμών. Οι εσωτερικοί μηχανισμοί είναι πομποί-δέκτες-ερμηνευτές²³ των σημάτων οι οποίοι βρίσκονται στο περιφερικό νευρικό σύστημα (ΠΝΣ) και έπειτα διοχετεύουν την πληροφορία στο κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ) (Pace-Schott, et al., 2019). Οι ορμόνες έχουν το ρόλο του αγγελιοφόρου στον οργανισμό οι οποίες ενεργοποιούν ποικίλες συμπεριφορές στο σώμα, όπως είναι η ανάπτυξη, η αναπαραγωγή και ο μεταβολισμός. Ο υποθάλαμος είναι υπεύθυνος για την ομοιόσταση²⁴ στον οργανισμό και για να δώσει εντολή στους αδένες να παράγουν ή να μειώσουν την παραγωγή ορμονών (Jenkins, Chang, Tran, & Szu, 2021). Όλα τα όργανα του οργανισμού εργάζονται και εκτελούν λειτουργίες για τη διατήρηση σταθερών συνθηκών στον οργανισμό. Για παράδειγμα, *«οι πνεύμονες εφοδιάζουν με οξυγόνο τον οργανισμό και τα νεφρά διατηρούν σταθερές συγκεντρώσεις ιόντων»* (Βάρβογλη, 2006). Τα πιο έντονα συναισθήματα, τα οποία επηρεάζουν περισσότερο τον οργανισμό και τις λειτουργίες της ομοιόστασης είναι ο φόβος, το άγχος και το στρες²⁵. Όλες οι νευροεπιστημονικές μελέτες γίνονται κυρίως γύρω από αυτά τα συναισθήματα ή τις αλλαγές διάθεσης²⁶ που προκαλούνται από αυτά, καθώς ο φόβος, το άγχος και το στρες υπάρχουν για περισσότερο χρόνο σε σχέση με την αιτία που τα έχει δημιουργήσει και στη συνέχεια θα οδηγήσουν σε διαταραχή της ισορροπίας του περιβάλλοντος του οργανισμού, δηλαδή σε διαταραχή της ομοιόστασης. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον (Sapolsky, 2017) οι ορμόνες μπορούν να έχουν οργανική επίδραση κατά την ανάπτυξη του ανθρώπινου οργανισμού, κυρίως στον τρόπο που θα αναπτυχθεί ο εγκέφαλος και στον τρόπο που θα οργανωθεί κατά την ενήλικη ζωή. Για παράδειγμα, το χρόνιο στρες ή κάποια μορφή

²³ interoceptors

²⁴ Ομοιόσταση είναι η γενικότερη σωστή και ισορροπημένη λειτουργία του οργανισμού σε όλα τα όργανα και τις λειτουργίες του σώματος (Purves, και συν., 2004), μια συγκεκριμένη θερμοκρασία σώματος και μια συγκεκριμένη σύσταση των υγρών του σώματος (Bear, Connors, & Paradiso, 2016). Τα συναισθήματα στο σώμα δημιουργούν κατάλληλες συνθήκες και επωφελείς προοπτικές. *«Μπορούμε να θεωρήσουμε τα συναισθήματα σαν πνευματικούς βοηθούς της ομοιόστασης»* (Damasio A., Η παράξενη κατάσταση των πραγμάτων, 2018, σ. 43)

²⁵ Το stress είναι μια βιολογική λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού που επηρεάζει την ομοιόστασή του. Το άγχος είναι μια ψυχολογική/συναισθηματική απόκριση του ανθρώπου (LeDoux & Pine, 2016). Το stress μπορεί να δημιουργήσει μια κατάσταση άγχους η οποία αν παραμείνει μπορεί να οδηγήσει σε ψυχική ασθένεια (Leuner & Shors, 2012)

²⁶ Mood changes

πόνου μειώνει τα επίπεδα της ντοπαμίνης, μειώνει την αντίδραση των ντοπαμινικών υποδοχέων στη διέγερση, δημιουργώντας αδυναμία στον οργανισμό να νιώσει ευχαρίστηση, καταλήγοντας πιθανόν σε κατάθλιψη. Οι ορμόνες, οι οποίες είναι χημικά στοιχεία του οργανισμού, διοχετεύονται στον οργανισμό μέσω της κυκλοφορίας του αίματος και δρουν σε συγκεκριμένα όργανα για να ρυθμίσουν τις λειτουργίες τους και κατ'επέκταση τις λειτουργίες του οργανισμού, όπως είναι ο μεταβολισμός, η αναπαραγωγή, η θερμοκρασία του σώματος, ο ύπνος και η διάθεση. Μια ορμόνη είναι ένα χημικό μήνυμα, όπως και οι νευροδιαβιβαστές, που εκκρίνεται από κύτταρα των αδένων και από τους νευρώνες (Sapolsky, 2017). Η διαφορά των ορμονών με τους νευροδιαβιβαστές είναι ότι ο νευροδιαβιβαστής εκκρίνεται μόνο από τους νευρώνες και επηρεάζει την επόμενη σύναψη. Οι ορμόνες μπορούν να αλλάξουν τις λειτουργίες των πρωτεϊνών, να ενεργοποιήσουν ή να καταστείλουν γονίδια. Οι ορμόνες χωρίζονται σε πεπτιδία, πρωτεΐνες και στεροειδή (Butnariu & Sarac, 2019). Η ομοιότητα στον οργανισμό ελέγχεται από τη συνεργασία του ενδοκρινικού και του νευρικού συστήματος. Η διαφορά τους είναι ότι ενώ το νευρικό σύστημα ρυθμίζει άμεσα τις λειτουργίες για το οποίο είναι υπεύθυνο, το ενδοκρινικό σύστημα έχει πιο αργή μεταφορά των σημάτων του λόγω της μεταφοράς των ορμονών μέσω της αιματικής κυκλοφορίας. Οι ορμόνες είναι ένα από τα τρία συστατικά του ενδοκρινικού συστήματος, τα άλλα δύο είναι οι ενδοκρινοί αδένες και τα όργανα στόχοι τα οποία έχουν συγκεκριμένους υποδοχείς για να δεχτούν τη δράση των ορμονών (Τσατσούλης, 2015).

Σχεδόν όλες οι ορμόνες εμπλέκονται στη δημιουργία και τη ρύθμιση των συναισθημάτων και της νοημοσύνης. Οι βασικότερες ορμόνες που σχετίζονται με τα συναισθήματα είναι η τεστοστερόνη, η κορτιζόλη, η οξυτοκίνη και η βασοπρεσίνη. Οι νευροδιαβιβαστές που σχετίζονται με τα συναισθήματα είναι η ακετυλοχολίνη, η ντοπαμίνη και η σεροτονίνη.

2.7.1 Τεστοστερόνη

Η τεστοστερόνη (testosterone) είναι άμεσα συνδεδεμένη με την επιθετικότητα. Παράγεται κυρίως στα αρσενικά άτομα, βρίσκεται όμως σε μικρές ποσότητες και στο θηλυκό φύλο. Η τεστοστερόνη επηρεάζει το νευρικό σύστημα των αντρών και κατ'επέκταση τη συμπεριφορά (Purves, και συν., 2004). Πειράματα σε ποντίκια (παράδειγμα πειράματος: ο ευνουχισμός) έχουν δείξει ότι μείωση της τεστοστερόνης μειώνει την επιθετικότητα και τα επίπεδα της συγκεκριμένης ορμόνης. Ο (Sapolsky, 2017) από την άλλη μεριά, τονίζει ιδιαίτερα τη σχέση

της κοινωνικής μάθησης με την επιθετικότητα. Όμως, δεν είναι η τεστοστερόνη που προκαλεί την επιθετικότητα, αλλά είναι η επιθετικότητα ως κοινωνικό βίωμα ή η μάθηση της επιθετικότητας που αυξάνει τα επίπεδα της τεστοστερόνης. Η τεστοστερόνη ενισχύει προεγκατεστημένες συμπεριφορές και τα αποτελέσματα της επιθετικότητας είναι εξαρτημένα από το κοινωνικό πλαίσιο και όχι από την ορμόνη. Χαρακτηριστικές αλλαγές στη συμπεριφορά που συμβαίνουν λόγω της τεστοστερόνης είναι πως αυξάνει την αυτοπεποίθηση και την αισιοδοξία και μειώνει το φόβο και το άγχος. Η τεστοστερόνη αυξάνεται όταν χρειάζεται να επιτύχουμε σε ανταγωνιστικές συνθήκες. Αν επιτύχουμε τότε η τεστοστερόνη θα τροποποιήσει τη συμπεριφορά μας με όχι απαραίτητα επιθετικό τρόπο. Με άλλα λόγια προκειμένου να διατηρήσουμε την ιεραρχία που πετύχαμε στις ανταγωνιστικές συνθήκες θα φερθούμε πιο ευγενικά, και αυτή η ευγενική συμπεριφορά είναι αποτέλεσμα της τεστοστερόνης. Επιμένουμε στο κοινωνικό βίωμα και στο πλαίσιο ανάπτυξης των συμπεριφορών και των συναισθημάτων, γιατί το βίωμα είναι που μας απασχολεί στην παρούσα εργασία, ο τρόπος που θα ρυθμιστούν οι προεγκατεστημένες νοοτροπίες και τα συναισθήματα των ανθρώπων μέσω της κοινωνικοπαιδαγωγικής εκπαίδευσης.

2.7.2 Κορτιζόλη

Η κορτιζόλη (Cortisol) συνδέεται με νοητικές και καθημερινές λειτουργίες του οργανισμού, όπως είναι οι ώρες που ο οργανισμός τρέφεται, ξυπνάει ή κοιμάται. Συνδέεται με τις ώρες που υπάρχει ή δεν υπάρχει ηλιακό φως στο περιβάλλον (Saper, 2012), δηλαδή με τους κιρκάδιους ρυθμούς²⁷.

Η κορτιζόλη δρα κυρίως στον προμετωπιαίο φλοιό και στο μεταιχμιακό σύστημα, δύο περιοχές του εγκεφάλου που είναι σημαντικές για τη ρύθμιση του συναισθήματος και της συνείδησης.

²⁷ Οι κιρκάδιοι ρυθμοί αναφέρονται σε βιολογικές λειτουργίες του οργανισμού που συντονίζονται με τους χρόνους μιας ημέρας, τις εναλλαγές ημέρας και νύχτας, και με τις ώρες που υπάρχει ή όχι ηλιακό φως, επηρεάζουν μια σειρά από συμπεριφορές των οργανισμών και αυτόνομες λειτουργίες τους. Οι κιρκάδιοι ρυθμοί είναι ένα ρολόι-οργανωτής του οργανισμού που ρυθμίζει τις εσωτερικές λειτουργίες του οργανισμού όπως η θερμοκρασία του σώματος, η πρόσληψη τροφής και τον μεταβολισμό. Χαρακτηριστικό και ένα από τα πιο σύνθετα παραδείγματα των κιρκάδιων ρυθμών είναι τα ζώα που πέφτουν σε χειμερία νάρκη (Korf & von Gall, 2013). Σημαντική σημείωση είναι πως για να υπάρχει ενεργοποίηση των κιρκάδιων ρυθμών θα πρέπει το ηλιακό φως να έρχεται σε επαφή με το οπτικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού (Rea, Figueiro, Bierman, & Bullough, 2010).

Στη μελέτη των (Langer, Jentsch, & Wolf, 2021) βρέθηκε ότι η κορτιζόλη βοηθάει στη μείωση των υψηλών αρνητικών συναισθημάτων και του έντονου στρες. Να σημειωθεί ότι το έντονο στρες είναι αυτό που ενεργοποιεί την κορτιζόλη αλλά υψηλά επίπεδα κορτιζόλης δεν σημαίνουν απαραίτητα και αύξηση του στρες (Sudheimer, 2009). Η κορτιζόλη επίσης βοηθάει στη διατήρηση της ομοιόστασης του οργανισμού (McEwen, et al., 2015) σε συνεργασία με το αυτόνομο, το αναβολικό και το ανοσοποιητικό σύστημα.

2.7.3 Ωξυτοκίνη & Βασοπρεσίνη

Η οξυτοκίνη (Oxytocin) ή ωκυτοκίνη και η βασοπρεσίνη (Vasopressin) είναι χημικά παρόμοιες ορμόνες. Οι υποδοχείς της ωκυτοκίνης φαίνεται ότι έχουν σημαντικό ρόλο στην αναπαραγωγή, στις συναισθηματικές και κοινωνικές συμπεριφορές, στη σωματική και ψυχική υγεία, σε ψυχικές ασθένειες όπως η σχιζοφρένεια, ο αυτισμός και το κοινωνικό άγχος (Jurek & Neumann, 2018). Μάλιστα, είναι η απουσία κοινωνικότητας σε ασθένειες όπως η σχιζοφρένεια και ο αυτισμός που οδήγησε στην περαιτέρω μελέτη της συσχέτισης αυτών των ασθενειών με την ωκυτοκίνη (Larrea, 2012). Η ωκυτοκίνη είναι χρήσιμη στα μητρικά ένστικτα ενώ η βασοπρεσίνη στα πατρικά ένστικτα. Η ωκυτοκίνη ενισχύει τις σχέσεις των ζευγαριών και τις σχέσεις των μητέρων με τα βρέφη, μειώνει το φόβο και το άγχος και ενισχύει την ηρεμία (Sapolsky, 2017). Στο άρθρο των (Olivera-Pasilio & Dabrowski, 2020) η ωκυτοκίνη αναφέρεται πως ενισχύει τους γνωστούς φόβους ενώ μειώνει σημαντικά το φόβο για άγνωστα γεγονότα. Έτσι ένας οργανισμός φοβάται για γεγονότα που μπορεί να προβλέψει και έχει δημιουργηθεί στρες εξαιτίας αυτών των γεγονότων, και αδυνατεί να αντιδράσει για γεγονότα για τα οποία δεν έχει γνώσει για αυτά και ίσως θα ήταν χρήσιμο να αντιδράσει (Olivera-Pasilio & Dabrowski, 2020). Η ευρύτητα των δράσεων της ωκυτοκίνης φαίνεται και στο άρθρο του (Harvey, 2020) όπου αναφέρεται η συμμετοχή της ωκυτοκίνης στη μουσική και στις θεραπευτικές προσεγγίσεις. Η ωκυτοκίνη έχει παρόμοιες συμπεριφορές με την επίδραση που έχει η μουσική στον εγκέφαλο. Έτσι, δίκτυα που μπορούν να ενεργοποιηθούν από τους κοινωνικούς δεσμούς, μπορεί να προκληθούν και από τη μουσική.

Μέσω πειραμάτων σε ποντίκια, δύο συμπεριφορές εξετάζονται ως κοινωνικές, η συνεργατική (affiliative) συμπεριφορά και η επιθετική/εχθρική (aggressive). Οι συνεργατικές συμπεριφορές είναι αυτές που αφορούν τη δημιουργία δεσμών ανάμεσα σε ζευγάρια και σε οικογενειακό περιβάλλον. «Εξελικτικά, η δημιουργία δεσμών βοηθάει στη μείωση του στρες και του άγχους

μειώνοντας την ανασφάλεια». Η επιθετική συμπεριφορά χρησιμοποιείται από πολλά θηλαστικά για την επιβολή κοινωνικής ιεραρχίας, τη διατήρηση των ορίων και την επιβολή εξουσίας. Στους ανθρώπους υπάρχουν αποδείξεις ότι η ωκυτοκίνη βοηθάει σε προ-κοινωνικές συμπεριφορές. Προ-κοινωνικές συμπεριφορές θεωρούνται η εκτίμηση της εμπιστοσύνης που έχουν οι άνθρωποι, η ικανότητα να αναγνωρίζουν εκφράσεις του προσώπου και η κοινωνική μνήμη, οι πληροφορίες δηλαδή που προέρχονται από τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (Larrea, 2012).

Η ωκυτοκίνη έχει αποδειχθεί επίσης ότι είναι σημαντικός παράγοντας της κοινωνικής συνύπαρξης και της συναισθηματικής διαδικασίας. Ο κοινωνικός συγχρονισμός, η ιδιότητα δηλαδή οι άνθρωποι να μιμούνται και να συγχρονίζουν συμπεριφορές ή κινήσεις, δείχνει ότι είναι υπεύθυνος για την αύξηση της κοινωνικής νοημοσύνης, της συνεργασίας, των διαπροσωπικών σχέσεων, της γενναιοδωρίας και της συναισθηματικής αμοιβαιότητας. Για παράδειγμα, στις ψυχοθεραπευτικές συνεδρίες, ο συγχρονισμός των κινήσεων μεταξύ του θεραπευτή και του θεραπευόμενου αντικατροπτίζει τη συναισθηματική ποιότητα της θεραπευτικής σχέσης (Spengler, και συν., 2017).

2.8 Οι νευροδιαβιβαστές του Συναισθήματος

2.8.1 Ακετυλοχολίνη

Η ακετυλοχολίνη (acetylcholine) είναι ο αρχαιότερος αναγνωρισμένος νευροδιαβιβαστής του παρασυμπαθητικού συστήματος. Είναι επίσης ο κύριος νευροδιαβιβαστής τόσο του συμπαθητικού²⁸ όσο και του παρασυμπαθητικού συστήματος (Purves, και συν., 2004), και είναι υπεύθυνη για τις γνωστικές λειτουργίες της προσοχής και του κινήτρου. Πειραματικές μελέτες έχουν καταδείξει την αγγογόνο δράση υψηλών επιπέδων ακετυλοχολίνης, αλλά τα φυσιολογικά επίπεδα ακετυλοχολίνης είναι συνδεδεμένα με αγγολυτικές ιδιότητες (Γιωτάκος,

²⁸ Συμπαθητικό και παρασυμπαθητικό σύστημα: Το συμπαθητικό σύστημα ρυθμίζει κρίσιμες στιγμές για τον ανθρώπινο οργανισμό, στιγμές που ονομάζονται φυγής ή πάλης και τρόμου. Το συμπαθητικό σύστημα ελέγχει τη θερμοκρασία του σώματος και ενεργοποιεί όλες τις μηχανικές λειτουργίες που απαιτούνται σε έναν οργανισμό για να κινητοποιηθεί δραστικά. Το παρασυμπαθητικό σύστημα δρα ταυτόχρονα αντίθετα και σε συνεργασία με το συμπαθητικό, για να επαναφέρει την ομοιόσταση στον οργανισμό, έτσι για παράδειγμα μειώνει τους καρδιακούς παλμούς, εξασφαλίζει ενέργεια και ενεργοποιεί το ανοσοποιητικό σύστημα (Bear, Connors, & Paradiso, 2016)

2019), καθώς και με επίδραση στις μνημονικές ικανότητες και γενικότερα με νοητικές (Παπαθεωδορόπουλος, 2015) και μνημονικές δραστηριότητες όπως είναι η νόσος Alzheimer (Τριάρχου, 2015). Για τους παραπάνω λόγους η ακετυλοχολίνη χορηγείται σε άτομα που πάσχουν από διαταραχές της μνήμης.

2.8.2 Ντοπαμίνη

Η ντοπαμίνη (dopamine) είναι συνδεδεμένη με το σύστημα ανταμοιβής του εγκεφάλου σε διάφορα τμήματα του μεταχιακού συστήματος όπως είναι η αμυγδαλή. Το σύστημα ανταμοιβής συνδέεται με τη συμπεριφορά των ανθρώπων και τη θεωρία των κινήτρων. Η ντοπαμίνη επίσης έχει συσχετισθεί με εξαρτητικές συμπεριφορές όπως είναι η κατάχρηση ναρκωτικών, καπνίσματος και παθολογικού τζόγου (Γιωτάκος, 2019). Σημαντική επίσης επίδραση έχει και το στες στη ντοπαμίνη καθώς την εξαντλεί, μειώνει την ευαισθησία σε αυτήν, δηλαδή στην ενεργοποίηση των ντοπαμινικών υποδοχέων, και οδηγεί στην ανηδονία και την κατάθλιψη. Η ντοπαμίνη έχει ένα ακόμα σημαντικό ρόλο. Η αύξηση της ντοπαμίνης στον οργανισμό συνδέεται λιγότερο με το αντικείμενο της ανταμοιβής και περισσότερο με την προσμονή για την ανταμοιβή, το αίσθημα δηλαδή ότι πετυχαίνουμε το σκοπό μας. Αυτό είναι κομβικής σημασίας για τη συναισθηματική κατάσταση των ανθρώπων και τα συμπεριφορικά κίνητρα που δημιουργούνται. Η ντοπαμίνη αυξάνεται ιδιαίτερα κατά την πιθανότητα να συμβεί ή όχι κάτι, με την προϋπόθεση να υπάρχουν πιθανότητες να συμβεί. Η συνεχόμενη επιβράβευση οδηγεί σε μείωση της ντοπαμίνης και κατ'επέκταση σε μειωμένα αισθήματα ικανοποίησης. Η μειωμένη ντοπαμίνη από τις συνεχόμενες επιβραβεύσεις είτε από μη εκπληρωμένες προσδοκίες αυξάνει την κατάθλιψη (Sapolsky, 2017). Η ντοπαμίνη επίσης σχετίζεται με μία αμφισβητούμενη θεωρία η οποία υποστηρίζει πως ο εγκέφαλος των σχιζοφρενών ασθενών παράγει περισσότερη ντοπαμίνη χωρίς να μπορεί να καθοριστεί ο ακριβής ρόλος της (Βάρβογλη, 2006).

2.8.3 Σεροτονίνη

Χαμηλά επίπεδα σεροτονίνης (serotonin) συνδέονται με επιθετικές συμπεριφορές και βίαιη συμπεριφορά. Επίσης, χαμηλά επίπεδα σεροτονίνης οδηγούν σε παρορμητική επιθετικότητα και παρορμητική αυτοκτονική συμπεριφορά (Sapolsky, 2017). Η σεροτονίνη ρυθμίζει ένα

φάσμα συμπεριφορών όπως τη μάθηση και την όρεξη, τον έλεγχο του άγχους, τη σεξουαλικότητα και τη γενικότερη ικανοποίηση από την καθημερινή ζωή (Γιωτάκος, 2019). Χαμηλά επίπεδα σεροτονίνης σχετίζονται και με καταθλιπτικές καταστάσεις (Τριάρχου, 2015). Πολλά φάρμακα για την αντιμετώπιση της κατάθλιψης του άγχους, της συναισθηματικότητας και των ψυχωσικών επεισοδίων χρησιμοποιούν τους σεροτονικούς υποδοχείς για τη δράση τους (Purves, και συν., 2004). Υπάρχει επίσης η υπόθεση ότι η υπερβολική έκκριση σεροτονίνης σχετίζεται με τη σχιζοφρένεια καθώς η σεροτονίνη αλληλεπιδρά με μεγάλο αριθμό υποδοχέων της ντοπαμίνης (Βάρβογλη, 2006).

2.9 Στρες και συναίσθημα

Στη συνέχεια θα αναφερθούμε στο στρες και τη σχέση του με το συναίσθημα. Το στρες μελετήθηκε αρχικά από τους Walter Canon και Hans Selye (Mc Ewen & Akil, 2020) και απέκτησε βιολογική και προσαρμοστική αιτιολογία. Πιο συγκεκριμένα, το στρες είναι μια επείγουσα κατάσταση του οργανισμού (Mc Ewen & Akil, 2020) που επηρεάζει α) τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφερόμαστε και β) τα συναισθήματα που προκύπτουν από αυτήν τη συμπεριφορά. Το σύστημα του στρες²⁹ είναι ικανό να εντοπίζει γεγονότα και να τα ερμηνεύει ως πιθανά επικίνδυνα ή πραγματικά επικίνδυνα. Έτσι δημιουργεί έναν μηχανισμό που οδηγεί τον οργανισμό να διαφύγει από τον κίνδυνο ή να αμυνθεί/επιτεθεί. Ο μηχανισμός αυτός προτάθηκε από τον Canon να ονομαστεί μηχανισμός «φυγής ή πάλης»³⁰. Οι ενδοκρινικές αλλαγές που προκύπτουν στον οργανισμό για να τον επαναφέρουν στην ομοιόσταση ακολουθούν έπειτα. Ο στρεσογόνος παράγοντας ενεργοποιεί την αμυγδαλή, στη συνέχεια οι νευρώνες της αμυγδαλής ενεργοποιούν τους νευρώνες του εγκεφαλικού στελέχους, οι οποίοι με τη σειρά τους ενεργοποιούν το συμπαθητικό και παρασυμπαθητικό σύστημα, που ελευθερώνουν στον οργανισμό επινεφρίνη και νορεπινεφρίνη (Sapolsky, 2017).

Η διαδικασία του μηχανισμού φυγής ή πάλης, είναι μια βιολογική εξήγηση που αφορά την επαναφορά της ομοιόστασης η οποία αποσταθεροποιήθηκε και οφείλει την ύπαρξή της σε πραγματικούς κινδύνους που διέτρεχαν όλοι οι οργανισμοί για την επιβίωσή τους στα πρώτα

²⁹ Stress system

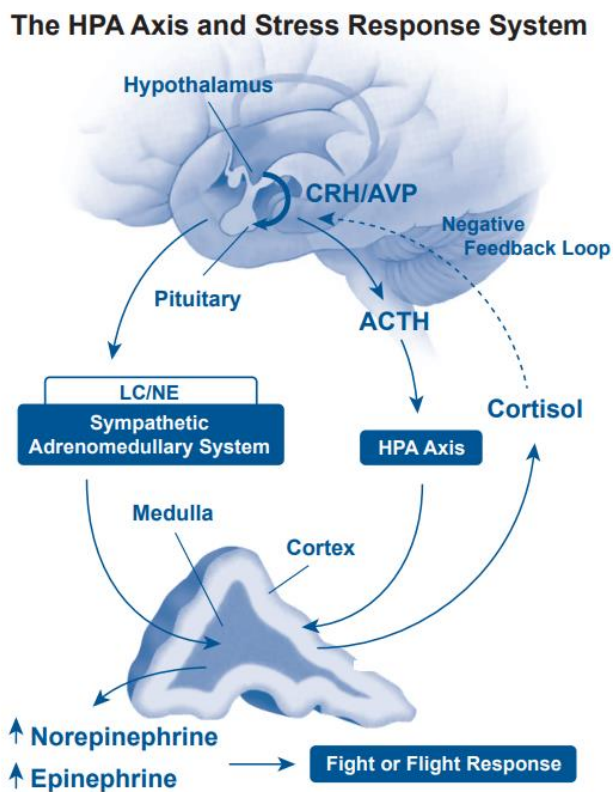
³⁰ ‘‘Fight or flight’’ response = κινητοποίηση ενεργειακών αποθεμάτων για την αντιμετώπιση κινδύνου

στάδια της εξέλιξης τους. Με ένα απλό παράδειγμα δηλαδή, το στρες ήταν χρήσιμο όταν οι οργανισμοί έπρεπε να σωθούν από κυριολεκτικούς κινδύνους που ήταν κρίσιμοι για τη ζωή τους, όπως για παράδειγμα να τους κυνηγάει ένα άγριο ζώο. Είναι κατανοητό ότι αυτοί οι κίνδυνοι πλέον στη σημερινή κοινωνία δεν υπάρχουν και έχουν αντικατασταθεί από «κινδύνους» που δεν θα έπρεπε να προκαλούν στρες της ίδιας έντασης. Εκτός από την εμφάνιση τους εξαιτίας μιας επείγουσας κατάστασης, το στρες βοηθάει τον οργανισμό να προσαρμόζεται στις καθημερινές δυσκολίες του οργανισμού, ανεξαρτήτως αν τις ονομάζουμε στρεσογόνες. Αυτές οι καθημερινές λειτουργίες μπορεί να είναι οι φυσιολογικοί ρυθμοί του σώματος³¹, οι κοινωνικές συναναστροφές, η φυσική δραστηριότητα, το περιβάλλον στο οποίο ζούμε και γενικότερα η προσαρμογή στην καθημερινότητα και αν αυτή είναι ήρεμη ή έντονη. Αυτή η γενική ερμηνεία του στρες, θέτει τον εγκέφαλο στο επίκεντρο της μελέτης. Ο εγκέφαλος είναι ένα ευαίσθητο όργανο το οποίο μπορεί να διαταραχθεί από το επίμονο και το χρόνιο στρες και να χάσει την πλαστικότητά του. Το χρόνιο στρες επηρεάζει την πλαστικότητα του εγκεφάλου σε περιοχές πολύ σημαντικές για τις συμπεριφορικές λειτουργίες όπως είναι ο ιππόκαμπος και η αμυγδαλή (Mc Ewen & Akil, 2020).

Η πλαστικότητα του εγκεφάλου είναι σημαντική για την προσαρμοστικότητα στο στρες και το περιβάλλον. Οι αλλαγές που γίνονται στην πλαστικότητα του εγκεφάλου επηρεάζουν τον εγκέφαλο στις συμπεριφορικές και συναισθηματικές του αντιδράσεις. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο εγκέφαλος να αισθάνεται «κολλημένος». Τέτοιες καταστάσεις αφορούν το έντονο άγχος και τη σοβαρή κατάθλιψη, τα οποία προκαλούνται από το χρόνιο στρες. Επιπλέον, κάποιος ο οποίος πάσχει από έντονο άγχος, αγχώδεις διαταραχές ή κρίσεις πανικού δεν είναι σε θέση να ρυθμίσει τα επίπεδα του στρες του. Αυτό με τη σειρά του οδηγεί σε έντονη υπερδιέγερση και περαιτέρω στρες και σε συνεχείς αρνητικές σκέψεις. Η μελέτη του στρες είναι πολύ σημαντική για την πνευματική υγεία των ανθρώπων (Godoy, Rossignoli, Delfino-Pereira, Garcia-Cairasco, & Umeoka, 2018). Μελέτες έχουν καταδείξει τη χρησιμότητα κοινωνικών μεθόδων και διαχείρισης του στρες σε κοινωνικά πλαίσια και συνθήκες.

³¹ Circadian cycle

2.9.1 Το σύστημα του stress



Εικόνα 11 Το σύστημα του stress. Προσαρμογή από (Guilliams & Edwards, 2010)

Το σύστημα του στρες ή άξονας του στρες εντοπίζεται κυρίως στον άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων³² (Mc Ewen & Akil, 2020) και στο αυτόνομο νευρικό σύστημα. Στην βιβλιογραφία το στρες έχει συσχετισθεί αρκετά με τα συναισθήματα, και κατά μία έννοια έχει ταυτιστεί με τα αρνητικά συναισθήματα. Τα μέρη του συστήματος του στρες αλληλεπιδρούν με το ντοπαμινεργικό σύστημα επιβράβευσης, συμμετέχοντας έτσι στη ρύθμιση διαφόρων συναισθημάτων όπως είναι ο φόβος, ο θυμός καθώς και στις γνωστικές και φυσιολογικές ρυθμίσεις του οργανισμού (Agorastos & Chrousos, 2021). Οι ορμόνες του στρες βρέθηκαν να επηρεάζουν και άλλα μέρη του εγκεφάλου υπεύθυνα για το συναίσθημα και τη συνείδηση.

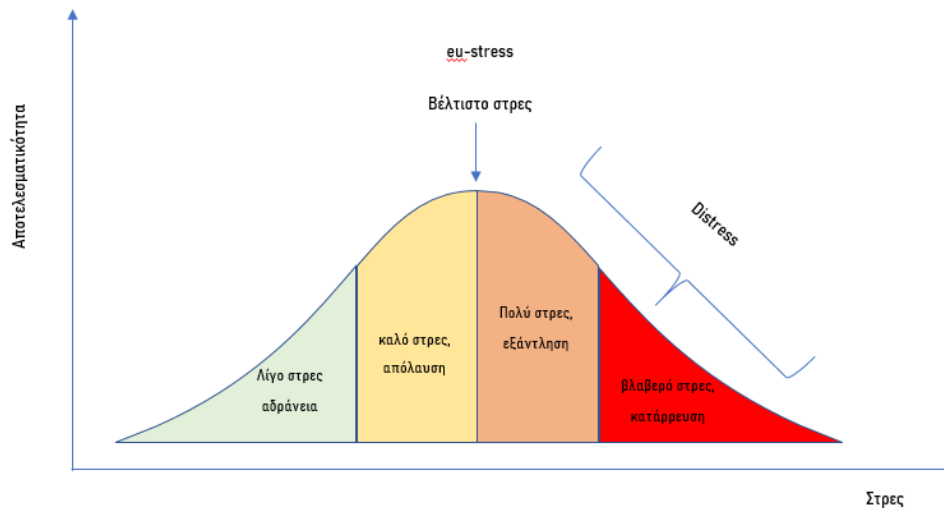
³² HPA axis (Hypothalamus-Pituitary-Adrenal). Ο υποθάλαμος εκλύει τον παράγοντα απελευθέρωσης των κορτικοτροπίνης ο οποίος παράγοντας διεγείρει την κορτικοτροπίνη στην υπόφυση. Η υπόφυση με τη σειρά της ενεργεί στα επινεφρίδια που επάγουν γλυκοκορτικοειδή τα οποία ρυθμίζουν τη συνολική ενέργεια του οργανισμού.

Όλα τα παραπάνω σε συνδυασμό με τις κοινωνικές επιπτώσεις του στρες, θέτουν τον εγκέφαλο στο επίκεντρο της εμπειρίας των οργανισμών, τόσο των οργανικών όσο και των συμπεριφορικών. Το χρόνιο στρες επηρεάζει τη γένεση νέων συνάψεων και την προσαρμοστικότητα του εγκεφάλου σε νέες συνθήκες. Η υπερλειτουργικότητα του συστήματος του στρες καθώς και το χρόνιο στρες οδηγούν σε παρατεταμένες περιόδους υψηλών επιπέδων κορτιζόλης και μειωμένης ρύθμισης από τα γλυκοκορτικοειδή. Τα υψηλά επίπεδα κορτιζόλης έχουν συσχετισθεί με καταθλιπτικές τάσεις, διατροφικές επιπλοκές (νευρική ανορεξία), αλκοολισμό, αγχωτικές διαταραχές, κρίσεις πανικού και εκτενή αθλητική δραστηριότητα, καθώς επίσης με επιπλοκές στο θυροειδή και στο διαβήτη (Agorastos & Chrousos, 2021).

Το στρες που προκαλείται πλέον από τον καθημερινό τρόπο ζωής ονομάζεται ψυχολογικό στρες και τις περισσότερες φορές είναι χρόνιο. Η διάκριση μεταξύ του χρήσιμου στρες και του επικίνδυνου αναδεικνύεται με το εξής παράδειγμα: η αύξηση των αρτηριακής πίεσης για την αποφυγή ενός ορατού κινδύνου, έχει καλό αποτέλεσμα καθώς δίνει τη δυνατότητα κάποιος να αντιδράσει και να ξεφύγει από τον κίνδυνο. Η αύξηση της αρτηριακής πίεσης λόγω ψυχοκοινωνικών προβλημάτων έχει κακό αποτέλεσμα καθώς προκαλεί την εμφάνιση αρτηριακής υπέρτασης. Ο (Sapolsky, 2017) αναφέρει χαρακτηριστικά ότι οι ομοιοστατικοί μηχανισμοί των ανθρώπινων οργανισμών δεν έχουν καταφέρει ακόμα να προσαρμοστούν εξελικτικά στο χρόνιο στρες του ανθρώπινου είδους και να επαναφέρουν τους οργανισμούς σε φυσιολογικά επίπεδα. Σε αυτό το χρόνιο στρες οφείλονται όλες οι παράπλευρες σωματικές επιπτώσεις, όπως είναι η υψηλή αρτηριακή πίεση. Το αποτέλεσμα είναι μια σειρά από ψυχοκοινωνικές διαταραχές όπως είναι η κλινική διαταραχή του άγχους, η σοβαρή κατάθλιψη και η κοινωνική δυσπροσαρμοστικότητα. Αν και είναι δύσκολο να διαγραφούν εντελώς οι έντονα κοινωνικές εμπειρίες, εντούτοις μπορούμε μέσω νέων εμπειριών να προσθέσουμε νέες

διορθωτικές εμπειρίες που μπορούν να ενισχύσουν την προσαρμοστικότητα και την υγιή αντιμετώπιση των δυσκολιών.

Το πόσο είναι «πολύ στρες» για κάθε οργανισμό είναι υποκειμενικό. Το ψυχολογικό στρες είναι μια συνεχής και λανθασμένη αντίληψη ότι βρισκόμαστε συνεχώς σε κίνδυνο. Μελέτες έχουν δείξει ότι μικρή ποσότητα στρες είναι χρήσιμη για τους οργανισμούς καθώς τους



Εικόνα 12 Η καμπύλη του EU-Stress

ενεργοποιούν, τους κινητοποιούν και τους προκαλούν να δράσουν. Αυτό αποκαλείται eu-stress. Αντίθετα, το στρες το οποίο προκαλεί κατάρρευση και αδυναμία για οποιαδήποτε ενέργεια, ονομάζεται distress. Υπάρχουν βέβαια και ενδιάμεσα στάδια τα οποία προκαλούν εξίσου αρνητικές επιδόσεις. Τα ενδιάμεσα στάδια είναι αυτά της αβεβαιότητας που αισθάνονται οι άνθρωποι για το αποτέλεσμα των ενεργειών τους. Πρόσφατο πείραμα έχει δείξει πως όταν οι άνθρωποι δεν είναι αρκετά σίγουροι για το αποτέλεσμα επηρεάζεται αισθητά η απόδοσή τους (Jha, 2021). Η πιο γνωστή καμπύλη που υπάρχει για το καλό στρες (eu-stress) είναι αυτή των Yerkes–Dodson. Η καμπύλη αυτή υπάρχει παραπάνω από έναν αιώνα, από το 1908, απέκτησε όμως ιδιαίτερη φήμη 50 χρόνια μετά τη δημοσίευσή της (Calabrese, 2008). Η καμπύλη αυτή παρουσιάζει τα καλά και τα κακά επίπεδα του στρες σε σχέση με τις επιδόσεις και την αποτελεσματικότητα.

Πίνακας 2 Τύποι Stress και Παραδείγματα στρεσογόνων καταστάσεων. Προσαρμογή από (Agorastos & Chrousos, 2021)

Τύπος Stress	Παραδείγματα Στρεσογόνων Καταστάσεων	Συμπτώματα
<u>Distress</u>		
Οικογενειακά:	Χρόνια ιατρικά, σωματικά ή ψυχικά προβλήματα Προβλήματα γάμου, διαζύγιο Υιοθεσία Οικονομικά ζητήματα Ενδοοικογενειακή βία	Συνεχή δραστηριότητα χωρίς ξεκούραση Μειωμένη συγκέντρωση Αυξημένη αναβλητικότητα Συνεχή αισθήματα φόβου Κατακλυσμαία αισθήματα
Υγεία:	Χρόνιος ή έντονος σωματικός πόνος Πνευματικές/Ψυχικές διαταραχές Σοβαρός τραυματισμός Προβλήματα εγκυμοσύνης Σεξουαλικά προβλήματα	Παράλογες σκέψεις Αισθήματα αποτυχίας
Απειλητικές και τραυματικές εμπειρίες	Σοβαρά ατυχήματα Απειλητικές καταστάσεις (ληστεία-σεξουαλική κακοποίηση) Παιδικά τραύματα Τραύματα πολέμου Φυσικές καταστροφές Τρομοκρατικές επιθέσεις	
Κοινωνική ζωή	Νομικά προβλήματα , περίοδος φυλάκισης Κοινωνική απομόνωση Μεγάλες αλλαγές σε κοινωνικές δραστηριότητες Μεγάλες αλλαγές σε πολιτική κατάσταση Απουσία φίλων ή συντρόφων Πολιτισμική και σεξουαλική ταυτότητα Μετανάστευση Εκπαίδευση Κοινωνικές διαμάχες Επαγγελματική / εκπαιδευτική αποτυχία	
	Αίσθημα ανασφάλειας στην κατοικία Σημαντικές αλλαγές στη διαβίωση Κλιματικές αλλαγές	

Περιβαλλοντικά	Ηχορύπανση / ρύπανση / προβλήματα αστικών πόλεων	
Επαγγελματικά	Εργασιακή ανασφάλεια / απόλυση Είδος εργασίας Εργασιακές συγκρούσεις Υπερφόρτωση εργασίας Συνέπειες αποτυχίας Έλλειψη κινήτρων Συνταξιοδότηση Βάρδιες εργασίας Δάνεια	
Οικονομικά	Χρεωκοπία / Οικονομικά προβλήματα	
Συμπεριφορικά:	Προβλήματα ύπνου Σχολική/επαγγελματική αποτυχία Διαχείριση χρόνου Ανθυγιεινές συμπεριφορές και συνήθειες Χρόνος & Στάση σώματος μπροστά σε οθόνες	
<u>Eustress</u> (βέλτιστο στρες)	Γάμος Νέα εργασία Εγκυμοσύνη Εξαιρετικά επιτεύγματα Οικονομικά κέρδη Ανάθρεμμα παιδιών Χόμπι Αθλητική δραστηριότητα Κοινωνικές Δραστηριότητες	Αυξημένη παραγωγικότητα Αυξημένη συγκέντρωση Αυξημένο κίνητρο και αυτοπεποίθηση Αυξημένη απόδοση Λογική σκέψη Προσμονή θετικού αποτελέσματος Αίσθηση ικανότητας Αίσθημα ενθουσιασμού

2.9.2 Στρες και Ανάπτυξη

Η συναισθηματική ρύθμιση είναι μία από τις, εξελικτικά, τελευταίες λειτουργίες του εγκεφάλου. Ως συναισθηματική ρύθμιση ορίζεται η ικανότητα του εγκεφάλου να μπορεί να μειώνει την ένταση και τη διάρκεια των αρνητικών συναισθημάτων. Το κύκλωμα που συμμετέχει ενεργότερα στη ρύθμιση των συναισθημάτων είναι η αμυγδαλή, ο ιππόκαμπος και ο προμετωπιαίος φλοιός. Τα τρία αυτά συστήματα έχουν μελετηθεί περισσότερο για την πλαστικότητα την οποία επιδεικνύουν (Davidson, 2003). Μελέτες (σε τρωκτικά) έχουν δείξει πως περιβάλλοντα τα οποία είναι περισσότερο δεκτικά και προσφέρουν περισσότερη φροντίδα, επηρεάζουν βιολογικά τον ιππόκαμπο και τον προμετωπιαίο φλοιό, με αποτέλεσμα καλύτερη απόκριση στις στρεσογόνες καταστάσεις. Τα πρώιμα στάδια της ζωής είναι από τις πιο σημαντικές περιόδους στην ανάπτυξη ενός οργανισμού. Σε αυτά τα στάδια ο ανθρώπινος εγκέφαλος είναι επιρρεπής σε περιβαλλοντικές αλλαγές και επιδράσεις. Το στρες στα πρώιμα στάδια της ζωής -τόσο σε προγεννητικά όσο και σε μεταγεννητικά στάδια- έχει συνδυαστεί με επιγενετικές³³ αλλαγές και γνωστικά ελλείματα, υψηλή απόκριση σε στρεσογόνες καταστάσεις, με ψυχιατρικές και συμπεριφορές διαταραχές (Provençal & Binder, 2014). Το στρες πριν οποιαδήποτε μορφή μάθησης μπορεί να εμποδίσει ή να ενισχύσει τη μνήμη, ενώ το στρες μετά τη μάθηση ενισχύει τη μνήμη. Από την άλλη, το στρες ακριβώς πριν από έλεγχο έχει αρνητικές συνέπειες στη μνήμη (Schwabe & Wolf, 2010). Μειωμένα επίπεδα στρες έχουν δείχθει σε ομάδες ανθρώπων που ασκούν διαλογισμό, αν και δεν υπάρχουν ευρήματα που να δείχνουν την μακροχρόνια επιρροή στην πλαστικότητα του ανθρώπινου εγκεφάλου (Davidson, 2003). Το πόσο σημαντική είναι η περιβαλλοντική επιρροή στην απόκριση του στρες έχει παρουσιαστεί στη μελέτη των (Kolominisky, Igumnov, & Drozdovitch, 1999). Στην εργασία αυτή μελετήθηκαν παιδιά 6 έως 11 ετών που είχαν εκτεθεί στην ακτινοβολία του Τσερνομπίλ. Μελετήθηκε η ανάπτυξη νευρολογικών και ψυχιατρικών διαταραχών. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι αλλαγές στα παιδιά δεν έγιναν τόσο από την ακτινοβολία, όσο από τα υψηλά επίπεδα άγχους και στρες των γονιών, τις κοινωνικο-ψυχοκοινωνικές αλλαγές που ακολούθησαν από το δυστύχημα του Τσερνομπίλ. Περαιτέρω έρευνες έχουν δείξει τη σημαντικότητα των σχέσεων των βρεφών με τις μητέρες. Όταν οι σχέσεις του βρέφους με τη μητέρα διακοπεί ή είναι μειωμένη, διακόπτονται επίσης οι ρυθμίσεις του στρες στον άξονα

³³ epigenome

υποθαλάμου και επέρχονται νευροενδοκρινείς αλλαγές που οδηγούν σε δυσκολίες στη μάθηση, τη μνήμη καθώς και σε συμπεριφορικές ή καταθλιπτικές διαταραχές στην ενήλικη ζωή (Vaiserman, 2015). Επίσης, περίοδοι στη ζωή των ανθρώπων με σοβαρά ή χρόνια τραύματα (τόσο σωματικά όσο και ψυχικά), κοινωνικοί παράγοντες που περιλαμβάνουν συνθήκες φτώχειας και ελλειμματικές συνθήκες ανατροφής οδηγούν σε νευροψυχιατρικές διαταραχές και πιθανή κατάθλιψη. Οι κοινωνικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες που οδηγούν στην εμφάνιση χρόνιου στρες, είναι υπεύθυνοι για περίπου το 1/3 των ψυχιατρικών διαταραχών (Hedges & Woon, 2011). Με την παρουσίαση των παραπάνω δεδομένων επιθυμούμε να καταδείξουμε τη σημασία των κοινωνικών παραγόντων στη συναισθηματική ρύθμιση καθόλη τη διάρκεια της ζωής των ανθρώπων και το βάρος που θα πρέπει να δοθεί σε αυτήν από την παιδική ηλικία.

2.9.3 Συναισθηματική Νευροεπιστήμη. Αισθάνομαι άρα υπάρχω

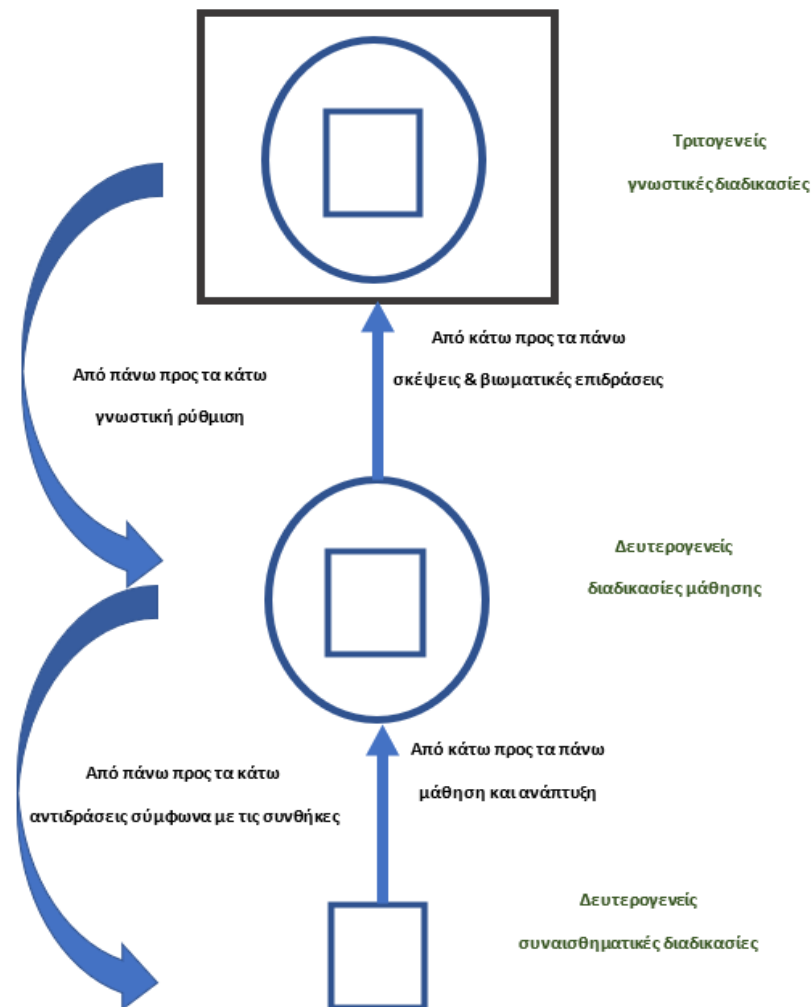
Στη θεωρία της συναισθηματικής νευροεπιστήμης³⁴, ορολογία που χρησιμοποιήθηκε αρχικά από τον Jaak Panksepp, γίνεται ανάλυση της συμμετοχής των συναισθημάτων στην εξέλιξη του εγκεφάλου. Ο εγκέφαλος είναι ένα όργανο του οποίου οι λειτουργίες³⁵ εξελίσσονται κατά μία έννοια γραμμικά, αλλά με τρόπο διαλεκτικό και επικοινωνιακό. Τα βασικά αρχικά συναισθήματα και οι αρχικές πνευματικές λειτουργίες σύμφωνα με τους (Panksepp, Asma, Curran, Gabriel, & Greif, 2012) λαμβάνουν χώρα σε κατώτερα και μεσαία σημεία του εγκεφάλου με την έντονη συμμετοχή της μνήμης. Οι συμπεριφορικές λειτουργίες εντοπίζονται μπροστά και πλάγια στον εγκέφαλο και οι νεότερες εκτελεστικές και νοητικές/αφαιρετικές λειτουργίες, όπως είναι για παράδειγμα η ρύθμιση των συναισθημάτων και η έννοια της ελεύθερης βούλησης, βρίσκονται στο νεότερο δημιούργημα του εγκεφάλου, τον νεοφλοιό. Επομένως η ανάπτυξη των συναισθημάτων γίνεται ιεραρχικά και κάθε συναίσθημα που δημιουργείται οφείλει την ύπαρξή του σε προηγούμενα στάδια της εξέλιξης του εγκεφάλου. Σύμφωνα με ένα παράδειγμα που βρίσκεται στο άρθρο των (Panksepp, Asma, Curran, Gabriel, & Greif, 2012) τα συναισθήματα ακολουθούν μια πορεία από κάτω προς τα πάνω³⁶ και έπειτα

³⁴ Affective neuroscience

³⁵ Νευροανατομικές, νευροχημικές και λειτουργικές

³⁶ Top-down random-access memory

από πάνω προς τα κάτω. Κατά τη διάρκεια της πορείας αυτής παρεμβάλλονται εμπειρίες και βιώματα. Έτσι οι συναισθηματικές συμπεριφορές περνάνε από τρία στάδια και διαδικασίες δημιουργίας. Κάθε στάδιο εμπεριέχει το προηγούμενό του:



Εικόνα 13 Σχήμα δημιουργίας των συναισθημάτων. Για να δημιουργηθεί ένα συναίσθημα αλληλεπιδρούν ενέργειες των ανώτερων και κατώτερων τμημάτων του εγκεφάλου. Σύμφωνα με τους (Panksepp, Asma, Curran, Gabriel, & Greif, 2012) σε αυτή τη διαδικασία λαμβάνει μέρος η συ

Στην εργασία των (Okon-Singer, Hendler, Pessoa, & Shackman, 2015) αναφέρεται πως οποιαδήποτε εξωγενής συμπεριφορά, όπως θυμωμένα πρόσωπα και στρεσογόνα περιβάλλοντα, επηρεάζουν την εστίαση της προσοχής των ανθρώπων. Στο παραπάνω σχήμα, η εξωγενής συμπεριφορά είναι η από πάνω προς τα κάτω γνωστική ρύθμιση, και η εστίαση της προσοχής είναι η από κάτω προς τα πάνω. Αυτά τα δύο δίκτυα ανταγωνίζονται για το ποιο

θα κερδίσει την προσοχή της συνείδησης του ατόμου και κατ'επέκταση του συναισθήματος και της μάθησης. Εάν επικρατήσει η στρεσογόνος κατάσταση δημιουργούνται αγχώδεις προσωπικότητες οι οποίες ανιχνεύουν τις απειλητικές καταστάσεις στο περιβάλλον, προσκολλώνται σε αυτές και έτσι αναπτύσσονται αγχώδεις διαταραχές. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τις παιδαγωγικές μεθόδους ρύθμισης των συναισθημάτων καθώς επιθυμούμε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα που να προάγουν την ηρεμία στο χώρο και στα άτομα και προτείνουνε η προσοχή των εκπαιδευτών και των εκπαιδευομένων να είναι στραμμένη σε συμπεριφορές που προάγουν τα παραπάνω, όπως αυτές της υποστήριξης, του σεβασμού και της συνεργασίας και γενικότερα της ενίσχυσης θετικών συμπεριφορών.

Η ίδια αναφορά για ρυθμιστικά δίκτυα που αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους, γίνεται και στην εργασία των (Venkatraman, Edlow, & Immordino-Yang, 2017) στην οποία αναλύεται περαιτέρω η σωματική υπόθεση³⁷ του Damasio, για τρία δίκτυα λειτουργίας της δημιουργίας του συναισθήματος, το Ανιόν δίκτυο, το Κατιόν και το Ρυθμιστικό³⁸. Σύμφωνα με αυτήν την υπόθεση, στο ανιόν δίκτυο υπάρχουν προβολές από τον νωτιαίο μυελό προς τα περιφερειακά μέρη του εγκεφάλου, στο κατιόν δίκτυο γίνεται ρύθμιση του συναισθήματος, και το ρυθμιστικό δίκτυο «επεμβαίνει» στις αλληλεπιδράσεις που δημιουργούνται στα προηγούμενα δίκτυα (Γιωτάκος, 2019).

Στην παραπάνω πορεία συναισθημάτων και χημικών ρυθμιστικών μηχανισμών βρίσκεται και η σχέση και η αλληλεπίδραση της εκπαίδευσης με τον γενετικό παράγοντα ή όπως την αναφέρει και ο (Dehaene, 2020), της «φύσης έναντι της ανατροφής³⁹» Κάθε μέρος του εγκεφάλου στέλνει υποθετικές προβολές στην επόμενη εγκεφαλική περιοχή για όλα αυτά που αισθάνεται ότι συμβαίνουν (πορεία από κάτω προς τα πάνω). Αυτά που αισθάνεται ο εγκέφαλος ότι συμβαίνουν είναι προεγκατεστημένα, από την εξελικτική διαδικασία του εγκεφάλου. Στη συνέχεια αυτές οι προεγκατεστημένες αισθήσεις έρχονται σε αντιπαράβολή με τα μηνύματα από το εξωτερικό περιβάλλον και ο εγκέφαλος ελέγχει αν σωστά αισθάνεται αυτά που αισθάνεται ή αν πρέπει να αλλάξει, να τροποποιήσει τις αντιλήψεις του και τις υποθέσεις του για το περιβάλλον. Και εδώ έγκειται η σημαντικότητα της εκπαίδευσης και της

³⁷ Somatic Markers Hypothesis

³⁸ Ascending, Descending and Modulatory

³⁹ Nature versus nurture.

Κοινωνικής Παιδαγωγικής, στο γεγονός ότι αυτές οι προεγκατεστημένες συναισθηματικές πεποιθήσεις μπορούν να αλλάξουν με την εκπαίδευση, τη βελτίωση του περιβάλλοντος και τις διορθωτικές εμπειρίες. Αξίζει επομένως να τονιστεί η σημαντικότητα της παιδαγωγικής στη μάθηση όπως την αναφέρει ο (Dehaene, 2020) και κατ'έκταση τη σημαντικότητας της μάθησης για τα συναισθήματα που μας ενδιαφέρει για αυτήν την εργασία. Ο (Dehaene, 2020) αναφέρει πως η μάθηση είναι μια εσωτερίκευση του εξωτερικού κόσμου και όλων όσων συμβαίνουν σε αυτόν. Ο εξωτερικός κόσμος είναι ένα σύνολο πολλών πιθανοτήτων και ο εσωτερικός κόσμος επιλέγει αυτόν που ταιριάζει καλύτερα στον εσωτερικό του κόσμο. Όταν ο εσωτερικός κόσμος δεν ταιριάζει με τον εξωτερικό (στς: δεν ταιριάζει συναισθηματικά) δημιουργούνται συνάψεις οι οποίες προσαρμόζουν τον εσωτερικό κόσμο με τον εξωτερικό. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται πιθανότητες «πραγματικοτήτων» στον εσωτερικό κόσμο των ανθρώπων. Στη συνέχεια κάθε άτομο επιλέγει τον εσωτερικό κόσμο, την εσωτερική ερμηνεία που ταιριάζει καλύτερα με τον εξωτερικό κόσμο⁴⁰. Η παραπάνω διαδικασία επιτυγχάνεται με το σπουδαιότερο επίτευγμα, σύμφωνα με τον (Dehaene, 2020), που είναι η μάθηση, και το γεγονός ότι το ανθρώπινο είδος εκπαιδεύει τον εαυτό του. Η ανθρωπότητα βρήκε έναν μοναδικό τρόπο να συγκεντρώσει αυτήν τη διαδικασία εκπαίδευσης και να την εστιάσει στην ικανότητα της μάθησης, και αυτός ο τρόπος είναι η παιδαγωγική και η τάξη. Η παιδαγωγική είναι ένα αποκλειστικό προνόμιο του ανθρώπινου είδους καθώς δημιουργεί ένα πλαίσιο με συγκεκριμένο χρόνο και χώρο στο οποίο παρακολουθεί την πρόοδο, τις δυσκολίες και την εξέλιξη των μαθητών. Αυτή η εκπαιδευτική διαδικασία έχει αυξήσει την εγκεφαλική δραστηριότητα του ανθρώπινου είδους. Η εκπαίδευση είναι αυτή που κυρίως ενισχύει τον εγκέφαλό μας και μάλιστα η αναστοχαστική εκπαίδευση, η διόρθωση δηλαδή των λαθών και της μετασυνείδησης (metacognition). Δεν θα υπήρχε όμως πρόοδο στην εκπαίδευση χωρίς τις συναισθηματικές και συνειδητές πτυχές του εγκεφάλου τα οποία είναι άκρως σημαντικά στοιχεία στην εκπαιδευτική διαδικασία⁴¹.

⁴⁰ [...] it boils down to searching among myriad possible settings of the internal world, for those that best correspond to the state of the external world (Dehaene, 2020, p. 9)

⁴¹ More recently, humanity discovered that it could increase this remarkable ability even further with the help of an institution: the classroom. Pedagogy is an exclusive privilege of our species: no other animal actively teaches its offspring by setting aside specific time to monitor their progress, difficulties, and errors (Dehaene, 2020, p. 19).

2.9.4 Σημασία της μνήμης και της μάθησης

Η μνήμη και η μάθηση συνδέονται σε μεγάλο βαθμό με τα συναισθήματα και τις συναισθηματικές αποκρίσεις στις εμπειρίες που τις προκάλεσαν, καθώς ένα ισχυρό συναίσθημα επανέρχεται μετά από παρόμοιες εμπειρίες σε μεταγενέστερες στιγμές της ζωής. Η μνήμη μπορεί να μοντελοποιηθεί σύμφωνα με τη θεωρία των συνειρμικών δικτύων του συναισθήματος «ως ένα δίκτυο διασυνδεδεμένων πληροφοριών κόμβων ή μονάδων που αντιπροσωπεύουν πληροφορίες σχετικά με σημασιολογικές έννοιες αλλά και διαδικαστική γνώση» (Γιωτάκος, 2019, σ. 166). Με τη μάθηση, νέες πληροφορίες αλλάζουν το νευρικό σύστημα και τη συμπεριφορά μας, ενώ οι μακροπρόθεσμες αλλαγές που συμβαίνουν στο νευρικό σύστημα και έπονται της μάθησης, ορίζονται ως μνήμη. Η μνήμη δημιουργείται όταν κάτι μαθαίνεται και παγιώνεται⁴². Η μάθηση από την άλλη μεριά εγκαθίσταται όταν εγκαθίσταται το ερέθισμα σαν μνήμη. Οι εμπειρίες δεν θεωρούνται «μνήμη» αλλά αλλάζουν τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε τις καταστάσεις, που σκεφτόμαστε και συμπεριφερόμαστε. Η μνήμη και η μάθηση είναι εφικτές μόνο μέσω της πλαστικότητας του εγκεφάλου και της δημιουργίας νέων συνάψεων σε αυτόν (Carlson & Birkett, 2017) και η σχέση τους είναι αλληλοεξαρτώμενη.

Υπάρχουν δύο μορφές μνήμης, η βραχυπρόθεσμη μνήμη και η μακροπρόθεσμη. Η μνήμη βραχείας διάρκειας αποτελεί σημαντικό μέρος της συνείδησης και αφορά στη διατήρηση πληροφοριών πολύ μικρής διάρκειας, δηλαδή δευτερολέπτων. Το ερέθισμα και το αποτέλεσμα που προκάλεσε τη διατήρηση των πληροφοριών παραμένει στη μνήμη ακόμα και αν το ίδιο το ερέθισμα δεν υφίσταται πια (Brem, Ran, & Pascual-Leone, 2013). Η μνήμη μακράς διάρκειας αναφέρεται σε μηχανισμούς οι οποίοι διατηρούν μνημονικά επεισόδια και πληροφορίες για μεγάλο χρονικό διάστημα και διατηρούνται ακόμα και αν υφίστανται παρεμβάσεις.

⁴² «Η μετάβαση από τη βραχυπρόθεσμη στη μακροπρόθεσμη μνήμη ονομάζεται παγίωση (consolidation) και πιστεύεται ότι ακολουθεί τη μετατροπή των προσωρινών αλλαγών στη συναπτική μεταβίβαση σε παρατεταμένες τροποποιήσεις της συναπτικής αρχιτεκτονικής σε συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου [...] κατά την ενεργοποίησή της η παλαιά μνήμη επιστρέφει σε μια ασταθή κατάσταση, η οποία υποβάλλεται σε άλλον έναν κύκλο παγίωσης, παρόμοιο με αυτόν που ακολουθεί τη νέα μάθηση. Αυτή η διεργασία ονομάζεται αναπαγίωση (reconsolidation). [...] Έτσι, αντί να συμβαίνει μόνο μια φορά, η αποθήκευση μνήμης είναι μια διεργασία που επαναλαμβάνεται με κάθε χρήση του μνημονικού υλικού». (Στεφανής, Αγγελόπουλος, & Βασιλαματζής, 2013, σ. 624)

Η μνήμη χωρίζεται σε δύο κατηγορίες, τη δηλωτική ή έκδηλη μνήμη⁴³ και τη μη-δηλωτική μνήμη ή άδηλη⁴⁴ (Reber, 2008). Στη δηλωτική μνήμη ή επεισοδιακή⁴⁵ καταχωρούνται και ανασύρονται μνήμες που αφορούν γεγονότα και επεισόδια τα οποία μπορούμε να τα ανακαλέσουμε συνειδητά, γνωρίζουμε την ύπαρξη των γεγονότων αυτών και δεν βρίσκονται αποθηκευμένα σε ασυνείδητη μορφή. Αντίθετα, η μη-δηλωτική μνήμη ή σημασιολογική⁴⁶ αφορά μνήμες που βρίσκονται σε ασυνείδητη μορφή, εκτός γνώσης και δυνατότητας ανάκλησης αυτών των μνημών κατά βούληση. Το περιεχόμενο της άδηλης μνήμης μπορεί να εκφραστεί μέσω της συμπεριφορικής απόδοσης και κινήσεων αλλά δεν μπορεί να γίνει δηλωτική αναφορά του περιεχομένου της συμπεριφοράς (Παπαθεωδορόπουλος, 2015). Η άδηλη μνήμη αφορά ένα ευρύ νευρωνικό πεδίο και αφορά σε γνώσεις και μάθηση όπως είναι μηχανικές και διαδικαστικές κινήσεις, αντανακλαστικές και γνώσεις δεξιοτήτων (Reber, 2008).

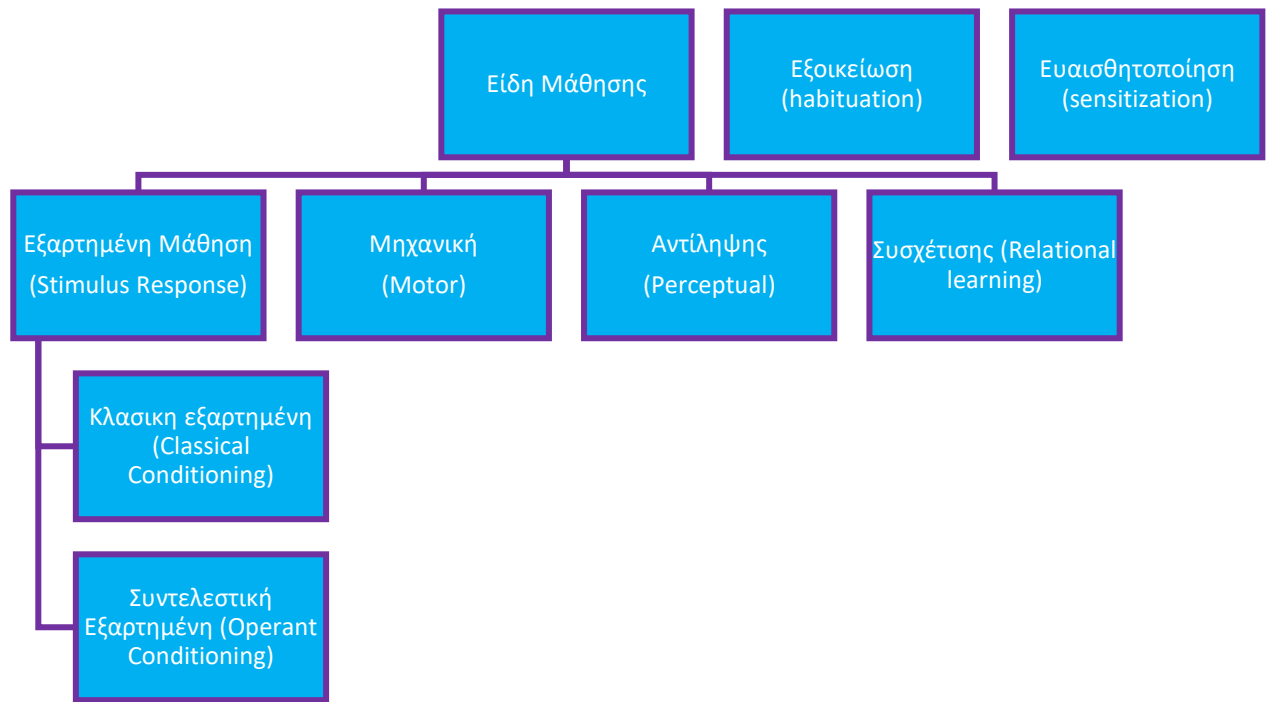
Η μάθηση είναι κάτι που έπεται της μνήμης. Οι μόνιμες αλλαγές που γίνονται στο νευρικό σύστημα λόγω της μνήμης και των πληροφοριών που εισέρχονται στον οργανισμό και αποκωδικοποιούνται στον εγκέφαλο, συνιστούν τη μάθηση.

⁴³ Declarative or explicit

⁴⁴ Non-declarative or implicit

⁴⁵ episodic

⁴⁶ semantic



Εικόνα 14 Σχεδιάγραμμα ειδών μάθησης

Εξαρτημένη Μάθηση (Stimulus Response): Προϋποθέτει την σύνδεση της αντίληψης και της κίνησης μεταξύ διαφορετικών ερεθισμάτων και δημιουργεί σχέσεις αιτίου και αποτελέσματος ανάμεσα σε ερεθίσματα που φαινομενικά δεν σχετίζονται μεταξύ τους (Carlson & Birkett, 2017). Η εξαρτημένη μάθηση χωρίζεται στην κλασική και την συντελεστική.

Κλασική Εξαρτημένη Μάθηση (Classical Conditioning): Στην κλασική εξαρτημένη μάθηση, ένα ουδέτερο ερέθισμα προκαλεί τέτοια βιολογική απόκριση στον οργανισμό που το ουδέτερο ερέθισμα γίνεται απαραίτητο για τη συγκεκριμένη απόκριση του οργανισμού και από ουδέτερο ερέθισμα μετατρέπεται σε εξαρτημένο ερέθισμα (Παπαθεωδορόπουλος, 2015).

Συντελεστική Εξαρτημένη Μάθηση (Operant Conditioning): Στη συντελεστική εξαρτημένη, η μάθηση εξαρτάται από την επιβράβευση ή την τιμωρία που επέρχεται μιας συμπεριφοράς. Η επιβράβευση ενισχύει την πιθανότητα αυτή η συμπεριφορά να επαναληφθεί στο μέλλον, ενώ η τιμωρία μειώνει αυτήν την πιθανότητα.

Μηχανική μάθηση (Motor Learning): Η μηχανική μάθηση είναι αποκλειστικά οποιαδήποτε μάθηση γίνεται με την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον και αφορά δεξιότητες που

βελτιώνονται με την εξάσκηση, όπως για παράδειγμα η οδήγηση, τα αθλήματα και η εκμάθηση μουσικών οργάνων.

Αντιληπτική Μάθηση (Perpetual Learning): Η αντιληπτική μάθηση αφορά το συσχετισμό αντικειμένων και καταστάσεων σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που αυτά μπορεί να έχουν. Έτσι, μπορεί να γνωρίζουμε πράγματα ή ανθρώπους μέσω της όρασης, της ακοής ή του τρόπου που κινούνται.

Μάθηση Συσχετισμού (Relational learning): Η μάθηση αυτή αναφέρεται στο συσχετισμό που κάνουμε όταν έχουμε αποσπασματικές πληροφορίες για καταστάσεις. Γίνεται με τη συμμετοχή περισσότερων νευρωνικών δικτύων τα οποία συνεργάζονται για να αποδώσουν νόημα σε αυτό που αντιλαμβανόμαστε. Έτσι όταν ακούμε για παράδειγμα κάτι χωρίς να το βλέπουμε μπορούμε να φανταστούμε τι είναι και να του αποδώσουμε τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά του.

Εξοικείωση / Ευαισθητοποίηση (Habituation / Sensitization): Η εξοικείωση και η ευαισθητοποίηση αποτελούν μορφές μάθησης που προκαλούνται:

Πρώτον, από τη μειωμένη απόκριση ενός οργανισμού σε ένα ερέθισμα το οποίο δεν απαιτεί την προσαρμογή του οργανισμού σε αυτό το ερέθισμα (Rankin, et al., 2009), ο οργανισμός δηλαδή εξοικειώνεται με το ερέθισμα αυτό και δεν προσαρμόζεται, και

δεύτερον, στην περίπτωση της ευαισθητοποίησης, από την έντονη αντίδραση ενός οργανισμού σε ένα ισχυρό και δυσάρεστο ερέθισμα.

Τα παραπάνω δεδομένα αλληλεπιδρούν με τους βασικούς πυλώνες της γνώσης και της μάθησης που προτείνει η επιστήμη της Κοινωνικής Παιδαγωγικής. Ένας άνθρωπος καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής του:

- Μαθαίνει πως να αποκτά τη γνώση συνδυάζοντας ικανότητες από διαφορετικά επιστημονικά πεδία και με την ικανότητα να εμβαθύνει σε θέματα που επιθυμεί
- Μαθαίνει πως να πράττει για να μπορεί να δρα, να επικοινωνεί και να συνεργάζεται σε διαφορετικά κοινωνικά πλαίσια, επαγγελματικές και προσωπικές συνθήκες
- Μαθαίνει πως να ζει με τους άλλους, έχοντας κατανόηση και επίγνωση της καθολικότητας της ανθρώπινης ύπαρξης, των κοινωνικών αλληλεξαρτήσεων και συμβάλλοντας και ο ίδιος στην προαγωγή του πολιτισμού και των αξιών του κοινωνικού συνόλου

- Μαθαίνει πως να υπάρχει, ώστε να μπορεί να αναπτυχθεί ατομικά, με αυτονομία, θάρρος και προσωπική υπευθυνότητα. Αυτό είναι μια διαλεκτική πορεία ανάμεσα στην γνώση του εαυτού και τη δημιουργία σχέσεων με τους άλλους (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2009).

2.10 Σύνοψη

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφερθήκαμε στην ποικιλία των ορισμών του συναισθήματος και στις βασικές ταξινομήσεις των συναισθημάτων που χρησιμοποιούνται στην επιστημονική βιβλιογραφία. Έπειτα, αναφερθήκαμε στη συμμετοχή των βασικών ορμονών και νευροδιαβιβαστών του συναισθήματος, και τονίσαμε τη σημασία της εκπαίδευσης και των εμπειριών στη δημιουργία των συναισθημάτων.

3 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Κοινωνική Παιδαγωγική

3.1 Εισαγωγή

Για να μιλήσουμε για την Κοινωνική Παιδαγωγική θα αναφέρουμε κάποιους ορισμούς για την «κοινωνία». Όταν αναφερόμαστε σε μια κοινωνία εννοούμε τους ανθρώπους που βρίσκονται, σχετίζονται και αλληλεπιδρούν σε συγκεκριμένο τόπο, συγκεκριμένο χρόνο και αναφερόμαστε επίσης και στις σχέσεις τους οι οποίες χαρακτηρίζονται από νόμους, θεσμούς, οικονομικές, ιεραρχικές και αξιακές συνθήκες, που έχουν ως σκοπό την επιβίωση της ίδιας κοινωνίας που έχει δημιουργηθεί. Δεν υπάρχει μία ίδια κοινωνία σε όλο τον κόσμο, δεν υπάρχει μία ίδια κοινωνία με κοινά χαρακτηριστικά και δεν υπάρχει μία ίδια κοινωνία αιώνια. Κοινό στοιχείο όλων των κοινωνιών ως προς τις αποφάσεις που παίρνουν οι άνθρωποι, είναι η συνέχιση, η διαίωνιση της ίδιας της κοινωνίας μέσω των κανόνων ή θεσμών που είχαν αποφασιστεί «[...] η ανάλυση μιας κοινωνίας είναι αδιαχώριστη από την περιγραφή της χρονικότητάς της, η περιγραφή και η ανάλυση μιας κοινωνίας είναι πρόδηλα περιγραφή και ανάλυση των θεσμών της [...]» (Καστοριάδης, 2007). Η κοινωνία ορίζεται από τους ανθρώπους, τις αποφάσεις που αυτοί λαμβάνουν για το πως θα ζουν και θα συνυπάρχουν. Με λίγα λόγια, μία κοινωνία και οι σχέσεις των ανθρώπων αποσκοπούν στην επιβίωση και την ανάπτυξη της ίδιας της κοινωνίας.

3.2 Η επιστήμη της Κοινωνικής Παιδαγωγικής

Ο ορισμός της κοινωνίας εξηγεί και την έννοια της Κοινωνικής Παιδαγωγικής. Η Κοινωνική Παιδαγωγική λοιπόν αναφέρεται σε σχέσεις, σε αλληλεπιδράσεις ανθρώπων που ο ένας διαπαιδαγωγεί και διαπαιδαγωγείται από τον άλλον. Πιο συγκεκριμένα είναι η ικανότητα κάθε μέλους της κοινωνίας να εκπαιδεύεται καθ'όλη τη διάρκεια της πορείας της ζωής του, με τελικό σκοπό την αυτοπραγμάτωσή του, την προσωπική και κοινωνική του ευημερία (Mylonakou-Keke, 2015). «*Η Κοινωνική Παιδαγωγική είναι η επιστήμη, η οποία ενεργεί ως λειτουργικό ενδιάμεσο μεταξύ ατόμου και κοινωνίας, είναι η οργανωμένη διαμεσολάβηση ανάμεσα στο βιοψυχοκοινωνικό σύστημα άνθρωπος και στο κοινωνικό (πολιτισμικό, οικονομικό, πολιτικό, τεχνολογικό) υπερσύστημα που τον περιβάλλει*» (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2021, σ. 362)

Ενδεικτικοί βασικοί στόχοι της σύγχρονης Κοινωνικής Παιδαγωγικής μπορεί να είναι:

- Η ανάδειξη της αξίας της μοναδικότητας κάθε ανθρώπινου όντος

- Η ενίσχυση και η ανάπτυξη των συναισθηματικών και κοινωνικών του δεξιοτήτων
- Η εκπαιδευτική και κοινωνική αλλαγή
- Η Κοινωνική κριτική, κοινωνική δικαιοσύνη, κοινωνική συμμετοχή
- Η Ανάδειξη της ετερότητας και ενίσχυσή της μέσα από την ενότητα
- Η αυτεξούσια ζωή, με πληρότητα, ευκαιρίες ανάπτυξης και θετικές σχέσεις με άλλους.

Ο όρος «Κοινωνική Παιδαγωγική» είναι η προέκταση της γενικής έννοιας της εκπαίδευσης. Δεν αναφέρεται αποκλειστικά και μόνο στην εκπαίδευση του σχολείου, του πανεπιστημίου και άλλων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Η Κοινωνική Παιδαγωγική είναι κάτι περισσότερο από σχολική εκπαίδευση. Είναι η αδιάλειπτη διαδικασία εκπαίδευσης που λαμβάνει μέρος σε μία κοινωνία και περιλαμβάνει τις άτυπες μορφές γλωσσικής και συμπεριφοριστικής εκπαίδευσης ενός ατόμου (Lorenz, 2008) και των ανθρώπων στην πορεία της ζωής τους σε διαφορετικούς χώρους και πολιτισμικές και κοινωνικές συνδιαλλαγές, όπως στο σχολείο, στην οικογένεια και στις διαπροσωπικές τους σχέσεις. Αφορά κυριολεκτικά όλες τις ανθρώπινες υπάρξεις, που από τη μία πλευρά παρέχει τις εκπαιδευτικές οδηγίες για την πλήρη ανάπτυξη των δυνατοτήτων τους, και ειδικότερα στους νέους σε κρίσιμες συνθήκες, και από την άλλη πλευρά παρέχει τους απαραίτητους πόρους για να εξελίσσουν ακόμα περισσότερο τις προσωπικότητές τους (Lorenz, 2008). Πρέπει να τονιστεί η συνεχής αλληλεπίδραση των ανθρώπων στην εφαρμογή και ανάπτυξη της παιδαγωγικής / εκπαιδευτικής διαδικασίας. Κάθε άνθρωπος που είναι πομπός ή δέκτης εκπαίδευσης, ανατροφοδοτεί αντίστοιχα τον πομπό ή τον δέκτη. Επομένως, γίνεται ένας επαναπρογραμματισμός της παιδαγωγικής με σκοπό να γίνεται κατανοητή και να μεταδίδει με σαφή τρόπο τα μηνύματα, λαμβάνοντας υπόψιν κάθε φορά σημαντικές αλλαγές που μπορεί να γίνονται στην κοινωνία, αλλαγές που έχουν να κάνουν με οικονομικά, κοινωνικά ή τεχνολογικά κριτήρια.

Η Κοινωνική Παιδαγωγική υφίσταται ως επιστήμη για περισσότερο από 150 χρόνια. Ασχολείται κυρίως με τις ανθρώπινες ιδιότητες της εκπαίδευσης, της κοινωνικής εργασίας με την ανάπτυξη των κοινοτήτων και αντιμετωπίζει θέματα που άπτονται κοινωνικών προβλημάτων, πολιτισμικών και πολιτικών αδιέξοδων καθώς επίσης και πολιτικά, οικονομικά και ιδεολογικά ζητήματα (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2021). Αν και η κοινωνική παιδαγωγική έχει διαφορετικές προσεγγίσεις ανάλογα με το ιστορικό και το γεωγραφικό πλαίσιο που αναπτύσσεται, ένα κοινό θέμα είναι ότι μελετά τις συνδέσεις μεταξύ της εκπαίδευσης και των κοινωνικών δυναμικών, ή παραφράζοντας το παραπάνω, μελετά την εκπαιδευτική διάσταση

των κοινωνικών θεμάτων και την κοινωνική διάσταση των εκπαιδευτικών θεμάτων (Schugurensky & Silver, 2013).

«Ανάδοχος» του όρου της Κοινωνικής Παιδαγωγικής θεωρείται ο Karl Mager (1810-1858), αν και σε άλλες μελέτες αναφέρεται και ο εκπαιδευτικός φιλόσοφος Friedrich Diesterweg (1790-1866). Και οι δύο προσωπικότητες θεωρούσαν ότι η εκπαίδευση έχει μία κοινωνική αποστολή, και μια τέτοια αποστολή θα έπρεπε να είναι υπεράνω της απόκτησης και μόνο της γνώσης ενός μεμονωμένου ατόμου. Η αποστολή θα πρέπει να επικεντρώνεται να αποκτήσει η κοινωνία κουλτούρα και να ωφελείται η κοινότητα. Σημαντική επίσης συνεισφορά στην Κοινωνική Παιδαγωγική έχει και ο Heinrich Pestalozzi (1746-1827) για δύο κυρίους λόγους. Ο πρώτος λόγος είναι η ολιστική του προσέγγιση στην εκπαίδευση, προσέγγιση που σκοπό είχε την ισορροπία του μυαλού, της καρδιάς και των χεριών (Schugurensky & Silver, 2013). Το μυαλό αναφέρεται στο ρόλο της εκπαίδευσης να κινητοποιεί την διανοητική περιέργεια και να αναπτύσσει τις γνωστικές ικανότητες. Η καρδιά χρησιμοποιείται μεταφορικά για να καταδείξει τη συναισθηματική και την ηθική διάσταση της εκπαίδευσης δημιουργώντας μια πυξίδα η οποία λαμβάνει υπόψη της τους πιο αδύναμους ανθρώπους και κατευθύνει στην αναγνώριση ότι όλοι οι άνθρωποι έχουν τα ίδια δικαιώματα στην αξιοπρέπεια και στην αγάπη. Τα χέρια αναφέρονται στην πρακτικότητα που αποκτά η εκπαίδευση και στο γεγονός ότι κάποιος που εκπαιδεύεται είναι δοσμένος στην εκπαίδευση «ψυχή τε και σώματι».

Στον 20ο αιώνα αυτός που φαίνεται να όρισε, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, την κοινωνική παιδαγωγική ήταν ο φιλόσοφος Paul Natorp (1854-1924) εκδίδοντας το βιβλίο «Social Pedagogy: The theory of educating the human will into a community asset». Η προσέγγιση του βιβλίου και της σκέψης του φιλοσόφου ήταν στη βάση της η ίδια. Η εκπαίδευση πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις κοινωνικές διαστάσεις της, και η κοινωνία να λαμβάνει υπόψη την εκπαιδευτική της διάσταση (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2021).

Στον 21ο αιώνα οι βασικές αρχές και προσεγγίσεις της Κοινωνικής Παιδαγωγικής δεν έχουν αλλάξει. Αυτό που έχει προστεθεί πιο έντονα είναι οι επιπτώσεις των πολιτικών αποφάσεων στην ευεξία των ανθρώπων και η προσπάθεια της Κοινωνικής Παιδαγωγικής να αλλάξει αυτές τις πολιτικές. Έχει επίσης γίνει πιο δομημένη η μελέτη της Κοινωνικής Παιδαγωγικής ως επιστήμης. Η Κοινωνική Παιδαγωγική χαρακτηρίζεται από μεθοδολογία, με επιστημονικά εργαλεία στατιστικής, ποιοτικών και ποσοτικών μεθόδων. η αποσαφήνιση της ορολογίας της

Κοινωνικής Παιδαγωγικής και η αξιολόγηση των επιστημόνων και των τεχνικών τους αποτελούν βασικά κριτήρια της προσέγγισης της Κοινωνικής Παιδαγωγικής.

Η Κοινωνική Παιδαγωγική είναι μια αναστοχαστική επιστήμη, καθώς απαιτεί διαρκή εξήγηση, ανάλυση και ερμηνεία των σχέσεων που δημιουργούνται σε μία κοινωνία. Ενδιαφέρεται να βρίσκει τους καλύτερους τρόπους εκπαίδευσης για κάθε ηλικία, επανεξετάζει τις μεθόδους της και δημιουργεί καινούργιους τρόπους και θεωρίες για τη διαρκή εκπαίδευση των μελών της. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να δανειστεί και να αφομοιώσει θεωρίες και πρακτικές από άλλες επιστήμες και έτσι, η Κοινωνική Παιδαγωγική μορφοποιείται σε μια «διεπιστήμη». Η μελέτη και η ανάλυση των σχέσεων των μελών της κοινωνίας γίνονται πιο περίπλοκες καθώς δεν υπάρχει μόνο το πλέγμα σχέσεων από άτομο προς άτομο, αλλά επίσης από άτομο προς άτομα, από άτομα προς άτομα, από άτομα προς κοινωνία. Οι σχέσεις διαμεσολαβούνται πλέον από οικονομικές, πολιτικές, ηθικές και υλικές συνθήκες. Οι υλικές συνθήκες είναι τα εργαλεία μέσω των οποίων η κάθε κοινωνία αναπτύσσει την τεχνική και οικονομική δομή της. Στη σημερινή εποχή τα υλικά αυτά μέσα είναι η τεχνολογία και πιο συγκεκριμένα οι υπολογιστές και το ίντερνετ.

Αφού λοιπόν αναφερθήκαμε στο πλέγμα σχέσεων που δημιουργείται στις κοινωνικές δομές, είναι σαφές ότι για την εξήγηση των σχέσεων της Κοινωνικής Παιδαγωγικής είναι χρήσιμες και απαραίτητες γνώσεις και από άλλα επιστημονικά πεδία. Η Κοινωνική Παιδαγωγική είναι 'επιστημονικό μέλος' όλων των ανθρωπιστικών επιστημών και των θεωριών που αντικείμενο μελέτης τους είναι ο άνθρωπος και η κοινωνία, επιστημών όπως η κοινωνιολογία, η ψυχολογία, η κοινωνική ψυχολογία, η γλωσσολογία κ.α.

Υπό το πρίσμα της κοινωνιολογίας τίθεται το ερώτημα, για παράδειγμα, αν υπήρξαν ποτέ κοινωνίες με εκπαιδευτικές μεθόδους καλύτερες ή αν ο πολιτισμός τους ήταν τέτοιος που εννοούσε ή υπονοούσε τη διαρκή εκπαίδευση ακόμα και αν δεν ήταν ρητή (ρητή εκπαίδευση εννοούμε την υποχρεωτική εκπαίδευση σε σχολείο, πανεπιστήμιο κτλ). Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα βρίσκεται στην αρχαία Ελλάδα και στα ομηρικά έπη. Τα ομηρικά έπη θεωρούνταν από κάποιους συγγραφείς σαν περιγραφή ενός πρωτόγονου κόσμου «ενός κόσμου που βρίσκεται δήθεν στα πρώτα στάδια εξανθρωπισμού» (Καστοριάδης, 2007) που δεν είχε κάποια ουσιαστική σημασία ως κείμενο. Αυτό που αναφέρει όμως ο Καστοριάδης είναι πιο κοντά στην παιδαγωγική ερμηνεία κάθε ενέργειας ανθρώπου, και επομένως και τον ομηρικών έπων. Τα ομηρικά έπη είναι μια εκπαίδευση για την πολιτική σύσταση των κοινωνιών, «δεν πρόκειται περί λογοτεχνικού κειμένου [...] είναι κάτι που οι πολίτες πίνουν κυριολεκτικά μαζί με το μητρικό

γάλα και στο οποίο επανέρχονται με κάθε ευκαιρία. [...] Τα ομηρικά έπη απαγγέλλονται συχνά στην Αθήνα, στη γιορτή των Παναθηναίων, στην οποία συμμετέχει το σύνολο του πληθυσμού, συμπεριλαμβανομένων των γυναικών, των παιδιών και των δούλων, διότι στον τομέα αυτό δεν γίνεται καμία απολύτως διάκριση. Μάλιστα, από τη στιγμή που τα έπη διατίθενται σε γραπτή μορφή, διδάσκονται στα σχολεία και πάνω σε αυτά οι νέοι μαθαίνουν ανάγνωση και γραφή. Με άλλα λόγια, αυτό που μας ενδιαφέρει εδώ είναι ο Όμηρος ως παιδαγωγός ή «δάσκαλος» της Ελλάδας. Εκείνο που μας ενδιαφέρει είναι η εκπαίδευση που λάμβαναν οι ακροατές και οι αναγνώστες των επών και που δεν ήταν αναγκαστικά συνειδητή» (Καστοριάδης, 2007). Από τα παραπάνω λοιπόν φαίνεται ότι έχουν υπάρξει κοινωνίες οι οποίες ενδιαφέρονταν για την εκπαίδευση των ανθρώπων σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους, μια εκπαίδευση που είχε κοινό σκοπό την εκπαίδευση σε αρχές, για την κοινωνία, ιδιαίτερης σημασίας για την ένταξη και την ανάπτυξη των μελών της. Εκτός από τα συναφή ανθρωπιστικά-θεωρητικά επιστημονικά μοντέλα, η Κοινωνική Παιδαγωγική χρησιμοποιεί ιδιαίτερα επιτυχημένα τη θεωρία που προέρχεται από το χώρο της ιατρικής και πιο συγκεκριμένα της νευροεπιστήμης.

Έτσι, για παράδειγμα, η εκπαιδευτική προσέγγιση των ανθρώπων μπορεί να μελετηθεί υπό το πρίσμα της ψυχολογίας. Πότε ένας άνθρωπος ή μια κοινωνική ομάδα με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά είναι έτοιμοι, στην καλύτερη ψυχολογική ή συναισθηματική κατάσταση για να εκπαιδευτούν; Πότε η εκπαίδευση αφομοιώνεται καλύτερα;

Η νευροεπιστήμη ασχολείται με τη βιολογική λειτουργία των νευρώνων στον εγκέφαλο και γενικότερα στο σώμα. Ένας νευρώνας είναι ένα κύτταρο το οποίο λαμβάνει πληροφορίες από έναν άλλο νευρώνα που με τη σειρά του μεταδίδει της πληροφορίες σε μια σειρά άλλων νευρώνων κ.ο.κ μέχρι οι πληροφορίες αυτές να καταλήξουν σε σημεία του σώματος που αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον, όπως για παράδειγμα οι μύες. Οι νευρώνες και τα δίκτυα που αυτά δημιουργούν επηρεάζουν το σώμα, τη σκέψη και τη συμπεριφορά των ανθρώπων. Ο εγκέφαλος μέσα από τις διαφορετικές του δομές και τα νευρωνικά του δίκτυα, δημιουργεί και ελέγχει τη συμπεριφορά και τις διανοητικές λειτουργίες του ανθρώπου, συμπεριλαμβανομένων των συναισθημάτων, της σκέψης, της μάθησης, της μνήμης, της συνείδησης και της επίλυσης προβλημάτων (Βάρβογλη, 2006).

Ο άνθρωπος είναι συναισθηματικό και κοινωνικό ον. Καμία λειτουργία, επομένως, δεν μένει έξω από το νευροβιολογικό μεσολαβητή. Οι συναισθηματικές συνθήκες είναι εξίσου κρίσιμες, όπως οι σωματικές συνθήκες που μπορούν να επηρεάσουν τις επιδόσεις, τις αντοχές και τις ενέργειες των ανθρώπων, όπως για παράδειγμα η έλλειψη τροφής ή η στέρηση ύπνου.

Συναισθηματικές διακυμάνσεις μπορούν να επηρεάσουν τις γνωστικές λειτουργίες των ανθρώπων. Αυτό δεν σημαίνει ότι η πορεία αυτή είναι μονόδρομος, ότι μόνο τα συναισθήματα επηρεάζουν τον εγκέφαλο. Αυτό που είναι σημαντικό είναι ότι ο εγκέφαλος προσαρμόζεται στην φυσιολογία του σώματος με σκοπό να διαιωνίσει την επιβίωση του ανθρώπου. Ο εγκέφαλος δέχεται το συναισθηματικό μήνυμα και ανταποκρίνεται σε αυτό. Τίθεται πάντως ένα ταυτολογικό ερώτημα που προκύπτει από τον εξής συλλογισμό: αν ένας άνθρωπος θεωρεί ότι δεν μπορεί να μάθει, ο εγκέφαλος ικανοποιεί αυτήν την επιθυμία, καθώς ο άνθρωπος παραιτείται από την προσπάθεια. Αν όμως ο άνθρωπος «πειστεί» ότι μπορεί να μάθει, μπορεί να εκπαιδεύσει τον εγκέφαλο του να μάθει;

Ο εγκέφαλος οργανώνεται έτσι ώστε να επιτυγχάνει την επιβίωση του ανθρώπου. Προσαρμόζεται επομένως στις συνθήκες και στα ερεθίσματα που λαμβάνει από τον άνθρωπο και ερμηνεύει τα ερεθίσματα με τρόπο μαθησιακό. Ο εγκέφαλος εκπαιδεύεται να διαιωνίσει την ύπαρξη του ανθρώπου (αλλά και του ίδιου του εγκεφάλου).

3.2.1 Κοινωνική Παιδαγωγική και Κοινωνική Νευροεπιστήμη

Η κοινωνική νευροεπιστήμη ως επιστήμη με μεθοδολογικά εργαλεία και επιστημονική προσέγγιση αναπτύχθηκε το 1990 και η ορολογία «κοινωνική νευροεπιστήμη» επινοήθηκε από τους John Cacioppo και Gary Bernston (Matusall, Kaufmann, & Christen, 2011). Η νέα αυτή επιστήμη συνδύασε δύο θέματα επιστημονικής έρευνας, το θέμα της κοινωνίας (κοινωνικότητα, κοινωνικοποίηση) και το θέμα του εγκεφάλου. Η κοινωνική νευροεπιστήμη πρόσθεσε τη βιολογική έννοια της κοινωνίας. Ενώ μέχρι πρότινος θεωρούσαμε πως η κοινωνία αφορά τις σχέσεις που αναπτύσσονται μόνο σε ανθρώπινο επίπεδο, πλέον λαμβάνουμε υπόψιν και τις κοινωνίες άλλων ζωντανών οργανισμών για να εξηγήσουμε κάποιες έννοιες. Έτσι για παράδειγμα γίνεται πλέον μελέτη εντόμων (όπως τον μυρμηγκιών και των μελισσών) τα οποία έχουν σύνθετες κοινωνικές οργανώσεις και αναπτύσσουν αλληλεγγύη και φροντίδα στις σχέσεις τους.

Τα νευρωνικά δίκτυα του ανθρώπου επηρεάζονται άμεσα από τις αλληλεπιδράσεις του περιβάλλοντος και της κοινωνίας. Οι ανθρώπινες αλληλεπιδράσεις είναι αυτές που επαναπρογραμματίζουν και αναδιοργανώνουν τον εγκέφαλο. Η κοινωνική νευροεπιστήμη εστιάζει στον κοινωνικό εγκέφαλο και στα συναισθήματα, στις αντιλήψεις στις σχέσεις και στις συμπεριφορές που αυτός δημιουργεί. Η κοινωνική νευροεπιστήμη θεωρεί πως τα

συναισθήματα μπορούν να μελετηθούν και να δημιουργηθούν τα κατάλληλα εργαλεία για τα βρεθούν τα κυκλώματα των συναισθημάτων στον άνθρωπο. Από την άλλη μεριά, η κονστρουκτιβιστική θεωρία αναφέρει ότι η νευροεπιστήμη δεν δύναται να βρει συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου που κατασκευάζονται τα συναισθήματα καθώς αυτά είναι δημιουργήματα των αλληλεπιδράσεων των ανθρώπων.

Όλες οι διανοητικές λειτουργίες του ανθρώπου έχουν εφαρμογή στην εκπαιδευτική διαδικασία. Νεότερες έρευνες στην νευροβιολογία έχουν δείξει ότι οι γνωστικές λειτουργίες που χρησιμοποιούνται περισσότερο στο σχολείο, όπως είναι η μάθηση, η προσοχή, η μνήμη, η λήψη αποφάσεων και η κοινωνική συναναστροφή, επηρεάζονται έντονα από τα συναισθήματα. Αυτές οι γνωστικές λειτουργίες ονομάζονται συναισθηματικές σκέψεις (Immordino-Yang & Damasio, 2007).

Η σύνδεση του εγκεφάλου και της εκπαίδευσης έχει παρουσιαστεί σε πολλές έρευνες. Αρχικές έρευνες για την λειτουργία και των τρόπο εκμάθησης του εγκεφάλου ήταν για παράδειγμα ότι το κάθε ημισφαίριο του εγκεφάλου (συναισθηματικό και λογικό) θα πρέπει να εκπαιδεύεται χωριστά για να επιτυγχάνεται η μέγιστη αποτελεσματικότητα της μάθησης. Άλλη έρευνα ήταν η παραδοχή ότι οι άνθρωποι χρησιμοποιούμε μόνο το 10 ή 20 τις εκατό των δυνατοτήτων του εγκεφάλου. Αυτή η αντίληψη είχε προκύψει από το γεγονός ότι πολλά μέρη του εγκεφαλικού φλοιού ήταν σιωπηλές περιοχές, καθώς δεν ανταποκρίνονταν σε ηλεκτρική διέγερση (D.Bransford, L.Brown, & R.Cocking, 2000).

Νεότερες έρευνες δείχνουν σημαντικά στοιχεία για τον εγκέφαλο και την σύνδεση του εγκεφάλου με τη μάθηση:

1. Η μάθηση αλλάζει την φυσική δομή του εγκεφάλου
2. Αυτή η δομική αλλαγή επηρεάζει τη λειτουργιστική οργάνωση του εγκεφάλου: με άλλα λόγια, η μάθηση οργανώνει και αναδιοργανώνει τον εγκέφαλο
3. Διαφορετικά μέρη του εγκεφάλου μπορούν να μάθουν σε διαφορετικές χρονικές στιγμές (D.Bransford, L.Brown, & R.Cocking, 2000)

Οι σχέσεις που δημιουργούνται στην κοινωνία γίνονται σύνθετες. Αυτό δυσκολεύει την ερμηνεία των συναισθημάτων ενός ανθρώπου και δυσκολεύει επίσης την αντιμετώπιση και τον χειρισμό των κοινωνικών σχέσεων. Από τη στιγμή που ο εγκέφαλος στοχεύει στην

επιβίωση του ανθρώπου, σημαίνει ότι αυτό προσπαθεί να το πετύχει αναδιοργανώνοντας τις λειτουργίες του στις πιο δύσκολες συνθήκες.

Αυτή η προσαρμογή του εγκεφάλου έχει εφαρμογή και στην εκπαίδευση. Οι σχέσεις είναι αυτές που καθορίζουν τη συμπεριφορά και τη συναισθηματική κατάσταση των ανθρώπων. Οι άνθρωποι προσαρμόζονται κάθε φορά σε σχέσεις με σκοπό την ευημερία τους. Μιλάνε με ευγενικό τρόπο στον προϊστάμενό τους για να έχουν εργασία, συμπεριφέρονται ευγενικά στους φίλους τους για να έχουν φίλους, έχουν εκείνη τη συμπεριφορά που θα τους ανταμείψει ή θα τους επιβραβεύσει στην κοινωνία. Ο εγκέφαλος κάνει όλες εκείνες τις απαραίτητες προσαρμογές για να μπορέσουν οι άνθρωποι να επιτύχουν τις επιθυμίες τους. Οι σχέσεις και οι αλληλεπιδράσεις των ανθρώπων διαμορφώνουν τόσο τις συμπεριφορές και την συναισθηματική τους κατάσταση, όσο επίσης και τα νευρωνικά δίκτυα και τη διαμόρφωση του εγκεφάλου τους. Όσο πιο πολύ βελτιώνεται η κατανόηση της λειτουργίας του εγκεφάλου τόσο πιο πολύ θα βελτιώνεται η Κοινωνική Παιδαγωγική και οι μέθοδοί της. Ισχύει βεβαίως και το αντίθετο. Η Κοινωνική Παιδαγωγική είναι μία διαδικασία που υφίσταται καθ'ολη τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου και δεν μπορεί να αποσυνδεθεί από την βιολογική του υπόσταση. *«Η διάσταση της Κοινωνικής Παιδαγωγικής συνδέεται με το ενδιαφέρον για την ολόπλευρη ανάπτυξη και ευημερία του ατόμου»* δίνοντας ταυτόχρονα έμφαση στις συναισθηματικές και κοινωνικές δεξιότητες των ανθρώπων (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2021). Με την κοινωνική παιδαγωγική το άτομο αποκτά κοινωνική ταυτότητα και δυναμώνει τις πνευματικές και συναισθηματικές ικανότητές του για να ανταπεξέλθει σε όλες τις αλλαγές της ζωής του.

Αυτό που προσφέρει η Κοινωνική Παιδαγωγική στη συναισθηματική ρύθμιση είναι η ολιστική προσέγγιση του ζητήματος. *«Η κοινωνική παιδαγωγική είναι μια επιστήμη εξοικειωμένη, έτοιμη και έμπειρη στο να αναπτύξει υπερσυνεπισημονικές συνέργειες με άλλες επιστήμες και επιστημονικά πεδία»* (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2021). Η Κοινωνική Παιδαγωγική έχει ορισμένες μεθοδολογικές διαστάσεις που διαπερνούν κάθε κοινωνικοπαιδαγωγικό πρόγραμμα και σύμφωνα με αυτές μπορεί να αναπτύξει τις υπερσυνεπισημονικές συνέργειες της. Αυτές είναι:

1. Η προβληματο-κεντρική θεώρηση
2. Η ενότητα Θεωρίας και πράξης
3. Οι ολιστικές-Συστημικές προσεγγίσεις
4. Οι διεπιστημονικές προσεγγίσεις
5. Η ύπαρξη ενός κοινού οράματος
6. Η συστηματική επιδίωξη για βελτίωση και αλλαγή

7. Η ενεργός συμμετοχή και η οργανωμένη συλλογική και συνεργατική δράση στο πεδίο
8. Ο ισχυρά προληπτικός και μαχητικά παρεμβατικός ρόλος
9. Η διαρκής κριτική και αναστοχαστική διαδικασία
10. Η συστηματική συνεργατική και μετασχηματιστική μάθηση
11. Η ενθάρρυνση και η ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της συν-δημιουργίας νέας γνώσης
12. Το κοινωνικοπαιδαγωγικό ήθος και η κοινωνικοπαιδαγωγική κουλτούρα (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2021, σσ. 359-361)

Τα κοινωνικοπαιδαγωγικά προγράμματα που αναπτύσσει η Κοινωνική Παιδαγωγική με τη χρήση των ομαδικών δυναμικών και παιχνιδιών μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη ρύθμιση των συναισθημάτων. Θεωρούμε το συναίσθημα ως κρίσιμο σημείο τόσο για τις σχέσεις των ανθρώπων όσο και για την ίδια την ύπαρξη. Το συναίσθημα σχετίζεται άμεσα με την (συναισθηματική) εξέλιξη⁴⁷ του ανθρώπου. Το συναίσθημα εκτός από τα πλεονεκτήματα που προσέφερε στο ανθρώπινο είδος στο ζευγάρι, στη συλλογή τροφής και στην προστασία της ανθρώπινης ζωής έχει μεγάλη επίδραση στην διαίωσιση του ίδιου του ανθρώπινου είδους (Pace-Schott, και συν., 2019).

Ενώ πολλές μελέτες αντιλαμβάνονται το συναίσθημα ως τοπικό (locationism) δημιούργημα περιοχών του εγκεφάλου υπάρχουν και αρκετές άλλες που αντιλαμβάνονται το συναίσθημα ως ένα κατασκεύασμα (constructionist), της συνείδησης του ανθρώπου (Pace-Schott, και συν., 2019). Θα μπορούσαμε να πούμε ότι ως συνείδηση εννοείται η πνευματική λειτουργία που έχει δημιουργηθεί από τη συνεργασία όλων των τμημάτων των ανθρώπινων οργανισμών και παρεμβάλλονται σε αυτήν οι αποφάσεις και οι σκέψεις των ανθρώπων.

Τα θετικά συναισθήματα έχουν ισχυρή σχέση με τις κοινωνικές συναναστροφές. Οι κοινωνικές συναναστροφές και αλληλεπιδράσεις είναι αυτές που ενεργοποιούν τα μέρη του εγκεφάλου που σχετίζονται με τα συναισθήματα. Η μελέτη των (Koush, και συν., 2019) έδειξε πως το να σκέφτεται κάποιος θετικά για τον εαυτό του και να επιδιώκει κοινωνικές επαφές ενεργοποιεί τα μέρη εκείνα του εγκεφάλου (προμετωπιαίο φλοιό, μεταιχμιακό σύστημα) που δραστηριοποιούνται στη ρύθμιση των συναισθημάτων.

⁴⁷ evolution

Επιπλέον, δίνεται μεγάλη βαρύτητα στην επαναερμηνεία των μηνυμάτων, των αρνητικών συναισθηματικών ερεθισμάτων και στην υποκειμενική αποστασιοποίηση από τα αρνητικά συναισθήματα. Αυτό σημαίνει ότι είναι η σημασία που θα δώσει κάποιος στο αρνητικό συναίσθημα και ο τρόπος που θα αντιδράσει σε αυτό και όχι το ίδιο το συναίσθημα. Από την άλλη μεριά, το να εμμένει κάποιος μόνο στα θετικά συναισθήματα έχει μελετηθεί λιγότερο. Κάποιες εργασίες μάλιστα δείχνουν ότι οι περιοχές του εγκεφάλου που ρυθμίζουν τα συναισθήματα αλληλοκαλύπτονται (Koush, και συν., 2019). Το παραπάνω είναι ένα ακόμα επιχείρημα γιατί είναι δύσκολο να οριστούν τα συναισθήματα και γιατί ένα φαινομενικά κακό γεγονός μπορεί να πυροδοτεί σε κάποιους ανθρώπους θετικά συναισθήματα και το αντίθετο.

3.3 Κοινωνική Παιδαγωγική και Συναισθηματικές Δεξιότητες

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να προτείνει πως βασικές μέθοδοι παιδαγωγικών πρακτικών και προσωπικών συμπεριφορών μπορούν να ρυθμίσουν τα συναισθήματα σε όλο το ηλικιακό φάσμα των ανθρώπων, δίνοντας έμφαση σε όλα αυτά που επηρεάζουν τα συναισθήματα όπως η μνήμη, η μάθηση, τα σωματοαισθητικά συστήματα που αναπτύσσονται με τις αλληλεπιδράσεις των ανθρώπων και των σχέσεων τους. Οι παιδαγωγικοί τρόποι θα συνδυάζουν κοινωνικές και συναισθηματικές πρακτικές, και θα αποσκοπούν στην ανάπτυξη και εξέλιξη αυτών των πρακτικών σε δεξιότητες, με τις οποίες οι άνθρωποι σε κάθε στιγμή της ηλικίας τους μπορούν να ρυθμίσουν τα συναισθήματα τους και να μπορούν να εκφράζουν και να παρουσιάζουν τον εαυτό τους στον κοινωνικό κόσμο (Müller-Pinzler, Krach, Krämer, & Paulus, 2017). Η επιλογή των μεθόδων θα διαπνέονται από τις παιδαγωγικές αρχές καθώς θεωρούμε ότι οι παιδαγωγικές πρακτικές και η κάθε μορφή εκπαιδευτική διαδικασία προσφέρει τρόπους που ικανοποιούν τις νευροεπιστημονικές συνθήκες και πρακτικές που αναπτύσσονται σε όλο το εύρος της εργασίας. Η μείωση και κυρίως η αποδοχή συναισθημάτων όπως ντροπή, ενοχή, θυμός κ.α. αποτελούν σκοπό των παιδαγωγικών προγραμμάτων.

Θα αναφερθούμε σε έννοιες όπως η συναισθηματική νοημοσύνη, η ενσυναίσθηση, η κοινωνική και συναισθηματική μάθηση, η κοινωνικότητα και η συναισθηματική / πνευματική υγεία. Θεωρούμε πως όλες αυτές οι έννοιες αναπτύσσουν τα νευρωνικά δίκτυα και το συναισθηματικό κόσμο των ανθρώπων.

Η ρύθμιση των συναισθημάτων είναι μια κρίσιμη δεξιότητα της ζωής η οποία μπορεί να διευκολύνει τη μάθηση και να βελτιώσει τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα. Μέσω αυτής, οι

μαθητές, οι δάσκαλοι και οι ενήλικες μπορούν να μάθουν να εφαρμόζουν κατάλληλες στρατηγικές για την επίτευξη μιας πιο αποτελεσματικής εκπαιδευτικής εμπειρίας με μεγαλύτερη συμμετοχή των συναισθημάτων ή/και την αποστασιοποίηση σε κάποια από αυτά, και την επανερμηνεία / επαναπλαισίωση θεωρητικά αρνητικών σεναρίων της ζωής (Martin & Ochsner, 2016).

Η συναισθηματική ρύθμιση μπορεί να επιτευχθεί με τη συμπληρωματικότητα της τυπικής και της άτυπης εκπαίδευσης. Η τυπική εκπαίδευση είναι η εκπαίδευση που παρέχεται από ιδρύματα του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος και οδηγεί σε αναγνωρισμένους τίτλους σπουδών. Η μη τυπική εκπαίδευση παρέχεται σε εξειδικευμένα ιδρύματα που δεν παρέχουν πάντοτε αναγνωρισμένους τίτλους. Η άτυπη εκπαίδευση αποκτάται έμμεσα από το περιβάλλον, το οικογενειακό, το επαγγελματικό, το εργασιακό, το κοινωνικό και το τεχνολογικό (Μυλωνάκου-Κεκέ, Συνεργασία Σχολείου Οικογένειας και Κοινότητας, 2009).

Η ρύθμιση των συναισθημάτων σχετίζεται και με τον τομέα της ψυχολογίας που ονομάζεται δια βίου ανάπτυξη. *«Η δια βίου ανάπτυξη είναι ο ερευνητικός τομέας που μελετά τις καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής δομές της ανάπτυξης, της αλλαγής και της σταθερότητας της συμπεριφοράς του ατόμου»* (Feldman, 2010). Στο γνωστικό αντικείμενο της δια βίου ανάπτυξης είναι:

1. η σωματική ανάπτυξη, στην οποία περιλαμβάνονται ο εγκέφαλος, οι αισθήσεις και η γενικότερη διατροφή των ανθρώπων.
2. η γνωστική ανάπτυξη, η οποία μελετά τις νοητικές ικανότητες και πως αυτές αλλάζουν κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ανθρώπου
3. η ανάπτυξη της προσωπικότητας και η αλλαγή των χαρακτηριστικών της προσωπικότητας
4. και η κοινωνική ανάπτυξη που αφορά τις κοινωνικές σχέσεις των ανθρώπων στη πάροδο του χρόνου

Επίσης, αξίζει να σημειωθεί και η μελέτη της γενετικής της συμπεριφοράς που έχει αναπτυχθεί τα τελευταία 20 χρόνια, έπειτα από τη χαρτογράφηση της ακολουθίας γονιδίων σε κάθε χρωμόσωμα. Ενώ για πολλά χρόνια θεωρούνταν ότι τα γονίδια ήταν περίπου 100.000, σήμερα γνωρίζουμε ότι ο αριθμός τους δεν ξεπερνάει τα 25.000, και το 99,9% της γονιδιακής ακολουθίας είναι κοινό σε όλους τους ανθρώπους. Γίνεται φανερό με τα παραπάνω πως οι άνθρωποι έχουν πολύ περισσότερα κοινά από ότι διαφορές (Feldman, Εξελικτική Ψυχολογία Δια Βίου Ανάπτυξη, 2010). Ο λόγος που αναφέρουμε το παραπάνω είναι για να τονίσουμε τη σημασία της συνέργειας των κοινωνικών και βιολογικών επιστημών, καθώς το ερώτημα αν

είναι γενετικές οι συμπεριφορές των ανθρώπων ή περιβαλλοντικές δεν έχει σαφώς απαντηθεί. Θεωρούμε σημαντική την ολιστική βιολογική / παιδαγωγική / εκπαιδευτική προσέγγιση καθώς πιστεύουμε ότι ο άνθρωπος είναι ικανός για ανάπτυξη και διατηρεί την ικανότητα για αλλαγή κάθε στιγμή της ζωής του.

Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση:

α) στην επιδίωξη της κοινωνικότητας των ανθρώπων,

β) στην προσωπική νοηματοδότηση των ανθρώπων της έννοιας της ευτυχίας

γ) σε προγράμματα συνεκπαίδευσης ή γενικότερες πρακτικές που μπορούν να ακολουθούν τα άτομα για την εκπλήρωση της πνευματικής τους υγείας και της ευεξίας.

«Ως συνεκπαίδευση [syneducation (synergy+education)] ορίζεται η απόκτηση κοινής εκπαιδευτικής εμπειρίας ταυτόχρονα και σε συνεργασία, από άτομα διαφορετικών ηλικιών που και/ή έχουν μεταξύ τους διαφορετικές γνώσεις, εμπειρίες, ενδιαφέροντα και/ή κοινωνικό-πολιτισμικό επίπεδο (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2009, σ. 488). Στόχος της συνεκπαίδευσης είναι η ενεργός συμμετοχή των μελών και των ενδιαφερομένων γύρω από ένα πρόβλημα ή θέμα με σκοπό τη βελτίωση και την αλλαγή του. Η συνεκπαίδευση έρχεται σε συμφωνία με το βιο-ψυχο-κοινωνικό μοντέλο που εφαρμόζεται τα τελευταία χρόνια και σύμφωνα με το οποίο περισσότεροι του ενός παράγοντα ευθύνονται για την υγεία των ατόμων. Στο βιοψυχοκοινωνικό μοντέλο η έρευνα, η εκπαίδευση, η διαμεσολάβηση επιστημόνων από διαφορετικούς κλάδους είναι προϋπόθεση για την ανάπτυξη στρατηγικών και πολιτικών για την προαγωγή της πνευματικής υγείας και της ευημερίας (Adler, 2009).

Ως πνευματική υγεία ορίζεται η συνολική αίσθηση υγείας και πληρότητας ενός ανθρώπου. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η υγεία ενός ανθρώπου ταυτίζεται με την ύπαρξη πνευματικής υγείας, σαν συνέχεια του ρητού “νοῦς ὑγιής ἐν σώματι ὑγιεῖ”. Ο Παγκόσμιος οργανισμός υγείας αναφέρει ότι *«η πνευματική υγεία είναι ένα απαραίτητο συστατικό της υγείας. Ως υγεία ορίζεται μία κατάσταση φυσικής, πνευματικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι μόνο η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας» (WHO, 2018).* Η πνευματική υγεία συνδέεται με κοινωνικούς, οικονομικούς, ψυχολογικούς και βιολογικούς παράγοντες. Καταστάσεις και συμπεριφορές όπως η βία κάθε μορφής, οι διακρίσεις, οι εργασιακές συνθήκες, ο ανθυγιεινός τρόπος διαβίωσης, η καταπάτηση των ανθρώπινων δικαιωμάτων, γενετικοί και βιολογικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την πνευματική υγεία των ανθρώπων (WHO, 2018). Το βιο-ψυχο-κοινωνικό μοντέλο είναι ένας τρόπος προσέγγισης της υγείας ενός ανθρώπου. Για την

εκτίμηση της υγείας των ανθρώπων συνδυάζονται βιολογικοί, ψυχολογικοί και κοινωνικοί παράγοντες. Τα τελευταία χρόνια αυτός ο τρόπος προσέγγισης έχει γίνει καθολικός στην προσέγγιση της αντιμετώπισης της υγείας των ανθρώπων. Καταστάσεις όπως οι πολιτισμικές συνθήκες, οι οικονομικές, οι κοινωνικές, η ηλικία, το εισόδημα και η εκπαιδευτική διαδικασία θεωρούνται ότι επηρεάζουν την συνολική υγεία (Suls & Rothman, 2004). Από την άλλη μεριά, δημιουργείται ο αντίλογος ότι η γενίκευση της υγείας των ανθρώπων σε τόσους πολλούς παράγοντες απομακρύνει την εξειδίκευση και την εστίαση εκεί που ακριβώς υπάρχει ανάγκη εστίασης. Έτσι το βιο-ψυχο-κοινωνικό μοντέλο γίνεται ένα αντίδοτο το οποίο δεν δύναται να δώσει συγκεκριμένα αίτια για την εμφάνιση μορφών ασθένειας. Στο άρθρο του (Ghaemi, 2009) γίνεται αναφορά ότι το μοντέλο αυτό έχασε την αίγλη του με τη δημιουργία του DSM-III και την εστίαση στη αμιγώς φαρμακευτική αντιμετώπιση των ασθενειών.

Οι τρόποι με τους οποίους μπορεί να επιτευχθεί η πνευματική υγεία στους ανθρώπους βρίσκονται σε μια γενικότερη θέαση και οργάνωση της ανθρώπινης κοινωνίας και της ανθρώπινης ύπαρξης. Σε αυτό συμπεριλαμβάνονται: α) ένα σταθερό περιβάλλον ανάπτυξης των παιδιών, με συναισθηματική στήριξη και αναπτυξιακά προγράμματα, β) κοινωνική και οικονομική υποστήριξη για όλα τα φύλα και όλες τις ηλικίες, γ) συμμετοχή όλων στο δικαίωμα της εργασίας, δ) νομοθεσίες και προγράμματα που να πλαισιώνουν το εργασιακό περιβάλλον και όλες τις δομές που οι άνθρωποι σχηματίζουν μεγάλες κοινωνικές ομάδες (WHO, 2018).

Η πρακτική της θεωρία των Κοινωνικών Παιδαγωγών είναι κάτι που απασχολεί την παιδαγωγική για πολύ καιρό. Στο άρθρο της η (Runesson, 2015) προτείνει την εισαγωγή νέων θεωριών στη παιδαγωγική και στις διαδικασίες μάθησης. Οι παιδαγωγοί πρέπει να χρησιμοποιούν τις θεωρίες που είναι πολύ συγκεκριμένες και ρητές⁴⁸ με τρόπους που να προάγεται η εκπαιδευτική διαδικασία. Προτείνει με αυτόν τον τρόπο τη δημιουργία μιας «ποικίλης θεωρίας»⁴⁹ με την οποία οι εκπαιδευόμενοι αλλά και οι εκπαιδευτές μπορούν να εκπαιδευτούν μέσω των αντιθέσεων. Οι αντιθέσεις με τη σειρά τους οδηγούν σε μεγαλύτερη σαφήνεια και ακρίβεια, δημιουργείται ένας διάλογος γνώσης μεταξύ της προηγούμενης θέσης και της αντί-θέσης, και αυτή η διαλεκτική της γνώσης οδηγεί στην παραγωγή γνώσης και στην μάθηση.

⁴⁸ Explicit theories

⁴⁹ Variation theory

Τη σημαντικότητα των συναισθημάτων στην παιδαγωγική διαδικασία και στη δημιουργία νέας γνώσης τονίζει και το άρθρο (Cliffe & Solvason, 2020). Σε αυτό γίνεται αναφορά στη σημασία που δίνει η κοινωνία και η εκπαιδευτική διαδικασία στην απόκτηση της γνώσης και της λογικής και αντίθετα στη μειωμένη έως ανύπαρκτη επίκληση στα συναισθήματα των εκπαιδευομένων. Το άρθρο συνεχίζει τονίζοντας τη σημασία των πρώτων μηνών και ετών ζωής ενός ανθρώπου, στις κοινωνικές σχέσεις και στην ποιότητα της ζωής. Αυτό πρέπει να γίνει εντελώς σαφές στους προσχολικούς παιδαγωγούς έτσι ώστε με τις εκπαιδευτικές τους πρακτικές να δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα στο συναίσθημα και στα μηνύματα που δέχονται οι νεότερες ηλικίες, τα οποία μηνύματα ρυθμίζουν την μετέπειτα σκέψη και συναισθηματική απόκριση.

Σύμφωνοι με το παραπάνω άρθρο είναι οι (Murray & Palaiologou, 2018) οι οποίοι αναφέρουν ότι οι συναισθηματικές δεξιότητες τα πρώτα χρόνια ζωής είναι μεγάλης σημασίας για την εξέλιξη και αρχιτεκτονική του εγκεφάλου και την μετέπειτα πορεία της ζωής. Στην ανάπτυξη των συναισθημάτων στηρίζεται η ανάπτυξη πολλών πτυχών της ζωής των ανθρώπων, στον επαγγελματικό, οικονομικό και κοινωνικό τομέα.

Την πολιτική σημασία της συμμετοχής των συναισθημάτων στην παιδαγωγική αναφέρει το άρθρο των (Walker & Palacios, 2016) το οποίο τονίζει ότι τα συναισθήματα θα πρέπει να μελετηθούν συνολικά ως δημιουργήματα της κοινωνίας και του πολιτισμού και αφορούν όλες τις τάξεις των ανθρώπων. Αντιθέτως, στη σημερινή κοινωνία δίνεται μεγαλύτερη σημασία στα συναισθήματα των κοινωνικά ευνοούμενων τάξεων. Κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε εκπαιδευτικής διαδικασίας τα συναισθήματα δεν θα πρέπει να χωρίζονται σε καλά ή κακά καθώς αυτό επηρεάζει τη μάθηση. Ο ρόλος ενός εκπαιδευτή δεν είναι τόσο να ελαφρύνει το βάρος ενός εκπαιδευόμενου από τα συναισθήματα που νιώθει, αλλά να τον βοηθήσει να τα εξερευνήσει και να τα αναλύσει προκειμένου να επέλθει η μάθηση. Δημιουργείται έτσι ένα πλαίσιο ισορροπίας ανάμεσα στη μάθηση και τα συναισθήματα και ο εκπαιδευόμενος μπορεί να μαθαίνει σε όλα τα πλαίσια εκπαίδευσης δεχόμενος τα συναισθήματα του. Η παραπάνω θεωρία των (Walker & Palacios, 2016), δανείζεται στοιχεία από την παιδαγωγική της δυσφορίας⁵⁰ (Zembylas, 2012) στην οποία οι εκπαιδευόμενοι παροτρύνονται να αναθεωρήσουν σκέψεις και απόψεις που έχουν ήδη για κοινωνικά ζητήματα, ανθρώπους και

⁵⁰ Pedagogy of Discomfort

πολιτικές καταστάσεις, και με νέα οπτική να εργαστούν μέσω της εκπαίδευσης για την κοινωνική δικαιοσύνη. Η παιδαγωγική της δυσφορίας αφορά τομείς κοινωνικής εργασίας σε διαπολιτισμικά πλαίσια. Έτσι οι εκπαιδευτές πρέπει να αναπτύξουν τρεις σημαντικές παραμέτρους για την προαγωγή της εκπαίδευσης:

1. Την επίγνωση των δικών τους θέσεων και των δικών τους συναισθημάτων όταν έρχονται σε επικοινωνία με ανθρώπους διαφορετικού πολιτισμού.
2. Τη γνώση για τον πολιτισμό της κοινωνικής ομάδας που επρόκειτο να εργαστούν, της ιστορίας του πολιτισμού, τους τρόπους επικοινωνίας και τις νόρμες.
3. Τις δεξιότητες που χρειάζονται οι εκπαιδευτές για να συσχετισθούν με διαφορετικούς πολιτισμούς από τους οικείους πολιτισμούς που έχουν συνηθίσει (Nadan & Stark, 2016).

Ένα ακόμα άρθρο που αναφέρεται στην παιδαγωγική των συναισθημάτων και στη συναισθηματικότητα σαν δημιουργό ήθους είναι το άρθρο του (Gillies, 2011). Στο άρθρο αυτό αναφέρεται η χρησιμοποίηση των εννοιών του συναισθήματος υπό τη μορφή της ηθικής σε δομές που δεν δίνονταν μεγάλη βαρύτητα, όπως στις επιχειρήσεις, στην πολιτική και σε ανώτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Προτείνει μάλιστα προγράμματα στις παραπάνω δομές με τα οποία θα ενισχύονται οι σχέσεις των συμμετεχόντων και η ενσυναίσθησή τους. Παρόμοια θέση με το παραπάνω άρθρο αναφέρεται από τους (Goralnik, Millenbah, Nel, & Thorp, 2012) το οποίο προσθέτει στην ηθική της εκπαίδευσης την ηθική για το περιβάλλον. Εξηγεί δηλαδή πως παράλληλα με το ενδιαφέρον που αναπτύσσουν οι εκπαιδευόμενοι για τη γνώση, τους υπόλοιπους συμμετέχοντες και τις σχέσεις με τους εκπαιδευτές, θα πρέπει να δοθεί σημασία στο ίδιο το περιβάλλον ως σημαντικό κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η μείωση των συναισθημάτων ή η εκβίαση συγκεκριμένων συναισθημάτων οδηγεί σε διακρίσεις εντός της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η αποδοχή των συναισθημάτων και η έκφρασή τους οδηγεί στην ανάπτυξη πολιτικής συνείδησης κοινωνικής δικαιοσύνης και ενσυναίσθησης.

Στην Κοινωνική Παιδαγωγική υπάρχει ένας συνδυασμός θεωρίας και πρακτικής που εμπεριέχεται σε όλες τις δράσεις των εκπαιδευτών και των εκπαιδευόμενων. Η όλη διαδικασία των πρακτικών εμπεριέχει έννοιες, μεθόδους, τρόπους σκέψης, ενέργειες και δράσεις οι οποίες έχουν όλες μεταξύ τους μια συνεχή ανάδραση η οποία μετασχηματίζει τις προσωπικές και ομαδικές διεργασίες και μετασχηματίζεται από αυτές (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2013). Υπάρχουν εννιά βασικές έννοιες (Holthoff & Eichsteller, 2015-2023) της Κοινωνικής Παιδαγωγικής που

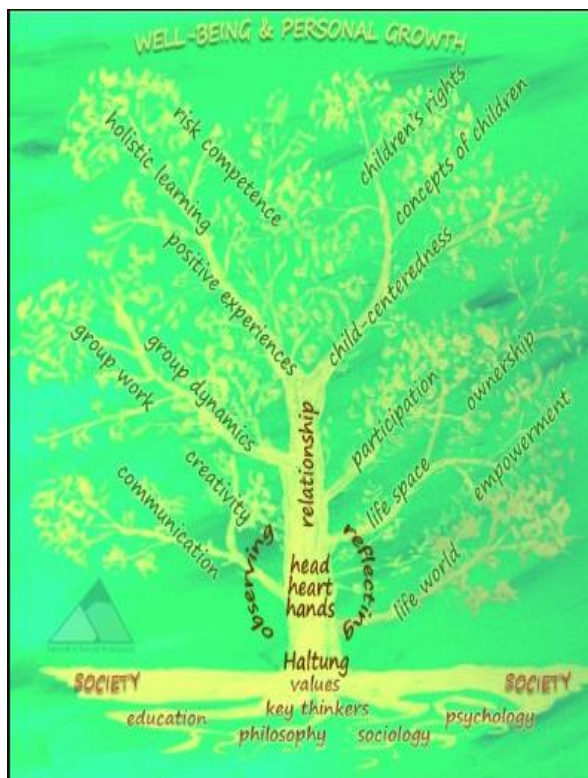
σε συνδυασμό με τη θεωρία για τα συναισθήματα και τη θεωρία της νευροεπιστήμης που έχουμε αναλύσει παραπάνω, προάγουν τη συναισθηματική ρύθμιση.

1. Το μοντέλο του διαμαντιού της Κοινωνικής Παιδαγωγικής. Το διαμάντι αυτό συμβολίζει τη σημασία που έχει κάθε άνθρωπος και τις ικανότητες που εν δυνάμει μπορεί να αναπτύξει. Αυτές τις ικανότητες μπορεί να τις αναπτύξει αν στηριχθεί στους βασικούς πυλώνες του διαμαντιού που είναι η ολιστική μάθηση, οι σχέσεις, η ενδυνάμωση των δυνατοτήτων του, οι θετικές εμπειρίες, η ευεξία και η ευτυχία.
2. Το ήθος και η νοοτροπία. Η παραπάνω έννοια αντιπροσωπεύει τις ενέργειες που κάνει ένα άτομο σύμφωνα με τις πεποιθήσεις του και το σκοπό αυτών των ενεργειών. Είναι οι πράξεις διεποτισμένες με όραμα, επαγγελματισμό και συναισθηματικότητα.
3. Επαγγελματισμός, προσωπικότητα και ιδιωτικότητα. Όσοι άνθρωποι θα αναλάβουν εκπαίδευση κάποιων άλλων ανθρώπων πρέπει να επιδεικνύουν επαγγελματισμό, να έχουν προσωπικότητα που να μπορεί να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις αυτού του επαγγέλματος και τέλος να μπορούν να θέτουν όρια και να διατηρούν την προσωπική τους ζωή σε πλαίσια σαφώς διαχωρισμένα από τον επαγγελματικό χώρο και τις δυσκολίες που θα προκύψουν εκεί.
4. Η καθολικότητα των σχέσεων. Όταν σκεφτόμαστε την παιδαγωγική η έννοια της καθολικότητας είναι σημαντική στην ανάλυση των σχέσεων που δημιουργούνται ανάμεσα στους ανθρώπους. Το σύνολο είναι σημαντικότερο από το μέρος. Όταν μελετούμε και σχετιζόμαστε με ανθρώπους μελετούμε και αναλύουμε και τις σχέσεις που αυτοί αναπτύσσουν και έχουν αναπτύξει με την οικογένεια τους, το επαγγελματικό τους περιβάλλον και γενικά οτιδήποτε έχει μικρή ή μεγάλη επίδραση στη ζωή τους.
5. Το μοντέλο της μάθησης εκτός των ασφαλών περιοχών. Σημαντική προϋπόθεση για την εξέλιξη και την ανάπτυξη των συναισθημάτων είναι η μάθηση εκτός των ασφαλών περιοχών των ήδη εγκατεστημένων γνώσεων. Όπως έχουμε αναλύσει και παραπάνω, ο εγκέφαλος αναγνωρίζει και προβλέπει τις καταστάσεις που γνωρίζει ήδη και προτιμά αυτές τις στρεσογόνες καταστάσεις. Η συναισθηματική ρύθμιση όμως θα επέλθει αν επιλέξουμε να γνωρίσουμε νέες μορφές μάθησης και να τις προσεγγίσουμε με ψύχραιμο τρόπο και με περιέργεια για νέα μάθηση. Θα πρέπει να αντέξουμε τα δυσάρεστα συναισθήματα που θα δημιουργηθούν από την προσέγγιση του νέου, να διαχειριστούμε το φόβο που μπορεί να προκληθεί για να θεωρήσουμε ότι το νέο περιβάλλον είναι πρόσφορο για μάθηση.

6. Μάθηση σε Μη-απειλητικό περιβάλλον. Η έννοια της μάθησης σε μη-απειλητικό περιβάλλον προϋποθέτει η σχέση των ανθρώπων να δομηθεί στις συνθήκες της κατανόησης, της έκφρασης των αναγκών και των συναισθημάτων και της κατανόησης για τους άλλους ανθρώπους. Έτσι, ένας εκπαιδευτής πρέπει να είναι παρατηρητής συμπεριφορών, να δίνει σημασία στα συναισθήματα που αναπτύσσονται και να μπορεί να ζητάει ξεκάθαρα αυτό το οποίο θεωρεί σημαντικό για τη μάθηση.
7. Ο κοινός τόπος. Ο κοινός τόπος της εκπαίδευσης αναφέρεται στην πρακτική που χρησιμοποιείται ανάμεσα σε δύο μέρη (μπορεί να είναι ένας εκπαιδευτής και ένας εκπαιδευόμενος ή εκπαιδευτές και μέλη ομάδας κ.ο.κ.). Ο κοινός τόπος μπορεί να είναι μία εργασία, ένα παιχνίδι, μία πρακτική στην οποία συμμετέχουν από κοινού τα δύο μέρη και αποσκοπεί στην ενίσχυση των σχέσεων και την αλληλοϋποστήριξη.
8. Η ζώνη της βέλτιστης ανάπτυξης. Η ζώνη της βέλτιστης ανάπτυξης έχει αναπτυχθεί από το Ρώσο ψυχολόγο Vygotsky⁵¹ και αναφέρει πως η μάθηση είναι πιο αποτελεσματική σε κοινωνικά πλαίσια. Η ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης προσφέρει εργαλεία που μπορεί να κατανοηθεί η ανάπτυξη, να μελετήσουμε τις διαδικασίες ωρίμανσης, να προβλέψουμε όσο είναι δυνατόν την πορεία και το δυναμικό της ανάπτυξης (Vygotsky, 2000, σ. 148)

⁵¹ «Η πιο σημαντική συμβολή του Vygotsky στο χώρο των ψυχολογικών και παιδαγωγικών επιστημών ήταν οι επισημάνσεις που έκανε για τη διάκριση ανάμεσα στα πεδία της ψυχολογίας και της παιδαγωγικής με την καθιέρωση της ανάπτυξης, που θεωρείται μια μορφή ολιστικών διαδικασιών ατομικών και πολιτιστικών διαστάσεων. Οι διαφοροποιήσεις και επεκτάσεις που έκανε στην επικείμενη ζώνη ανάπτυξης μέσω της συμβολής της εκπαίδευσης, των πολιτιστικών δεδομένων και του μεγαλοκοινωνικού περιγυρου, διαμόρφωσαν ένα πλαίσιο επιστημολογικής αντίστιξης ανάμεσα στην Ψυχολογία και την Παιδαγωγική» (Vygotsky, 2000)

9. Το δέντρο της Κοινωνικής Παιδαγωγικής. Το δέντρο της Κοινωνικής Παιδαγωγικής συμβολίζει όλα τα δυναμικά, είτε αυτά αφορούν επιστημονικές προσεγγίσεις, είτε έννοιες, είτε σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ διαφορετικών πρακτικών ή ανθρώπων και αναπτύσσουν τη μάθηση και την εκπαίδευση των ανθρώπων. Οι συνεργατικές δράσεις όλων των δυναμικών έχουν ως σκοπό την προσωπική ανάπτυξη και ευημερία όλων των ανθρώπων. Θεωρούμε ότι εκτός από τις ανθρωπιστικές επιστήμες που βρίσκονται στις ρίζες



Εικόνα 15 (ThemPra's Social Pedagogy Tree, 2015-2023)

του παιδαγωγικού δέντρου, μπορούν πλέον να προστεθούν και οι βιολογικές επιστήμες καθώς συμβάλουν εξίσου στην ανάπτυξη της επιστημολογικής μεθοδολογίας της παιδαγωγικής.

3.3.1 Νοοτροπία Ανάπτυξης (Growth Mindset) και Εκπαίδευση Ανάπτυξης

Μια σημαντική θεωρία που συμβάλει στη συναισθηματική ρύθμιση είναι αυτής της Carol Dweck για τη νοοτροπία ανάπτυξης. Η θεωρία αυτή δημιουργήθηκε παράλληλα με την έννοια του «όχι ακόμα (not yet)» την οποία η Carol Dweck συνάντησε στο τρόπο βαθμολόγησης ενός σχολείου⁵². Στο σχολείο αυτό η βαθμολόγηση των γραπτών γινόταν με την έκφραση «not yet» που σήμαινε ότι ο μαθητής δεν κατάφερε ακόμα να επιτύχει αυτό που σκόπευε, αλλά κάποια

⁵² «Today I want to tell you about the power of yet. I learned in high school in Chicago where students had to pass eighty-four unities to graduate and if they didn't pass, they got the grade "not yet". I thought isn't that great because if you fail, you're nowhere but if you get the grade "not yet" you are on a learning curve, "not yet" gave them a path into the future [...] The power of yet versus the tyranny of now» (Standford, 2014)

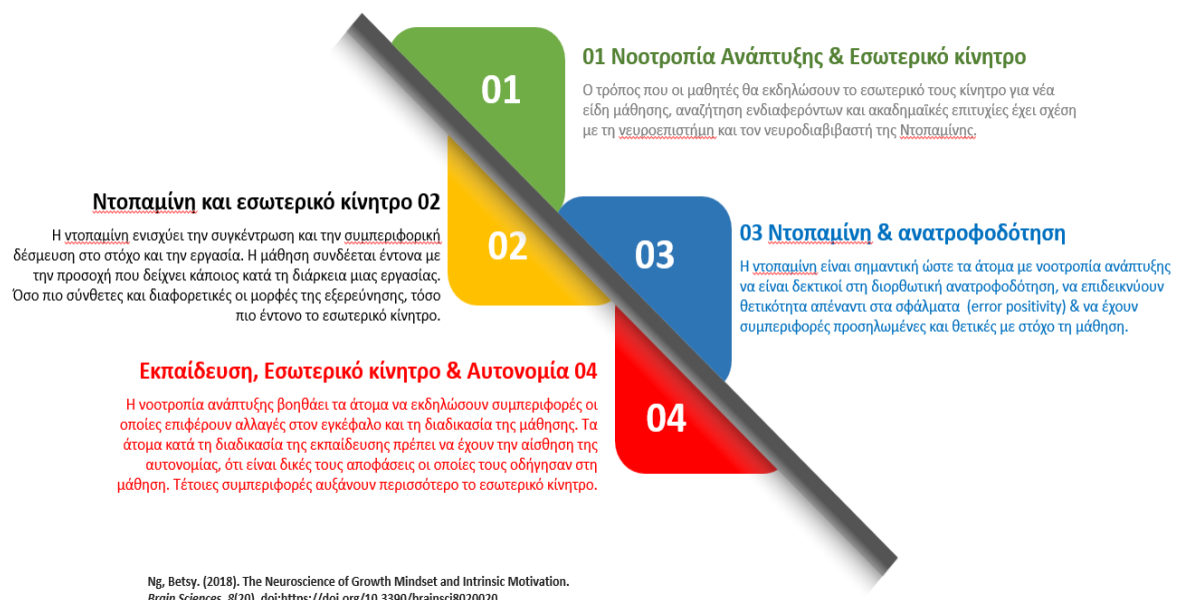
στιγμή θα το πετύχει. Σύμφωνα με τη θεωρία της ανάπτυξης, τα άτομα μπορούν να δέχονται τις δύσκολες καταστάσεις που τους προκύπτουν και να αναπτύσσονται μέσω αυτών. Οι άνθρωποι με σταθερές αντιλήψεις (fixed mindset) δυσκολεύονται να δεχθούν τις αλλαγές, απογοητεύονται και συνήθως παρατούν την προσπάθεια τους.

Στο άρθρο της (Betsy, 2018) γίνεται συσχετισμός της νοοτροπίας ανάπτυξης και της συνεργατικής δράσης της ντοπαμίνης και δίνει 4 σημαντικούς συσχετισμούς της ντοπαμίνης και της μάθησης:

1. Για το κίνητρο των μαθητών για μάθηση
2. Για την δέσμευση απέναντι στη μάθηση και στην εργασία
3. Για την ανατροφοδότηση της μάθησης
4. Για το αίσθημα της αυτονομίας κατά τη διάρκεια της μάθησης

Υπενθυμίζεται ότι η ντοπαμίνη είναι ένας σημαντικός νευροδιαβιβαστής που επηρεάζει τη μνήμη, τη μάθηση και το κίνητρο, μέσω των ερεθισμάτων επιβράβευσης και ανταμοιβής (Wise, 2004). Η ντοπαμίνη όπως αναφέρει και ο (Sapolsky, 2017), έχει να κάνει με την προσμονή και την προσδοκία ενός αποτελέσματος. Η ντοπαμίνη είναι η ευτυχία για την αναζήτηση της επιβράβευσης, η οποία έχει αρκετές πιθανότητες να εμφανιστεί.

Νοοτροπία Ανάπτυξης & Νευροεπιστήμη



Εικόνα 16 Κίνητρο, Εκπαίδευση και Νευροεπιστήμη. Προσαρμογή από (Betsy, 2018)

Η νοοτροπία ανάπτυξης συνδέεται με τις μεθόδους που σκοπεύουν στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος πλούσιου σε αναπτυξιακές μαθησιακές εμπειρίες. Τέτοια περιβάλλοντα προσφέρουν στους εκπαιδευόμενους το υποστηρικτικό πλαίσιο μέσα στο οποίο μπορούν να νιώσουν ασφαλείς να εκφράσουν και να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους, την ηθική τους και τη νοοτροπία τους (Nagaoka, και συν., 2015). Όλα αυτά επιτυγχάνονται αποκλειστικά σε κοινωνικό πλαίσιο. Οι ενέργειες που πρέπει να κάνουν οι εκπαιδευόμενοι για την επίτευξη εκπαίδευσης και συναισθηματικής ρύθμισης είναι τέτοιες που τους επιτρέπουν να μετέχουν της εκπαιδευτικής διαδικασίας τόσο πρακτικά όσο και συναισθηματικά.

Τα μέλη τέτοιων εκπαιδευτικών προγραμμάτων θα πρέπει να μπορούν να περιγράψουν ένα πρόβλημα για να μπορούν να σχετίζονται με τα άλλα μέλη και να συνεργάζονται για την εξεύρεση της λύσης. Έπειτα θα πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους για την επίτευξη της καλύτερης συνεργασίας. Θα πρέπει να μπορούν να οραματίζονται τόσο τη λύση των θεμάτων που ασχολούνται όσο και την πορεία της εξέλιξής τους. Θα πρέπει να νιώθουν ικανοί για την αντιμετώπιση πιθανών αντιξοοτήτων που μπορεί να συναντήσουν. Η αναζήτηση λύσης με ανάλαφρη διάθεση είναι επιτρεπτή καθώς προσφέρει την αποδοχή και τη διασκέδαση κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης. Όλα τα παραπάνω έχουν κυκλική σειρά και όχι ιεραρχική και μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να χρησιμοποιήσουν κάποια ή περισσότερα εργαλεία από αυτά.

3.3.2 Κοινωνικοποίηση και ένταξη σε διευκολυντικό περιβάλλον

Στο βιβλίο του (Winnicott, 2003) δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην πρόσβαση των ανθρώπων σε ευδόκιμο περιβάλλον ανάπτυξης των ικανοτήτων τους. Η πρόσβαση αυτή πρέπει να επιτυγχάνεται από τη νεαρή ηλικία και να συνεχίζεται στην ενήλικη ζωή. Ο (Winnicott, 2003) συνδέει τη συναισθηματική ανάπτυξη α) με το πέρασμα από την εξάρτηση στην ανεξαρτησία και β) με την ωριμότητα των ανθρώπων. Αυτές οι δύο διαδικασίες στους ενήλικους ανθρώπους συνεπάγεται αφενός προσωπική συναισθηματική ανάπτυξη και κοινωνικοποίηση. Ένας ενήλικας ο οποίος μπορεί να αντέξει και να διαχειριστεί τα συναισθήματα του μπορεί να σχετίζεται με την κοινωνία χωρίς *«να θυσιάζει μεγάλο μέρος του προσωπικού του αυθορμητισμού, ή το αντίστροφο, ο ενήλικος είναι ικανός να φροντίζει τις δικές του προσωπικές ανάγκες χωρίς να είναι αντικοινωνικός και μάλιστα χωρίς να αποτυγχάνει στην ανάληψη κάποιας ευθύνης για τη διατήρηση ή την τροποποίηση της κοινωνίας που βρήκε. [...] Το υγιές άτομο δεν απομονώνεται αλλά σχετίζεται με το περιβάλλον κατά κάποιο τρόπο ώστε να μπορεί*

να ειπωθεί ότι άτομο και περιβάλλον αλληλεξαρτώνται» (Winnicott, 2003, σ. 125). Στη δημιουργία αναπτυξιακού περιβάλλοντος (nurturing environment) που οι συμμετέχοντες δεν θα επικρίνονται και δεν θα τιμωρούνται αναφέρονται και άλλες μελέτες όπως αυτή του (Evans, 2017, p. 7). Σε αυτήν την μελέτη γίνεται αναφορά στη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης ανάμεσα στους εκπαιδευτές και τους εκπαιδευόμενους. Με αυτόν τον τρόπο οι άνθρωποι με περισσότερες αρνητικές συναισθηματικές εμπειρίες νιώθουν ένα ασφαλές περιβάλλον στο οποίο μπορούν να εκφραστούν και να αναπτύξουν τις ικανότητές τους και τις σχέσεις τους με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.

Η επιδίωξη κοινωνικών επαφών είναι σημαντική παράμετρος και στην εργασία των (Koush, και συν., 2019) υπό ένα διαφορετικό πρίσμα κοινωνικών επαφών, αυτόν της προτεραιότητας του ανθρώπου που σχετίζεται. Στην εργασία προτείνεται οι άνθρωποι να επενδύουν σε θετικές σχέσεις έχοντας προτεραιότητα τον εαυτό τους στις σχέσεις που θα δημιουργήσουν με τους συνανθρώπους τους. Αυτό βοηθάει τους ανθρώπους να είναι θετικοί (positive) απέναντι στις σχέσεις που δημιουργούν και αυτό παρατηρήθηκε και με μετρήσεις στον προμετωπιαίο φλοιό και στην αμυγδαλή.

3.3.3 Φροντιστικό άγγιγμα και σχέσεις των ανθρώπων

Μελέτες έχουν καταδείξει τη μεγάλη σημασία του φροντιστικού αγγίγματος⁵³ στα νεογνά καθώς επίσης και καθόλη τη διάρκεια της ενήλικης ζωής. Το φροντιστικό άγγιγμα επηρεάζει τη μορφολογία του εγκεφάλου και το συναίσθημα (Tuulari, et al., 2019), καθώς επίσης και τη συναισθηματική ανάπτυξη και τη δημιουργία κοινωνικών σχέσεων στην ενήλικη ζωή. Επίσης, μελέτες έχουν δείξει τις φυσιολογικές αλλαγές των σωματικών επαφών, όπως είναι η μείωση των καρδιακών παλμών και η μείωση της κορτιζόλης. Ένα απαλό άγγιγμα ενεργοποιεί περιοχές του εγκεφάλου που σχετίζεται με τις ανταμοιβές, την επιβράβευση, και όλα αυτά σχετίζονται με δίκτυα που ενισχύουν την κανονική κοινωνική συμπεριφορά και το μειωμένο στρες (Walker & McGlone, 2013). Στο άρθρο της (Field, 2010) αναφέρεται ότι συναισθήματα μπορούν να αναγνωρισθούν μόνο από ένα άγγιγμα του χεριού χωρίς να υπάρχει καμία άλλη επικοινωνία μεταξύ των ατόμων. Διαφορετικά αγγίγματα μπορούν να οδηγήσουν σε

⁵³ στο: Μετάφραση ως «φροντιστικό άγγιγμα» των εννοιών που υπάρχουν σε μελέτες όπως: gentle skin stroking, caring behavior, gentle touch, affective touch

διαφορετικά συναισθήματα. Στο άρθρο των (Massaccesi, Korb, Skoluda, Nater, & Silani, 2021) αναφέρεται ότι το άγγιγμα είναι πολύ σημαντικό για την επικοινωνία των ανθρώπων και την πρόκληση θετικών συναισθημάτων. Το άγγιγμα όπως είναι το κράτημα χεριού ή το απαλό φροντιστικό χάδι⁵⁴ έχει δείξει ότι μειώνει την κοινωνική φοβία, το σωματικό πόνο και το στρες. Το δέρμα και οι επαφές με το δέρμα έχουν γίνει αντικείμενο μελέτης και στον τομέα της ψυχανάλυσης. Στο βιβλίο του ο (Anzieu, 2003) αναφέρεται στο απτικό και δερματικό σύμπαν του ανθρώπου το οποίο ξεκινάει από τη πολύ μικρή ηλικία και συνεχίζει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του. Η μεγάλη ακεραιότητα του δέρματος είναι πολύ σημαντική για τη σωματική και συναισθηματική επιβίωση του ανθρώπου. Ως αισθητήριο όργανο εμφανίζεται πριν όλα τα άλλα και έχει μεγάλη πυκνότητα υποδοχέων. Δίνει τη δυνατότητα στον οργανισμό να νιώσει και να διαχωρίσει τις αισθήσεις που δέχεται και επιτελεί ένα διπλό ρόλο. Από τη μία είναι ένα αισθητήριο όργανο, και από την άλλη επιτελεί τις βασικές βιολογικές εργασίες, όπως για παράδειγμα της εισπνοής και της εκπνοής, της πέψης, της αναπαραγωγής και της λειτουργίας του μεταβολισμού. Το δέρμα έχει μια αντίθεση πολύ χρήσιμη για τη συναισθηματική ρύθμιση που αναλύουμε σε αυτήν την εργασία. Το δέρμα προστατεύει το εσωτερικό ανθρώπινο περιβάλλον από τις εξωγενείς «απειλές» και ταυτόχρονα διατηρεί τα σημάδια αυτών των απειλών στο σώμα. Αναφέρουμε αυτά τα στοιχεία για τη σωματική φροντίδα γιατί τα θεωρούμε ως αναπόσπαστο κομμάτι των παιδαγωγικών μεθόδων και των σχέσεων που αναπτύσσονται. Οι σχέσεις πρέπει να δημιουργούνται σε ένα ασφαλές περιβάλλον. Οι φροντιστικές επαφές και τα αγγίγματα μεταξύ των μελών και των εκπαιδευμένων, μπορούν να χρησιμοποιούνται και είναι χρήσιμες, καθώς ενισχύσουν το ασφαλές περιβάλλον της μάθησης. Ταυτόχρονα δεν πρέπει να είναι απειλητικές και βλαβερές και να οριοθετούνται σε σαφή πλαίσια κυρίως από τους αποδέκτες. Οι παραπάνω αναφορές στο φροντιστικό άγγιγμα έχουν ομοιότητες με το τριαδικό σχήμα 3H (Head, Heart, Hands) της Κοινωνικής Παιδαγωγικής, σύμφωνα με το οποίο η διδασκαλία και η μάθηση γίνεται μόνο με τη συμμετοχή των τριών βασικών λειτουργιών ενός ανθρώπου, της λογικής και της σκέψης (Head), της συναισθηματικής (Heart) και της σωματικής / πρακτικής (Hands). Εμπνευστής του παραπάνω σχήματος 3H, ήταν ο Johann Heinrich Pestalozzi ο οποίος στήριξε την παιδαγωγική του

⁵⁴ In humans in particular, social support in the form of physical contact, such as caressing and holding hands, has been shown to decrease social pain, physical pain, and psychosocial stress (Massaccesi, Korb, Skoluda, Nater, & Silani, 2021, p. 2)

μέθοδο στη δυναμική των ανθρώπινων σχέσεων και στην επιδίωξη του ανθρώπου να αναπτύσσει τις πνευματικές και συναισθηματικές του δυνατότητες (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2021).

3.3.4 Προγράμματα Κοινωνικής και Συναισθηματικής Μάθησης

Η χρησιμοποίηση προγραμμάτων κοινωνικής και συναισθηματικής μάθησης έχουν αυξηθεί έπειτα από την ανάπτυξη της θεωρίας της συναισθηματικής νοημοσύνης (Evans, 2017). Η αναζήτηση και η εφαρμογή συναισθηματικών και κοινωνικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο καθώς ερευνητικά δεδομένα από πολλές χώρες τονίζουν την αύξηση στα κοινωνικά και συναισθηματικά προβλήματα τόσο στις παιδικές ηλικίες όσο και στους ενήλικες. Ένα από τα βασικά και σημαντικά ερωτήματα σε αυτά τα προγράμματα είναι ο τρόπος που πρέπει να

εκπαιδευτούν οι συμμετέχοντες να αποδεχτούν νέες ιδέες ή συμπεριφορές ή συναισθήματα χωρίς να δημιουργηθεί η τάση να τα απορρίπτουν από τη στιγμή που δεν μπορούν να τα κατανοήσουν. Ο τρόπος αποδοχής των διαφορετικών συναισθημάτων είναι πρωτίστως η αναγνώριση και η



Εικόνα 17 Εμπειρίες που προσφέρουν δυνατότητες ανάπτυξης. Προσαρμογή από (Nagaoka, και συν., 2015, σ. 39).

αποδοχή των προσωπικών συναισθημάτων και η μετέπειτα διαχείριση των διαπροσωπικών σχέσεων (Mylonakou-Keke, 2012). Όλα τα προγράμματα έχουν αρχές και θέσεις που υποστηρίζουν τις σχέσεις των μελών σε ασφαλή συναισθηματικά και μαθησιακά πλαίσια. Τα προγράμματα αυτά απαντώνται στην βιβλιογραφία με τον γενικό τίτλο Social and Emotional Learning Programs, και προτείνουν εκπαιδευτικά προγράμματα που έχουν εφαρμογή σε άτομα και ομάδες ανηλίκων και ενηλίκων. Έτσι για παράδειγμα, το πανεπιστήμιο του Chicago⁵⁵ έχει αναπτύξει προγράμματα και αναπτυξιακές εμπειρίες που στοχεύουν στην ανάπτυξη των

⁵⁵ UCHICAGOCCSR: The University of Chicago Consortium on Chicago School Research

σχέσεων των παιδιών και στη χρησιμοποίηση αυτών των δεξιοτήτων στην ενήλικη ζωή. Τα προγράμματα αυτά στοχεύουν στην αλλαγή της νοοτροπίας, στη δημιουργία αξιών στη ζωή των ανθρώπων και στην αυτορρύθμιση, ζητώντας από τους συμμετέχοντες να αναπτύξουν τις δεξιότητες που παρουσιάζονται στην εικόνα 19, γύρω από τις αλληλοεμπλεκόμενες έννοιες της Δράσης και του Αναστοχασμού (Nagaoka, et al., 2015). Να παρατηρήσουμε ότι σε τέτοια προγράμματα ή σε ανάλογες μελέτες και έρευνες η έννοια των συναισθημάτων ή της αναγνώρισης των συναισθημάτων παρουσιάζεται ως δεδομένη ή ως αυτοαναγνωρίσιμη από τους συμμετέχοντες. Αυτό σημαίνει πως οι συμμετέχοντες είναι σαν να γνωρίζουν ήδη τα συναισθήματα τους και να προσπαθούν να μη νιώθουν δυσάρεστα. Αυτό που τονίζουμε με την παρούσα εργασία είναι η σημασία του διαλόγου, και η συζήτηση για τα συναισθήματα των ανθρώπων. Μέσω του διαλόγου τα συναισθήματα περιγράφονται για να είναι ξεκάθαρο πως νιώθει ο κάθε συμμετέχοντας στις δράσεις που αναλαμβάνει αλλά και στις προσωπικές του σχέσεις. Δεν είναι πάντα σίγουρο ότι το συναίσθημα φόβος σημαίνει το ίδιο για όλα τα άτομα.

Την ίδια προσέγγιση έχει και ο οργανισμός The Future of Children του πανεπιστημίου του Princeton. Το πανεπιστήμιο εξέδιδε το περιοδικό⁵⁶ με πολιτικές και δράσεις για τη βελτίωση της ζωής των παιδιών προτείνοντας κοινωνικά και συναισθηματικά προγράμματα τα οποία οδηγούν σε μετρήσιμες και δυνητικά μακροχρόνιες βελτιώσεις σε πολλούς τομείς της ζωής, όπως ενίσχυση της εμπιστοσύνης των παιδιών στον εαυτό τους αύξηση της συμμετοχή στο σχολείο, μαζί με τις βαθμολογίες και τους βαθμούς τους στις εξετάσεις και να μειώσει τη μείωση προβληματικών συμπεριφορών και προαγωγή επιθυμητών συμπεριφορών. Μακροπρόθεσμα, τα παιδιά με μεγαλύτερη κοινωνική συναισθηματική ικανότητα είναι πιο πιθανό να είναι έτοιμα για την ενήλικη ζωή, να πετύχουν στην καριέρα τους, να έχουν θετικές σχέσεις και καλύτερη ψυχική υγεία (Greenberg, Domitrovich, Weissberg, & A. Durlak, 2017). Και σε αυτήν την περίπτωση τα συναισθήματα υπονοούνται, δείχνοντας ότι αν κάποιος είναι επιτυχημένος στους παρακάτω τομείς αυτό οδηγεί και σε θετικότερα συναισθήματα.

⁵⁶ Το Πανεπιστήμιο του Princeton εξέδιδε το περιοδικό μέχρι την άνοιξη του 2021. Στην ιστοσελίδα www.futureofchildren.princeton.edu αναφέρεται πως το περιοδικό δεν εκδίδεται πια. (*The Future of Children is no longer being published. We are not accepting submissions to the journal for publication*)

3.3.5 Ενσυναίσθηση και διαπροσωπικές σχέσεις

Θεωρούμε σε μεγάλο βαθμό, λαμβάνοντας υπόψιν και τις νευροεπιστημονικές μελέτες, ότι η συναισθηματική ρύθμιση βασίζεται στις κοινωνικές σχέσεις. Η αύξηση των δυσάρεστων συναισθημάτων είναι ένα αποτέλεσμα δυσλειτουργικών κοινωνικών σχέσεων και έπειτα εσωτερίκευση αυτών των σχέσεων, που οδηγούν στα δυσάρεστα συναισθήματα. Στο βιβλίο του ο (Dehaene, 2020, σ. 47) ταυτίζει κατά μία έννοια τη μάθηση με τα συναισθήματα. Οι ενήλικες κρίσεις των ανθρώπων για τη ζωή συνδυάζουν δύο επίπεδα γνώσεων: την εγγενή γνώση του ανθρώπινου είδους (πρότερη) και την μετέπειτα γνώση που αποκτούμε από τις εμπειρίες στη ζωή (ύστερη) (Dehaene, 2020, σ. 47). Οι άνθρωποι κατέχουν γνώσεις για αυτόν τον κόσμο από τις πρώτες βδομάδες της ζωής τους. Γνώσεις που αφορούν τη φυσική, τα μαθηματικά και τις προθέσεις των ανθρώπων. Το ξεκίνημα της ζωής των ανθρώπων δεν είναι ένα άγραφο χαρτί. Ο εγκέφαλος των ανθρώπων είναι μια πιθανολογική υπολογιστή μηχανή η οποία επεξεργάζεται τα πιθανά αποτελέσματα των γεγονότων που παρατηρεί. Και στην περίπτωση των δυσάρεστων συναισθημάτων, πιθανώς τα αποτελέσματα αυτά να είναι σύμφωνα με τις προϋπάρχουσες αντιλήψεις που ο άνθρωπος έχει διαμορφώσει και δεν έχει προσπαθήσει να αλλάξει. Η κρίση ενός βρέφους εννέα μηνών, το οποίο μπορεί να διαχωρίσει τις προθέσεις κάποιου που σκοπίμως κάνει κακό και κάποιου που προσπαθεί να διδάξει κάτι, κατέχει ήδη μια εγγενή αίσθηση παιδαγωγικής⁵⁷.

Η αναγνώριση των συναισθημάτων περιγράφεται με την έννοια της ενσυναίσθησης (empathy). Η ενσυναίσθηση είναι ένας όρος που περιλαμβάνει μια σειρά από ψυχικές διεργασίες. Είναι η ικανότητα ενός ατόμου να καταλαβαίνει πως νιώθει κάποιος γνωρίζοντας κάποιες πληροφορίες ή και καθόλου πληροφορίες για ένα γεγονός, να «διαισθάνεται» πως μπορεί να νιώθει κάποιος άνθρωπος, δηλαδή να αντιλαμβάνεται τη συναισθηματική κατάσταση βλέποντας τον σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο (Vollberg & Cikara, 2018). Ο όρος ενσυναίσθηση αναφέρθηκε πρώτα από τον Paul MacLean ως η ικανότητα κάποιου να αναγνωρίζει τα ίδια συναισθήματα και ανάγκες σε έναν άλλο άνθρωπο⁵⁸. Σύμφωνα με το

⁵⁷ “Even a nine-month-old baby can distinguish between someone who intentionally does harm and someone who does it by accident, or someone who intentionally refuses to help another person and someone who does not have the opportunity to help. [...] In this respect, a one year old child already possesses, according to the Hungarian psychologist György Gergely, an innate state of pedagogy” (Dehaene, 2020, σ. 63) .

⁵⁸ «The capacity to identify one’s own feelings and needs with those of another person» (Marsh, 2018)

άρθρο της (Marsh, 2018) η ενσυναίσθηση είναι μια δεξιότητα όπως κάθε άλλη και μπορεί να βελτιωθεί με την εξάσκηση. Οι πιο κατάλληλες πρακτικές σε ομαδικά πλαίσια είναι αυτές που ενθαρρύνουν τη συμμετοχή στις ομαδικές εργασίες όλων των μελών και την καλοσύνη απέναντι στα μέλη. Επίσης, ο διαλογισμός που βασίζεται στην ενσυναίσθηση τροποποιεί τις βασικές περιοχές του εγκεφάλου που συμμετέχουν στην ενσυναίσθηση.

Η ενσυναίσθηση αυξάνεται σε κοινωνικά πλαίσια, γεγονός που σημαίνει ότι όσο πιο απομακρυσμένος είναι ένας άνθρωπος από τον κοινωνικό περίγυρο, τόσο δυσκολότερο είναι να νιώθει ενσυναίσθηση. Σε ομαδικά πλαίσια η ενσυναίσθηση συνδέεται με την επεισοδιακή μνήμη και τη μάθηση. Στο άρθρο των (Decety & Lamm, 2006) αναφέρεται ότι η ενσυναίσθηση είναι μια διαδικασία από κάτω προς τα πάνω⁵⁹ με την έκφραση των συναισθημάτων που κάνουμε στις σχέσεις που δημιουργούμε, και από πάνω προς τα κάτω μέσω της ανατροφοδότησης και της ρύθμισης των συναισθημάτων από ερεθίσματα που λαμβάνουμε από το περιβάλλον και τις σχέσεις. Ενώ στην αρχή, συνεχίζει το άρθρο, θεωρούνταν ότι η ενσυναίσθηση δημιουργείται μόνο σε ίδια πολιτισμικά πλαίσια, όπως για παράδειγμα λόγω της κοινής γλώσσας, πλέον η ενσυναίσθηση δημιουργείται από την άρρητη μορφή επικοινωνίας όπως είναι οι μορφασμοί, η μουσική, η στάση σώματος και ο τόνος της φωνής.

Τονίζουμε τη σημασία της ενσυναίσθησης ως σημαντικό παράγοντα της εκπαίδευσης, καθώς είναι απαραίτητο να κατανοηθεί η αντίσταση ή η άρνηση που μπορεί κάποιος να έχει κατά τη διάρκεια μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ένας δυϊσμός που εμφανίζεται στη μελέτη της βιολογίας και των ομάδων είναι ο δυϊσμός του εσωτερικού και του εξωτερικού. Υποστηρίζεται δηλαδή ότι στο εσωτερικό του ατόμου, που είναι η βιολογία, βρίσκεται η αληθινή φύση η οποία μπορεί να μελετηθεί επιστημονικά καθώς πρόκειται για μία σταθερά, και στο εξωτερικό περιβάλλον βρίσκεται η κοινωνία, η οποία είναι διαρκώς μεταβαλλόμενη και δεν μπορεί να μελετηθεί (Dalal, 2007, σ. 191). Μέσα από την έρευνα στην παρούσα εργασία έχει βρεθεί ότι δεν υπάρχει απόλυτη αιτιοκρατία στη δημιουργία των συμπεριφορών. Τα γονίδια και οι συμπεριφορές δείχνουν να τροποποιούνται με την ίδια δυναμική που τροποποιούνται από την

⁵⁹ Βλέπε ενότητα 6.8.3, σχήμα (Panksepp, Asma, Curran, Gabriel, & Greif, 2012)

βιολογία. Αυτός είναι ο λόγος που αναφερόμαστε στο συσχετισμό των ομάδων και την αλληλεπίδραση συμπεριφορών και προσωπικοτήτων.

Η διϋποκειμενική φύση του εγκεφάλου ενισχύεται από την ανακάλυψη των κατοπτρικών νευρώνων ενισχύοντας τη συσχέτιση της λεκτικής με της μη λεκτικής επικοινωνίας. «Οι κατοπτρικοί νευρώνες (*mirror neurons*) εκφορτίζονται τόσο όταν μια δράση εκτελείται όσο και όταν κάποιος παρατηρεί μια παρόμοια δράση σε άλλο άτομο. Φαίνεται να αντιπροσωπεύουν ένα σύστημα που συνδέει την εσκεμμένη συμπεριφορά των άλλων με τη δική του εμπειρία δράσης, και με αυτόν τον τρόπο αποτελούν έναν κρίκο της αμοιβαίας κατανόησης μέσω σωματικής προσομοίωσης (*bodily simulation*) ή συντονισμού (*resonance*). Αυτή η ικανότητα χαρτογράφησης των δράσεων των άλλων στον εγκέφαλο του ατόμου θεωρείται ότι παίζει ρόλο στην ικανότητά του να κατανοεί τις προθέσεις και τα συναισθήματα των άλλων, ενισχύοντας έτσι την ενσυναίσθηση» (Στεφανής, Αγγελόπουλος, & Βασλαματζής, 2013). Οι κατοπτρικοί νευρώνες ανακαλύφθηκαν από τους (Rizzolatti, Fadiga, Gallese, & Fogassi, 1996) και έχουν ως χαρακτηριστικό γνώρισμα πως εκφορτίζονται όταν το άτομο αναγνωρίζει ίδιες με τις δικές του συμπεριφορές σε άλλα άτομα. Σε εργασίες έχει αναφερθεί ότι οι κατοπτρικοί νευρώνες βοηθούν στην κοινωνική συνείδηση⁶⁰ (Gallese, 2007), στην κατανόηση των συναισθημάτων και των προθέσεων των άλλων ατόμων καθώς ακόμα και στις εκφράσεις του προσώπου (Mier, et al., 2010).

3.3.6 Μετασχηματιστική μάθηση

Η μετασχηματιστική μάθηση (*transformative learning*) (Jude, 2018) είναι μια θεωρία μάθησης και εκπαίδευσης ενηλίκων. Η θεωρία αυτή δεν προσφέρει νέους τρόπους εκπαίδευσης ή καινούργιο υλικό εκπαίδευσης, αλλά αλλάζει τον τρόπο που νοηματοδοτούμε τα υπάρχοντα πλαίσια εκπαίδευσης. Αυτό που έχει προστεθεί σε αυτήν την θεωρία είναι ο καταλυτικός ρόλος στη χρησιμοποίηση των συναισθημάτων για την προαγωγή της εκπαίδευσης. Τα συναισθήματα αυτά εξετάζονται όχι μόνο από τη σκοπιά των μαθητών αλλά πλέον και από τη πλευρά του εκπαιδευτή θεωρώντας τον πρωταγωνιστικό μέλος στην εκπαιδευτική διαδικασία, ο οποίος εκπαιδεύει και εκπαιδύεται στα συναισθήματα. Ένα άλλο παράδειγμα

⁶⁰ Social cognition

μετασχηματιστικής μάθησης βρίσκεται στο άρθρο των (Yorks & Kasl, 2002) στο οποίο αναφέρεται ότι το συναίσθημα μετασχηματίζεται κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης και γίνεται το ίδιο μια εμπειρία, η οποία στη συνέχεια αποκτάει μια υλική υπόσταση η οποία πρέπει να μελετηθεί. Η μελέτη αυτής της συναισθηματικής εμπειρίας πρέπει να είναι αναστοχαστική, να σκέφτεται δηλαδή κάποιος πως εξελίσσεται, πως εξελίσσονται οι άλλοι μέσω του ίδιου και πως εξελίσσονται οι διαπροσωπικές του σχέσεις. Έτσι, στη μαθησιακή διαδικασία έπειτα θα συμμετέχουν περισσότερες αισθήσεις, όπως το μυαλό, η μνήμη, το σώμα και η διαίσθηση και με αυτόν τον τρόπο η μάθηση θα γίνεται μια ολιστική συναισθηματική διαδικασία. Αυτό που εκπαιδεύει τους ανθρώπους σύμφωνα με το άρθρο είναι η εμπειρία η οποία είναι πλαισιωμένη από το εννοιολογικό πλαίσιο των σχέσεων των ανθρώπων που μετέχουν σε αυτήν την εμπειρία. Έτσι, εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι εμπλέκονται συναισθηματικά σε μια ολιστική προσέγγιση της μάθησης, της εκπαίδευσης και του συναίσθηματος.

3.3.7 Συμμετοχή της τεχνολογίας

Η συμμετοχή της τεχνολογίας των υπολογιστών στα παιδαγωγικά προγράμματα δίνοντας σημασία στη συναισθηματική κατάσταση, έχει προταθεί από τις αρχές του 2000 όπως για παράδειγμα στο άρθρο των (Kort, REilly, & Picard, 2001) προτάθηκε η δημιουργία μοντέλου⁶¹ προγραμμάτων τα οποία θα κρίνουν τη συναισθηματική κατάσταση των εκπαιδευομένων και το πρόγραμμα θα προσαρμόζεται με τέτοιο τρόπο ώστε και να μην επηρεάζει τα συναισθήματα του εκπαιδευομένου καθώς επίσης και να βρίσκει τη βέλτιστη μέθοδο εκπαίδευσης. Το πρώτο βήμα για τη δημιουργία τέτοιων εκπαιδευτικών υπολογιστικών προγραμμάτων, σύμφωνα με το άρθρο, είναι ο ορισμός «της βέλτιστης εκπαίδευσης» μέσω παιδαγωγικών προγραμμάτων, ώστε να καταχωρηθεί έπειτα στο πρόγραμμα⁶² του υπολογιστή και να μπορεί να διασφαλιστεί η μάθηση σε σχέση με τη συναισθηματική κατάσταση των εκπαιδευομένων. Η συναισθηματική κατάσταση θα μετρηθεί με μετρήσεις fMRI (Heraz & Frasson, 2008).

⁶¹ The Affective Model of Interplay between Emotions and Learning (AMIBEL)

⁶² το πρόγραμμα αυτό θα ονομάζεται Learning Companion

3.3.8 Κοινωνικότητα και Συναισθηματική Υγεία

Υπάρχουν δύο νευρωνικοί υποδοχείς που ενεργοποιούν την κοινωνικότητα και το αντίθετο αυτής, που είναι η επιθετικότητα. Βέβαια, τόσο η επιθετικότητα όσο και η κοινωνικότητα ενεργοποιούνται αρχικά και οι δύο για τον ίδιο σκοπό, που είναι η επιβίωση. Οι υποδοχείς αναγνωρίζουν τα νευροπεπτίδια ωξυτοκίνη (oxytocin) και βασοπρεσσίνη (vasopressin). Οι υποδοχείς αυτοί έχουν μελετηθεί ότι είχαν και έχουν σημαντικό ρόλο στην αναπαραγωγή, στις συναισθηματικές και κοινωνικές συμπεριφορές, στη σωματική και ψυχική υγεία, σε ψυχικές ασθένειες όπως η σχιζοφρένεια, ο αυτισμός και το κοινωνικό άγχος (Jurek & Neumann, 2018). Η υπόθεση ότι η οξυτοκίνη και η βασοπρεσσίνη επηρεάζουν την κοινωνικότητα οδήγησε την περαιτέρω έρευνα σε ασθένειες όπως η σχιζοφρένεια και ο αυτισμός, οι ασθενείς οι οποίοι πάσχουν από αυτές εμφανίζουν μειωμένη κοινωνικότητα (Larrea, 2012).

Η συσχέτιση μεταξύ κοινωνικότητας και πνευματικής υγείας προέρχεται από την ποιότητα και τη διάρκεια των σχέσεων που συνάπτουν οι άνθρωποι μεταξύ τους καθόλη τη διάρκεια της ηλικίας τους. Η ποιότητα των σχέσεων προέρχεται από την παιδική ηλικία και εξελίσσεται στην ενήλικη ζωή. *«Οι εμπειρίες που αποκτούμε στην παιδική ηλικία έχουν εφαρμογή μέχρι την ενήλικη ζωή. Τα πρώτα στάδια της παιδικής ηλικίας χαρακτηρίζονται από μία αύξηση των κοινωνικών δικτύων και την μετατόπιση του ελέγχου της υγείας από το περιβάλλον στον εαυτό. Έτσι υγιείς συνήθειες, όπως ο υγιεινός τρόπος διατροφής, κληροδοτούνται από τους γονείς και το περιβάλλον στα παιδιά και έπειτα στην ενήλικη ζωή των παιδιών»* (Umberson, Crosnoe, & Reczek, 2010).

Οι συνήθειες επομένως που αποκτούμε από το περιβάλλον είναι αυτές που επηρεάζουν την υγεία τη σωματική και την πνευματική με τις αποφάσεις και την νοοτροπία απέναντι σε καταστάσεις της ζωής. Οι σχέσεις μας επιδρούν στη ψυχική μας υγεία. Στην εργασία των (Cacioppo, Hawkley, & Berntson, 2003) η κοινωνικότητα σχετίζεται με 5 παράγοντες που επηρεάζονται από τις επιλογές των ανθρώπων:

1. Την εξέλιξη της σωματικής υγείας (evolutionary fitness),
2. Τις ιατρικές αποφάσεις (medical decision making),
3. Τις συμπεριφορές υγείας και ο τρόπος ζωής (health behaviors and lifestyles),
4. Το στρεσογόνο τρόπο ζωής (stressful lives), και
5. Τη διόρθωση και διατήρηση της φυσιολογίας (repair and maintenance physiology).

Αναφορά στις επιδράσεις των κοινωνικών σχέσεων στην υγεία γίνεται και στην εργασία των (Kawachi & Berkman, 2001) στην οποία αναφέρονται δύο μοντέλα με τα οποία ενισχύεται η πνευματική υγεία των ανθρώπων. Το βασικό μοντέλο επίδρασης (main effect model) και το μοντέλο διαχείρισης στρες (stress buffering model). Στο μοντέλο διαχείρισης στρες οι κοινωνικές σχέσεις βοηθούν την πνευματική υγεία ενός υποκειμένου σε στρεσογόνες συνθήκες, ενώ το βασικό μοντέλο επίδρασης αναφέρεται στις άμεσες επιδράσεις του περιβάλλοντος στο υποκείμενο ανεξαρτήτως ύπαρξης στρεσογόνων παραγόντων.

Η κοινωνικότητα βοηθάει όχι μόνο στη πρόβλεψη της υγείας αλλά και στην ανάκτηση της υγείας. Στην εργασία των (Schön, Denhov, & Topor, 2009) αναφέρεται ότι στην ερώτηση των συμμετεχόντων για τον τρόπο που ξεπέρασαν τις ψυχικές ασθένειες τους, η βασική απάντηση που αναδύθηκε ήταν ότι ξεπέρασαν την ασθένεια τους μέσω της κοινωνικής διαδικασίας⁶³. Η κοινωνική διαδικασία είχε τρεις διαστάσεις: τον κοινωνικό εαυτό, τις κοινωνικές παρεμβάσεις και τη διασύνδεση με άλλους. Ως κοινωνικός εαυτός θεωρείται ένας ενεργητικός εαυτός και όχι παθητικός. Οι ασθενείς δηλαδή απέκτησαν ενεργητικό ρόλο στις επιλογές τους και στις αποφάσεις που αφορούσαν τη ζωή τους. Οι κοινωνικές παρεμβάσεις αφορούσαν την κοινότητα των επαγγελματιών ψυχικής υγείας και όσοι γενικότερα συνέβαλαν στην επαναφορά των ασθενών. Τέλος, ως κοινωνική παρέμβαση θεωρείται η διασύνδεση με δίκτυο ανθρώπων, όπως είναι η οικογένεια τους και οι φίλοι.

Η κοινωνική υποστήριξη, σαν προέκταση της κοινωνικότητας, είναι ένας ακόμα παράγοντας που σχετίζεται με την πνευματική υγεία. Αν και η κοινωνική υποστήριξη δεν είναι σαφώς ορισμένη ως προς τα εργαλεία της, εντούτοις είναι θεμελιώδης ψυχοκοινωνικός υποστηρικτικός μηχανισμός που ενισχύει την ικανότητα ενός ατόμου να διαχειρίζεται το στρες και την πνευματική του υγεία. Η κοινωνική υποστήριξη χωρίζεται σε συναισθηματική (emotional social support) και πρακτική (instrumental social support). Η συναισθηματική αναφέρεται σε πράγματα που κάνουν σημαντικοί άλλοι από το περιβάλλον μας και μάς βοηθούν, όπως η ψυχολογική υποστήριξη, ενώ η πρακτική κοινωνική υποστήριξη αναφέρεται σε πρακτικές βοήθειες όπως για παράδειγμα η βοήθεια στη φροντίδα των παιδιών ενός ζευγαριού (Shavitt, et al., 2016).

⁶³ Recovering through a social process

Σε όλες τις εργασίες έχει γίνει αναφορά και συσχετισμός της κοινωνικότητας με την πνευματική υγεία όσον αφορά την εμφάνιση κατάθλιψης και στρες. Η μειωμένη κοινωνικότητα δηλαδή δείχνει αυξημένη πιθανότητα για εμφάνισης κατάθλιψης και στρες. Μάλιστα, ένα πολύ σημαντικό στοιχείο είναι ότι η απομόνωση και η μοναξιά είναι ένα από τα συμπτώματα που αναφέρεται πολύ συχνά και **δεν** αποτελεί κριτήριο του DSM-5 για την διάγνωση της κατάθλιψης. Τα άλλα συχνά αναφερόμενα συμπτώματα εκτός της μειωμένης κοινωνικότητας είναι ο θυμός, το κλάμα και ο διάχυτος πόνος⁶⁴ (Kirmayer, Gomez-Carrillo, & Veissière, 2017). Η μη κοινωνικότητα, συνεχίζει η εργασία των (Kirmayer, Gomez-Carrillo, & Veissière, 2017), μπορεί να είναι αίτιο ή συνέπεια της κατάθλιψης, των καρδιακών προβλημάτων και του αισθήματος της έντονης κούρασης. Η επιδιωκόμενη μοναξιά, και όχι μόνο τα συμπτώματά της, χρειάζεται αποκλειστική μελέτη.

Οι κοινωνικές σχέσεις επίσης έχουν επίδραση και στις ψυχικές ασθένειες, όπου αυτό σημαίνει ότι η μειωμένες κοινωνικές σχέσεις οδηγούν σε αύξηση των ψυχικών νόσων. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι επαγγελματίες ψυχικής υγείας πρέπει να ενθαρρύνουν τους ασθενείς να συνάψουν κοινωνικές σχέσεις για την αποφυγή εμφάνισης κατάθλιψης και απομόνωσης (Moura, και συν., 2020).

3.3.9 Ριζωματική Εκπαίδευση

Το ρίζωμα είναι μια θεωρία μη γραμμικού συσχετισμού εννοιών και πρακτικών. Έχει προταθεί από τους (Deleuze & Guattari, 1987) και προάγει την ερμηνεία των γεγονότων και της θεωρίας χωρίς αιτιοκρατικό προσανατολισμό. Έτσι ο καθένας μπορεί να συμβάλει στην εκπαιδευτική διαδικασία, να λάβει πληροφορίες και έννοιες, να τις μετασχηματίσει και να παράγει έπειτα δικές του έννοιες που μπορούν να συμβάλλουν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η εκπαιδευτική δραστηριότητα παρομοιάζεται σαν ένα δέντρο. Το δέντρο δηλώνει τη σταθερή δομή και λογική που αναπτύσσεται στους ανθρώπους. Το δέντρο από την άλλη μεριά έχει μπερδεμένες ρίζες που βρίσκονται υπόγεια και μπορούν να κατευθυνθούν προς οποιαδήποτε κατεύθυνση και με συνεχόμενες διασυνδέσεις και διακλαδώσεις θεωριών και εμπειριών (Pechtelidis,

⁶⁴ However, four of the most frequently mentioned symptoms across studies were not part of the DSM-5 diagnostic criteria, specifically: social isolation or loneliness, anger, crying, and diffuse pain

2020). Έτσι η προσωπικότητα των ατόμων εξελίσσεται ανάλογα με την εκπαίδευση που μπορεί να είναι μεγάλης ποικιλίας και να λαμβάνονται στοιχεία από πολλές θεωρητικές και ερευνητικές κατευθύνσεις.

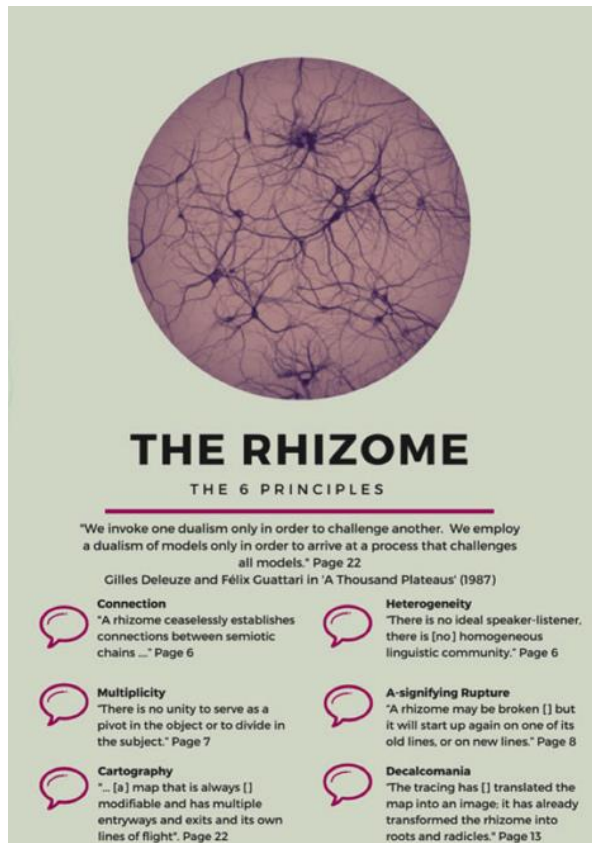
Στην εργασία των (Bell, Mackness, & Funes, 2016) παρουσιάζονται οι 6 αρχές του ριζώματος, η διασύνδεση (Connection) που γίνεται με τις διαφορετικές θεωρίες και πρακτικές:

1. Η ετερογένεια (Heterogeneity) που δημιουργείται από τη διασύνδεση των πολλών θεωριών χωρίς να υπάρχει μία θεωρία που να κατευθύνει.
2. Η πολλαπλότητα (Multiplicity)
3. Μια σημαντική ρήξη (A-signifying rupture) που μπορεί να δημιουργήσει νέες θεωρητικές διακλαδώσεις
4. Ένας χάρτης (Cartography) ο οποίος *Εικόνα 18 Εργασία των (Bell, Mackness, & Funes, 2016, p. 2)* αντιπροσωπεύει τα κλαδιά του δέντρου και δημιουργεί τις δικές του διακλαδώσεις.
5. Η δημιουργία δέντρου (Decalomania) που είναι η έκφραση των ριζών στον κορμό, η έκφραση των εμπειριών και των θεωρητικών προσεγγίσεων σε προσωπικότητα.

Αναφερόμαστε στην μη αιτιοκρατική σύνδεση των γεγονότων για να δείξουμε πως τα συναισθήματα που αναπτύσσονται σε εκπαιδευτικά πλαίσια δεν εξηγούνται κάθε φορά με όρους αιτίου-αποτελέσματος. Η μη αιτιοκρατική σύνδεση των συναισθημάτων βοηθά στην αποδοχή τους και στην ανάπτυξη σχέσεων.

3.4 Σύνοψη

Στο κεφάλαιο αυτό αναφερθήκαμε στη θεωρία της Κοινωνικής Παιδαγωγικής για να τονίσουμε τη σημασία των προγραμμάτων της στη ρύθμιση των συναισθημάτων, καθώς η Κοινωνική Παιδαγωγική δίνει ιδιαίτερη σημασία στις συναισθηματικές και κοινωνικές δεξιότητες των ατόμων.



4 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Κοινωνική Παιδαγωγική και Συναισθηματική Ρύθμιση

4.1 Εισαγωγή

Αναφερθήκαμε παραπάνω στη νευρολογική φύση του συναισθήματος και πως αυτό συνδέεται με τον ανθρώπινο οργανισμό. Το πιο μελετημένα «συναισθήματα» είναι αυτά του φόβου και του στρες. Από τη βιβλιογραφική έρευνα έχει φανεί ότι τα συναισθήματα (με την αυστηρή επιστημονική έννοια) είναι απροσδιόριστα και χωρίς σαφή ορισμό, δηλαδή χωρίς διαπολιτισμική και καθολική εξήγηση. Θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι τα συναισθήματα είναι ένας συνδυασμός της θεωρίας του Damasio, πως τα συναισθήματα είναι η έκφραση του οργανισμού στην ομοίωσταση, και στη θεωρία που αναφέρει ο (Φωκάς, 2023) για τις μεταναπαραστάσεις⁶⁵. Τα συναισθήματα δηλαδή ανήκουν στην κατηγορία των λεκτικών συμβόλων που αποδίδουν τον συσχετισμό των συνειδητών και ασυνειδητών διεργασιών, που συμβαίνουν στους ανθρώπους, σε σχέση με τις βιολογικές και τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Οι άνθρωποι εκφράσαμε αυτές τις συσχετίσεις και τις διεργασίες με τα συναισθήματα. Η ποικιλία και η πολυπλοκότητα των συναισθημάτων είναι τόσο μεγάλη που για αυτόν το λόγο οι ορισμοί των συναισθημάτων παραμένουν εξίσου πολλοί.

4.2 Προσέγγιση του συναισθήματος ως παιδαγωγική μέθοδος

Ως παιδαγωγική χρησιμότητα των συναισθημάτων σε αυτό το μέρος της εργασίας εννοούμε την εκπαίδευση του εγκεφάλου και του ανθρώπου να χρησιμοποιεί τα συναισθήματα προς όφελος της ευδαιμονίας του και την εκπλήρωση μιας αυτεξούσιας ζωής. Αυτό που θέλουμε να προτείνουμε, με κριτική προσέγγιση, είναι τη συμμετοχή της Κοινωνικής Παιδαγωγικής και των κοινωνικοπαιδαγωγικών προγραμμάτων στη μάθηση, την εκπαίδευση και τη ρύθμιση των συναισθημάτων. Με τον ίδιο τρόπο που αρνητικές εμπειρίες έχουν δομήσει δυσάρεστα συναισθήματα στον άνθρωπο, με τον ίδιο τρόπο προτείνουμε μέσω της Κοινωνικής Παιδαγωγικής να ρυθμιστούν εμπειρίες που ενισχύουν η/και ρυθμίζουν τα συναισθήματα, τα

⁶⁵ «...η εγγενή μας προδιάθεση να κατασκευάζουμε πραγματικές εκδοχές των νοηματικών μας εικόνων, καθώς και των νοητικών μας αναπαραστάσεων, ή να τους αποδίδουμε συγκεκριμένα σύμβολα. Η έκβαση αυτών των κατασκευών θα αναφέρεται ως μεταναπαραστάσεις [...] οι μεταναπαραστάσεις αποτελούν τη βάση πάνω στην οποία στηρίχτηκαν τα τεράστια επιτεύγματα της ανθρωπότητας [...] τέτοια παραδείγματα αποτελούν οι τέχνες, η γλώσσα, τα μαθηματικά, οι υπολογιστές και η τεχνολογία.» (Φωκάς, 2023, p. 67)

οποία οδηγούν σε μια αυτεξούσια ζωή. Να τονίσουμε πως δεν υπάρχει επιτόπια έρευνα που να εστιάζει στην συναισθηματική ρύθμιση σε ομαδικά πλαίσια με τη χρήση των επιστημονικών αρχών και μεθόδων της Κοινωνικής Παιδαγωγικής.

Στη βιβλιογραφία η εκπαίδευση των συναισθημάτων συναντάται με την ορολογία της «συναισθηματικής ρύθμισης»⁶⁶. Η ρύθμιση της συναισθηματικής εμπειρίας έχει ως στόχο τη μείωση του στρες στα άτομα, την προαγωγή των ευχάριστων συναισθημάτων τους (well-being) και την ανάπτυξη της συναισθηματικής νοημοσύνης. Παρακάτω θα γίνουν αναφορές στον τρόπο που οι άνθρωποι

1. μπορούν να εκπαιδεύουν με τη συμπεριφορά τους και τις σχέσεις που δημιουργούν με τους ανθρώπους
2. μπορούν να εκπαιδευτούν οι ίδιοι να ρυθμίζουν τα συναισθήματά τους.

Θεωρούμε βασικό στοιχείο τη δυναμική των ανθρώπινων σχέσεων για τη συναισθηματική ρύθμιση. Η δυναμική των ανθρώπινων σχέσεων είναι κάθε μορφή κοινωνικοποίησης και μεθόδων προώθησης των κοινωνικών σχέσεων. Η κατανόηση των μηχανισμών του εγκεφάλου, όπως έχουν αναφερθεί στο πρώτο μέρος της εργασίας, μπορεί να κατανοηθεί μόνο μέσω της μελέτης και της κατανόησης των σχέσεων των ατόμων και των συναισθηματικών τους ρυθμίσεων. Με τη συναισθηματική ρύθμιση μπορούμε να ανταπεξέλθουμε στις αρνητικές και δυσάρεστες καταστάσεις, να προσαρμοστούμε σε αυτές και να συμβάλουμε στην ευημερία (well-being) και την ανάπτυξη των διαπροσωπικών σχέσεων (Koush, et al., 2019). Οι σχέσεις που αναπτύσσουν οι άνθρωποι στην παιδική ηλικία έχουν σημαντική επίδραση στην ενήλικη ζωή. Στη θεωρία δεσμού του Bowlby αναφέρεται ότι ο άνθρωπος νιώθει «ασφάλεια, αυτοεκτίμηση, αξία και ευεξία» ανάλογη με την ποιότητα των σχέσεων που έχει αναπτύξει με τους φροντιστές του στα πρώτα στάδια της ζωής (Καφέτσιος, 2005). Η συσχέτιση του εγκεφάλου και των συναισθημάτων συναντώνται σε έργα κοινωνικών παιδαγωγών, όπως του Johann Heinrich Pestalozzi ο οποίος χρησιμοποίησε το τριαδικό σχήμα 3h (head, heart, hands), τη συμμετοχή δηλαδή του μυαλού, της καρδιάς και των χεριών στην εκπαιδευτική διαδικασία και «στη συμμετοχή των συναισθηματικών παραμέτρων στη διαπροσωπική επικοινωνία, την οποία θεωρούσε θεμελιώδη για την ανάπτυξη του ανθρώπου [...]. Το μοντέλο αυτό έθεσε τις βάσεις για την ενεργοποίηση και το συντονισμό των γνωστικών, των συναισθηματικών και των

⁶⁶ Emotional Regulation

πρακτικών δεξιοτήτων σε κάθε εκπαιδευτικό και κοινωνικοπαιδαγωγικό ενέργημα» (Μυλωνάκου-Κεκέ, 2021).

Η συναισθηματική ρύθμιση αφορά τη χρήση όλων των σχέσεων που αφορούν τη ζωή των ανθρώπων, των σχέσεων που αναπτύσσονται σε προσωπικό επίπεδο, των σχέσεων σε επαγγελματικό κ.ο.κ. Όλες αυτές οι σχέσεις επηρεάζουν τη σχέση που δημιουργούν οι άνθρωποι με τον εαυτό τους. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία γίνεται διάκριση μεταξύ ατομικής συναισθηματικής ρύθμισης, της κοινωνικής συναισθηματικής ρύθμισης και της διαπροσωπικής συναισθηματικής ρύθμισης⁶⁷ (Grecucci, Frederickson, & Theuninck, 2005). Η βιολογία και οι ορμόνες που συνδέονται με τα συναισθήματα δεν καθορίζουν, ούτε ανακαλύπτουν και προκαλούν τις συμπεριφορές και τα συναισθήματα, αλλά κάνουν πιο ευάλωτους τους ανθρώπους να αντιδρούν σε κοινωνικά προεγκατεστημένες συμπεριφορές διογκώνοντας ακόμα περισσότερο αυτές τις συμπεριφορές. Με άλλα λόγια, δεν είναι μόνο το γονίδιο που ευθύνεται για τα δυσάρεστα συναισθήματα, αλλά πρωτίστως, το πρόσφορο περιβάλλον στα οποία αναπτύσσονται (Sapolsky, 2017). Η εκπαίδευση και πιο συγκεκριμένα η Κοινωνική Παιδαγωγική δίνει πολλά εργαλεία προς την κατεύθυνση του επηρεασμού του περιβάλλοντος και των σχέσεων των ανθρώπων.

4.3 Συναισθηματική Νοημοσύνη

Ο (Goleman, Emotional Intelligence, 2005) έχει αναπτύξει μια θεωρία η οποία έχει στηριχθεί σε νευρολογικές και νευροεπιστημονικές μελέτες και χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση των συναισθημάτων. Η θεωρία ονομάζεται συναισθηματική νοημοσύνη (emotional intelligence, EQ)⁶⁸ και αναφέρεται στις δεξιότητες των ανθρώπων να αναγνωρίζουν τις καταστάσεις που προκαλούν τα συναισθήματα, τόσο δικά τους όσο και άλλων ατόμων και στην ικανότητα τους να μπορούν να τα ρυθμίζουν. Αυτό που πρόσθεσε ο (Goleman, Emotional Intelligence, 2005) στην υπάρχουσα θεωρία του νοημοσύνης (IQ) είναι ότι ενώ το IQ των ανθρώπων θεωρείται μια γενετική προδιάθεση η οποία δεν μπορεί να αλλάξει κατά τη διάρκεια της ζωής, η EQ είναι

⁶⁷ Individual emotion regulation, socially emotion regulation, interpersonal emotion regulation

⁶⁸ Στο βιβλίο του ο Daniel Goleman αναφέρει ότι την έννοια της συναισθηματικής νοημοσύνης τη συνάντησε το 1990 σε ένα άρθρο δύο ψυχολόγων του John Mayer και του Peter Salovey οι οποίοι μαζί με τον David Caruso, σύμβουλο επιχειρήσεων, διεξήγαγαν τις περισσότερες μελέτες για το πεδίο της συναισθηματικής νοημοσύνης. (Goleman, Emotional Intelligence, 2005, p. 10)

μεταβλητή και αλλάζει με την προσωπική προσπάθεια των ανθρώπων και πιο συγκεκριμένα α) με τον αυτοέλεγχο, β) το ζήλο και την επιμονή, γ) την δυνατότητα κάποιος να δημιουργεί κίνητρα και δ) τις κοινωνικές δεξιότητες. Μάλιστα, η συναισθηματική νοημοσύνη είναι καλύτερος προβλεπτικός παράγοντας για την ευτυχία του ανθρώπου. Αυτό έχει αποδειχτεί και σε μελέτες όπως για παράδειγμα των (Kerr, et al., 2019) στην οποία παρουσιάζονται αποδείξεις πως οι σχέσεις που αναπτύσσονται στο γονεϊκό περιβάλλον επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη συναισθηματική ρύθμιση και τη συναισθηματική νοημοσύνη. Η συναισθηματική ρύθμιση μάλιστα είναι στοιχείο της συναισθηματικής νοημοσύνης.

Ο (Goleman, 2005) προτάσσει για τον έλεγχο του συναισθήματος τον «λογικό άνθρωπο», ο οποίος κρίνει τις καταστάσεις που συμβαίνουν στον ίδιο, στους συνανθρώπους του και στο περιβάλλον του, το οικονομικό, το κοινωνικό και το επαγγελματικό. Μέσω των παραπάνω αναδημιουργούνται τα συναισθήματα και ενισχύεται η συναισθηματική νοημοσύνη. Τα συναισθήματα σύμφωνα με τον D. Goleman μπορούν να διδαχθούν και μπορούν οι άνθρωποι μέσω της εκπαίδευσης να χρησιμοποιούν τα γονίδια τους προς το συναισθηματικό τους όφελος. Η μελέτη των (Koush, et al., 2019) δείχνει πως όταν ένα άτομο είναι ενεργό στη ρύθμιση των συναισθημάτων του, δηλαδή δεν τα δέχεται παθητικά και προσπαθεί να ρυθμίσει τι νιώθει, υπάρχει αντίστοιχη ανταπόκριση από την αμυγδαλή και βελτιώνονται οι κοινωνικές του σχέσεις.

Σύμφωνα με τη θεωρία της συναισθηματικής νοημοσύνης έχουν αναπτυχθεί παιδαγωγικά προγράμματα τα οποία έχουν ως στόχο να αλλάξουν το κανονιστικό πλαίσιο ιεράρχησης της επιτυχίας των μαθητών (από τον καλύτερο προς το χειρότερο), σύμφωνα με το οποίο ένας επιτυχημένος και ικανός μαθητής μπορεί να υπάρχει και να δημιουργείται μόνο παρουσία ενός λιγότερου ικανού μαθητή. Με αυτό τον τρόπο ιεράρχησης της σχολικής επιτυχίας, συνεχίζει το άρθρο του (Evans, 2017), δημιουργούνται μαθητές οι οποίοι για να γίνουν αποδεκτοί από το σύστημα εκπαίδευσης πρέπει να ικανοποιούν την παραπάνω συνθήκη και κατ' επέκταση να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των καθηγητών. Έτσι όμως οι μαθητές χάνουν την ανάπτυξη και την εξέλιξη της ίδιας της μάθησης και του συναισθήματος που η μαθησιακή διαδικασία φέρνει.

Η συναισθηματική ρύθμιση αφορά ενεργή συμμετοχή του υποκειμένου για να διατηρήσει ή να αλλάξει τα συναισθήματά του και αποτελεί μια σημαντική δεξιότητα της ανθρώπινης προσωπικότητας. Η πιο συχνή στρατηγική η οποία αναφέρεται στις μελέτες για τη ρύθμιση των συναισθημάτων είναι η επανεκτίμηση ή επαναπλαισίωση (reappraisal) καταστάσεων που προκαλούν συναισθήματα που δυσκολεύουν την καθημερινότητά των ατόμων.

4.4 Σύνοψη

Σε αυτό το κεφάλαιο αναφερθήκαμε στη σχέση της Κοινωνικής Παιδαγωγικής, της εκπαιδευτικής διαδικασίας και των συναισθημάτων. Προτείνουμε η θεωρία στις οποίες έχουμε αναφερθεί να χρησιμοποιηθούν σε ομαδικά προγράμματα με στόχο τη συναισθηματική ρύθμιση των ατόμων. Οι Κοινωνικοί Παιδαγωγοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν πολλά από τα εργαλεία και τις επιστημονικές συνεργείες της Κοινωνικής Παιδαγωγικής για να μελετήσουν τη ρύθμιση των συναισθημάτων των συμμετεχόντων σε ομαδικά προγράμματα.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

5 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Ταυτότητα, Σημαντικότητα και Σχεδιασμός της Έρευνας

5.1 Εισαγωγή: Σημαντικότητα και πρωτοτυπία της Έρευνας

Στο θεωρητικό μέρος της εργασίας αναφέραμε τους ορισμούς των συναισθημάτων στην επιστημονική βιβλιογραφία. Το γεγονός ότι τα συναισθήματα αφορούν ένα ποιοτικό και δύσκολα μετρήσιμο χαρακτηριστικό, καθιστά τον ορισμό τους ασαφή. Υποθέτουμε ότι αυτός μπορεί να είναι ένας από τους λόγους που να μην έχουν διεξαχθεί έρευνες που να είναι επικεντρωμένες στη ρύθμιση των συναισθημάτων με τεχνικές και εργαλεία της Κοινωνικής Παιδαγωγικής.

Σε αυτό το γεγονός έγκειται η σημαντικότητα και η πρωτοτυπία της παρούσας βιβλιογραφικής έρευνας. Συγκεκριμένα, η διασύνδεση εγκεφαλικών δομών, ορμονών και νευροδιαβιβαστών - σημαντικών για τη μνήμη και τη μάθηση- με την έκφραση συναισθημάτων μπορεί να αποτελέσει τον θεμέλιο λίθο για τη βελτίωση μαθησιακών ικανοτήτων και τη δημιουργία ενός βρόχου θετικής ανατροφοδότησης των θετικών συναισθημάτων. Για αυτόν το λόγο, θεωρούμε πως η διερεύνηση της ρύθμισης των συναισθημάτων με τεχνικές και εργαλεία της Κοινωνικής Παιδαγωγικής μπορεί να θέσει νέους τρόπους και νέα οπτική στον τρόπο που τα άτομα μπορούν να σχετίζονται σε ομαδικά πλαίσια δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη σημασία της συναισθηματικής κατάστασης των συμμετεχόντων και έτσι να επιτευχθεί η ολόπλευρη ανάπτυξή τους.

Η Κοινωνική Παιδαγωγική μπορεί να χρησιμοποιήσει τις έρευνες για την ποικιλία των ορισμών του συναισθήματος και τα νευροεπιστημονικά δεδομένα που δείχνουν τη σημασία της επανεκτίμησης των συναισθηματικών καταστάσεων για να διενεργήσει κοινωνικοπαιδαγωγικά προγράμματα με σκοπό τη ρύθμιση των δυσάρεστων συναισθημάτων.

5.2 Σκοπός της Έρευνας και Ερευνητικά Ερωτήματα

Σκοπός της βιβλιογραφικής έρευνας της παρούσας εργασίας είναι να αναφέρει πως τα συναισθήματα δημιουργούνται και έχουν εξελιχθεί βιολογικά στους ανθρώπους, και,

χρησιμοποιώντας τη θεωρία της Κοινωνικής Παιδαγωγικής, να προτείνει το θεωρητικό υπόβαθρο για το πώς μπορούν οι κοινωνικές σχέσεις να χρησιμοποιηθούν για τη συναισθηματική ρύθμιση. Ένας σημαντικός στόχος της παρούσας βιβλιογραφικής έρευνας είναι η διερεύνηση επιτόπιων ερευνών στην Ελλάδα οι οποίες μελετούσαν τη ρύθμιση των συναισθημάτων με εργαλεία και τεχνικές της Κοινωνικής Παιδαγωγικής. Με βάση όσα αναφέρθηκαν στην προηγούμενη ενότητα (5.1) και επειδή δεν εντοπίστηκαν επιτόπιες έρευνες στην Ελλάδα οι οποίες να μελετούν τη ρύθμιση των συναισθημάτων με κοινωνικοπαιδαγωγικές τεχνικές, ευελπιστούμε τα ευρήματα της παρούσας εργασίας για την ποικιλία των ορισμών των συναισθημάτων και τη θεωρία της νευροεπιστήμης για τα συναισθήματα, να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και να αξιοποιηθούν σε κοινωνικοπαιδαγωγικά προγράμματα.

Ερευνητικά ερωτήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μελλοντικές έρευνες είναι τα εξής:

1. Αναγνωρίζουν οι συμμετέχοντες τα συναισθήματά τους κατά τη διάρκεια των κοινωνικοπαιδαγωγικών προγραμμάτων;
2. Έχουν σκεφτεί να εστιάσουν την προσοχή τους σε αυτά με σκοπό την τροποποίηση των δυσάρεστων συναισθημάτων;
3. Θεωρούν ότι είναι αποδεκτά ή έχουν κοινά συναισθήματα με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες;

5.3 Μεθοδολογία της Έρευνας

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην παρούσα εργασία ήταν αυτή της βιβλιογραφικής έρευνας. Ερευνήθηκε αν υπάρχουν έρευνες στην Ελλάδα που να στοχεύουν στη συναισθηματική ρύθμιση με τεχνικές της Κοινωνικής Παιδαγωγικής. Σύμφωνα με την (Mertens, 2005, σσ. 122-123) η βιβλιογραφική έρευνα χρησιμοποιείται όταν υπάρχει έλλειψη συνοχής στα αποτελέσματα διάφορων μελετών ή στις ερμηνείες διάφορων προγενέστερων ερευνών. Επίσης, όταν ο ερευνητής καταγράφει ένα ζήτημα και επιθυμεί να προτείνει τη μελέτη μιας παρέμβασης για την επίλυση του ζητήματος. «*Το βασικό κριτήριο για την ενσωμάτωση βιβλιογραφικών πηγών που θα προκύψουν από την επισκόπηση πρέπει να είναι η συνάφειά τους με το θέμα*» (Mertens, 2005, σ. 123).

Τα αποτελέσματα της έρευνας αξιολογήθηκαν με ποιοτική μέθοδο καθώς η ποιοτική έρευνα είναι μια δραστηριότητα που θέτει τον παρατηρητή μέσα στον ερευνητικό κόσμο και επειδή *«πολλά προγράμματα βασίζονται σε ανθρωπιστικές αξίες και αυτοί που θα χρησιμοποιήσουν την έρευνα πρόκειται να εμπλακούν»* και οι ίδιοι στη μελέτη (Mertens, 2005, σ. 279). Οι Κοινωνικοί Παιδαγωγοί σε κάθε κοινωνικοπαιδαγωγικό πρόγραμμα είναι συμμετοχοί και οι προσωπικές τους εμπειρίες πρόκειται να ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα των επιτόπιων ερευνών που διεξάγουν.

5.4 Ερευνητικά εργαλεία συλλογής δεδομένων

Η βιβλιογραφική έρευνα ακολούθησε τη μέθοδο Prisma⁶⁹. Η μέθοδος Prisma μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βασική καταγραφή βιβλιογραφικής έρευνας για την αξιολόγηση πηγών και για την πρόταση ερευνητικών προτάσεων (Transparent Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses, 2023). Σύμφωνα με τη μέθοδο Prisma επιλέγονται οι όροι που θα αναζητηθούν και οι όροι που θα απορριφθούν, για την ανάγκη της βιβλιογραφικής έρευνας. Έπειτα γίνεται κριτική ανάλυση και σχολιασμός των ερευνών για τους σκοπούς της έρευνας.

Η βιβλιογραφική έρευνα και αναζήτηση των όρων έγινε στο internet και στις βάσεις δεδομένων Google Scholar, PubMed, Science Direct, στην Ελληνική και την Αγγλική γλώσσα για το ερευνητικό μέρος, δηλαδή για το αν έχουν διεξαχθεί επιτόπιες έρευνες μόνο στην Ελλάδα με σκοπό τη συναισθηματική ρύθμιση με τεχνικές της Κοινωνικής Παιδαγωγικής. Η επιλογή κατά τη διάρκεια της αναζήτησης ήταν να εμφανίζονται όλοι οι όροι. Για το θεωρητικό μέρος της εργασίας η αναζήτηση των όρων ήταν μεμονωμένη και έγινε επίσης στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα.

Η αναζήτηση αφορούσε σε πρωτογενείς μελέτες από το 2010. Το υλικό που συλλέχθηκε περιορίστηκε σε μελέτες και άρθρα που αφορούν τη ρύθμιση των συναισθημάτων σε σχέση με την Κοινωνική Παιδαγωγική και την Κοινωνική Νευροεπιστήμη.

Οι όροι αναζήτησης ήταν οι παρακάτω:

Κοινωνική Παιδαγωγική (Social Pedagogy)

Κοινωνική Νευροεπιστήμη (Social Neuroscience)

⁶⁹ Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses.

Συναίσθημα ή Συναισθήματα (Emotion, Emotions)

Συναισθηματική Ρύθμιση (Emotion/emotional Regulation)

Εγκέφαλος (Brain)

Ορμόνες (Hormones)

Στρες (Stress)

Μάθηση (Learning)

Ενσυναίσθηση (Empathy)

5.5 Διαδικασία συγκέντρωσης ερευνητικών δεδομένων

Στην Ελλάδα δεν βρέθηκαν αποτελέσματα ερευνών που να εστιάζουν στην συναισθηματική ρύθμιση με κοινωνικοπαιδαγωγικές τεχνικές. Για το θεωρητικό μέρος της εργασίας επιλέχθηκαν τα αποτελέσματα που αφορούσαν μόνο στις τεχνικές και τις μεθόδους της συναισθηματικής ρύθμισης. Απορρίφθηκαν έρευνες και μελέτες που δεν αναφέρονταν σε νευροεπιστημονικά δεδομένα, έρευνες που αφορούσαν ψυχαναλυτικές τεχνικές και έρευνες που αφορούσαν τεχνικές επίγνωσης (mindfulness).

5.6 Περιορισμοί της Έρευνας

Η παρούσα έρευνα συναντάει κυρίως τη δυσκολία της σαφήνειας και ακρίβειας του ορισμού του θέματος που μελετά. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, τα συναισθήματα είναι μια έννοια ασαφή στην επιστημονική βιβλιογραφία. Σε πολλές μελέτες γίνεται αναφορά στην αλλαγή της συναισθηματικής κατάστασης των συμμετεχόντων χωρίς όμως να έχουν οριστεί τα συναισθήματα ή να έχει γίνει επαρκής ανάλυση είτε της συναισθηματικής κατάστασης είτε της επιθυμίας για ρύθμιση αυτής της συναισθηματικής κατάστασης εκ μέρους των ερευνητών ή των συμμετεχόντων.

Μια επιπλέον δυσκολία της έρευνας είναι η υποκειμενική οπτική του κάθε ερευνητή καθώς σε πολλά από τα κοινωνικοπαιδαγωγικά προγράμματα θα συμμετέχει και ο ίδιος ο ερευνητής.

Επιπλέον, δε βρέθηκε στη βιβλιογραφία κάποιο έγκυρο ποσοτικό μέτρο που μπορεί να οδηγήσει σε μετρήσιμα αποτελέσματα της συναισθηματικής ρύθμισης.

5.7 Σύνοψη

Αναφέραμε τους λόγους για τους οποίους θεωρούμε σημαντική μια έρευνα στη ρύθμιση των συναισθημάτων με τη χρήση των μεθόδων της Κοινωνικής Παιδαγωγικής. Θεωρούμε ότι η χρήση των εργαλείων της Κοινωνικής Παιδαγωγικής μπορεί να φέρει θετικά αποτελέσματα στη ρύθμιση των αρνητικών συναισθημάτων των ατόμων για την επίτευξη της ολόπλευρης ανάπτυξης της προσωπικότητάς τους.

6 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Αποτελέσματα της Έρευνας

6.1 Εισαγωγή

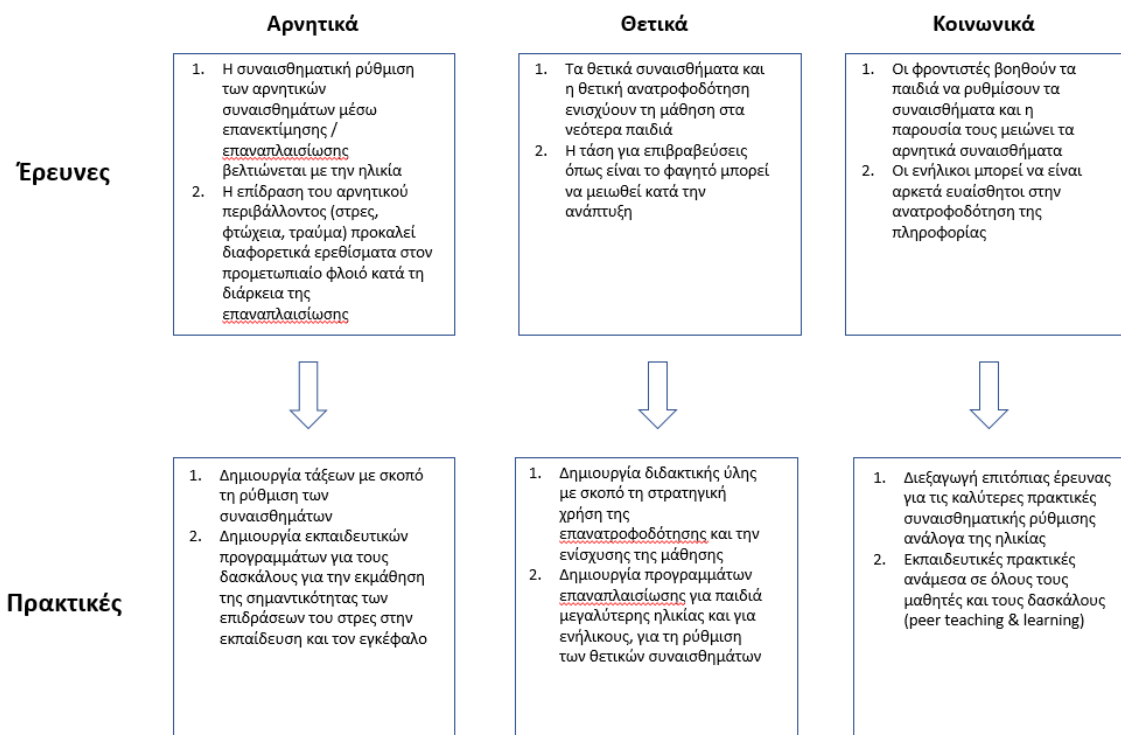
Από την παρούσα έρευνα δε βρέθηκαν στην Ελλάδα επιτόπιες μελέτες που να εστιάζουν στη συναισθηματική ρύθμιση. Η συναισθηματική ρύθμιση είναι μία διαδικασία που απαιτεί ειδικό σχεδιασμό και εστίαση σε έννοιες που είναι ακόμα ασαφείς στην επιστημονική βιβλιογραφία, και ίσως εκεί έγκειται και η δυσκολία τέτοιων προγραμμάτων. Ελπίζουμε η παρούσα εργασία με την επιλογή των επιστημονικών ερευνών και την πρόταση της τεχνικής για τη συναισθηματική ρύθμιση να δώσει μια σωστή κατεύθυνση για το σχεδιασμό ενός προγράμματος συναισθηματικής ρύθμισης από την Κοινωνική Παιδαγωγική.

Η έρευνα στην επιστημονική βιβλιογραφία που συνδυάζει νευροεπιστημονικά δεδομένα και τεχνικές της συναισθηματικής ρύθμισης είναι αυτή των (Gross, 2015) και (Martin & Ochsner, 2016).

6.2 Τεχνική της Ρύθμισης των Συναισθημάτων

Σύμφωνα με τα παραπάνω, προτείνουμε τρόπους που μπορούν να μελετηθούν σε έρευνες και εξετάζουμε κυρίως τρόπους που η δημιουργία σχέσεων βοηθά τη συναισθηματική ρύθμιση και τη συμπτωματολογία από τα δυσάρεστα συναισθήματα. Συμπτώματα από στρεσογόνες καταστάσεις και συναισθηματικές δυσκολίες αναφέρονται στη βιβλιογραφία οι διαταραχές προσωπικότητας, οι τροφικές διαταραχές, ο αυτοτραυματισμός και άλλες παρόμοιες καταστάσεις (Gratz, Weiss, & Tull, 2015). Επίσης, άλλες τεχνικές και μελέτες για τη συναισθηματική ρύθμιση αναφέρονται στις προσωπικές ικανότητες που έχει κάποιο άτομο για την ρύθμιση των συναισθημάτων του και τους προσωπικούς του σκοπούς και στόχους (Thompson, Lewis, & Calkins, 2008). Ο όρος συναισθηματική ρύθμιση αναφέρεται στους διαφορετικούς τύπους διαδικασιών οι οποίοι ελέγχουν τις φυσιολογικές και συμπεριφοριστικές αντιδράσεις, σε σχέση με τις ανάγκες τους στόχους και τις επιθυμίες που έχουν τα άτομα (Denny, Silvers, & Ochsner, 2010). Ένα άτομο μπορεί να θέλει να επηρεάσει τη διάρκεια ενός συναισθήματος, αν θέλει να το αισθάνεται και αν θέλει είτε να εκφραστεί είτε με ποιο τρόπο να εκφραστεί για αυτό που αισθάνεται.

Συναισθηματική απόκριση και ρύθμιση κατά την ανάπτυξη σε σχέση με το ερέθισμα



Εικόνα 19 Πίνακας πρόσφατων ερευνητών και πρακτικών μεθόδων για τη ρύθμιση των συναισθημάτων. Προσαρμογή από (Martin & Ochsner, 2016)

Στη μελέτη των (Martin & Ochsner, 2016) αναφέρεται η σημασία της εστίασης της προσοχής στη ρύθμιση του συναισθήματος και τονίζεται πως καταστάσεις έντονου στρες που προέρχονται από οικονομικούς και κοινωνικούς λόγους μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά τις γνωστικές ικανότητες.

Το βάρος της συναισθηματικής ρύθμισης στηρίζεται εξολοκλήρου στο νοητικό και γνωσιακό πεδίο του ατόμου. Δηλαδή, είναι συνειδητή απόφαση εάν κάποιος θέλει να αλλάξει την συναισθηματική κατάσταση στην οποία βρίσκεται και να συμπεριφερθεί με διαφορετικό τρόπο για να την βελτιώσει. Όλες οι μελέτες που αφορούν τη συναισθηματική ρύθμιση χρησιμοποιούν μεθόδους, όπως είναι ο διαλογισμός και η ρύθμιση της αναπνοής (Jha, 2021) για να αλλάξουν τις σκέψεις και κατ'επέκταση να αλλάξουν τα συναισθήματά τους (Hartley & Phelps, 2010). Οι γνωσιακές τεχνικές ρύθμισης του συναισθήματος απαιτούν την ενεργό συμμετοχή των ατόμων με την προσπάθεια για αλλαγή του τρόπου σκέψης με σκοπό ή την εξαφάνιση του συναισθήματος ή την επανεκτίμηση της κατάστασης (Hartley & Phelps, 2010).

Χρησιμοποιώντας ως κατευθυντήριο το σχήμα της συναισθηματικής ρύθμισης που αναφέρει ο (Gross, 2015), προτείνουμε για τη συναισθηματική ρύθμιση σε όλο το ηλικιακό φάσμα των ανθρώπων, να ληφθούν υπόψιν οι αναφορές που έχουν γίνει στην παρούσα εργασία. Πιο συγκεκριμένα να εξασφαλιστούν στις ανθρώπινες σχέσεις, όσο αυτό είναι δυνατόν:

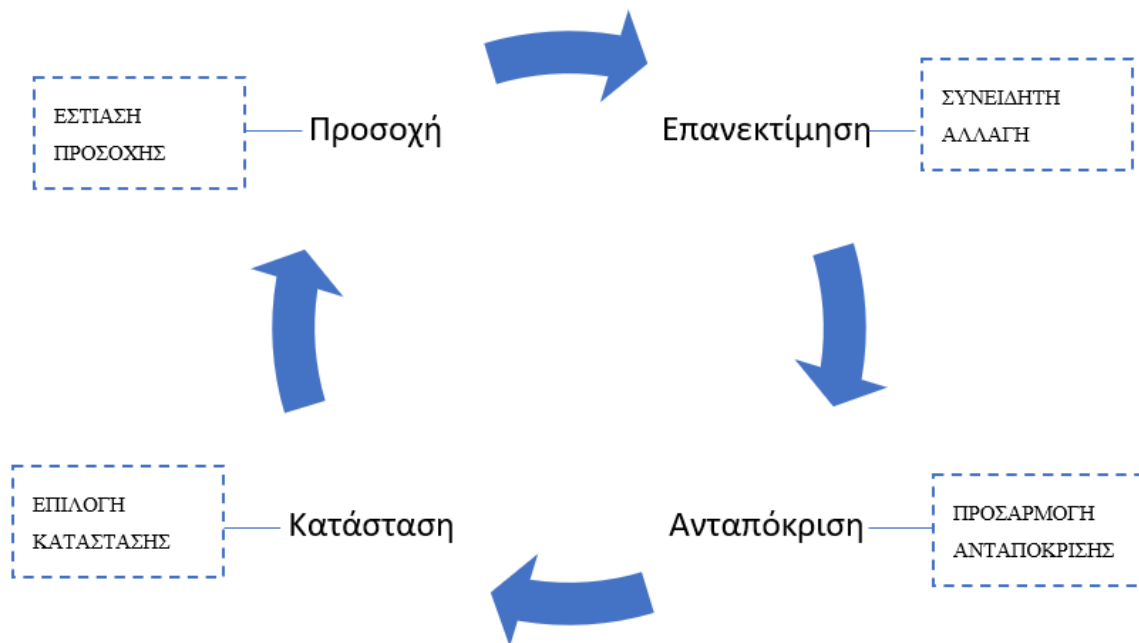
1. Ασφαλή κοινωνικά πλαίσια, συνθήκες διαβίωσης και οικονομικής κατάστασης. Η παρατεταμένη φτώχεια από τα παιδικά χρόνια οδηγεί σε μειωμένες ικανότητες ρύθμισης των συναισθημάτων στην ενήλικη ζωή (Liberzon, et al., 2015). Τα περιβάλλοντα αυτά να προάγουν την ηρεμία που είναι απαραίτητη για την ουσιαστική εργασία για την εστίαση της προσοχής στην εκπαιδευτική διαδικασία.
2. Διάλογος και ερωτήσεις για τη συναισθηματική κατάσταση των συμμετεχόντων σε ένα ομαδικό πλαίσιο. Εξήγηση των συναισθημάτων με ανάλυση παραδειγμάτων.
3. Ανάπτυξη και εξάσκηση της Ενσυναίσθησης και των διαπροσωπικών σχέσεων μέσα από ομαδικά και κοινωνικά πλαίσια. Μελέτες έχουν δείξει πως όταν προσπαθούμε να κατανοήσουμε τα συναισθήματα των άλλων, κοινά νευρωνικά δίκτυα ενεργοποιούνται στους ανθρώπους που σχετίζονται⁷⁰. Η ικανότητα αναγνώρισης των δράσεων και συναισθημάτων παίζει σημαντικό στη σχέση που δημιουργείται ανάμεσα στους ανθρώπους, και ενισχύεται η ενσυναίσθηση.
4. Αποδοχή και αναγνώριση της προσωπικότητας του κάθε ατόμου, των συναισθημάτων και της ψυχικής κατάστασης που αυτά προκαλούν, και δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος για έκφραση αυτών.
5. Προαγωγή της επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων ως μέσο της ρύθμισης των συναισθημάτων.
6. Προσωπική Δράση για τη μείωση των αρνητικών συναισθημάτων⁷¹ και εστίαση στον εαυτό. Η εστίαση της προσοχής στον εαυτό σχετίζεται με την αυτορρύθμιση της συμπεριφοράς (Παναγιώτου & Αγοραστός, 2018).

⁷⁰ In line with this reasoning, cognitive neuroscience research demonstrates that when individuals are asked to adopt the perspective of others, common neural circuits are activated both for the self and the other (Decety & Lamm , 2006).

⁷¹ «It is somewhat surprising how little research has been conducted exploring the mechanisms of regulating emotion, specifically fear, through action» (Hartley & Phelps, 2010, p. 140)

7. Ενθάρρυνση για προσωπικό αναστοχασμό⁷² (Lyman, 2019).
8. Ένταξη του παιχνιδιού και της τεχνολογίας στη μαθησιακή διαδικασία (Stewart, Field, & Echterling, 2016).

Προτείνουμε τη μέθοδο του (Gross, 2015) για την συναισθηματική ρύθμιση σε ομαδικά πλαίσια, σύμφωνα με την οποία οι συμμετέχοντες μπορούν να οικοδομήσουν τις εκπαιδευτικές πρακτικές για τη συναισθηματική ρύθμιση. Ως κατάσταση εννοείται η συναισθηματική κατάσταση ενός ατόμου, η εστίαση της προσοχής είναι η αναγνώριση του συναισθήματος στο οποίο το άτομο θέλει να εστιάσει, η επανεκτίμηση αφορά την ανάλυση του συναισθήματος και αν είναι δικαιολογημένο το συναίσθημα. Αν το άτομο κρίνει ότι το συναίσθημα δεν είναι δικαιολογημένο μπορεί να προβεί σε συνειδητή αλλαγή. Έπειτα, το άτομο εξετάζει την ανταπόκριση του στο νέο συναίσθημα και προβαίνει σε τυχόν προσαρμογές. Δημιουργείται έπειτα η νέα συναισθηματική κατάσταση στην οποία μπορεί να γίνουν εκ νέου τα παραπάνω βήματα.



Εικόνα 20 Η μέθοδος της συναισθηματικής ρύθμισης. Ένα άτομο επιλέγει την (συναισθηματική) κατάσταση που θέλει να βρεθεί, εστιάζει την προσοχή του σε αυτήν και τις ενέργειες που πρέπει να κάνει για να την πετύχει, εκτιμά αν έχει επιλέξει σωστά, και προβαίνει σε συνειδητή αλλαγή.

⁷² «Executive functions implemented in the prefrontal and cingulate cortex serve to regulate both cognition and emotion through selective attention and self-regulation» (Singer & Lamm, 2009)

Η παραπάνω διαδικασία επιτυγχάνεται με το σπουδαιότερο επίτευγμα, σύμφωνα με τον (Dehaene, 2020), που είναι η μάθηση, και το γεγονός ότι το ανθρώπινο είδος εκπαιδεύει τον εαυτό του. Η ανθρωπότητα βρήκε έναν μοναδικό τρόπο να συγκεντρώσει αυτήν τη διαδικασία εκπαίδευσης και να την εστιάσει στην ικανότητα της μάθησης, και αυτός ο τρόπος είναι η παιδαγωγική και η τάξη. Η παιδαγωγική είναι ένα αποκλειστικό προνόμιο του ανθρώπινου είδους καθώς δημιουργεί ένα πλαίσιο με συγκεκριμένο χρόνο και χώρο στο οποίο παρακολουθεί την πρόοδο, τις δυσκολίες και την εξέλιξη των μαθητών. Αυτή η εκπαιδευτική διαδικασία έχει αυξήσει την εγκεφαλική δραστηριότητα του ανθρώπινου είδους. Η εκπαίδευση είναι αυτή που κυρίως ενισχύει τον εγκέφαλό μας και μάλιστα η αναστοχαστική εκπαίδευση, η διόρθωση δηλαδή των λαθών και της μετασυνείδησης (metacognition). Δεν θα υπήρχε όμως πρόοδο στην εκπαίδευση χωρίς τις συναισθηματικές και συνειδητές πτυχές του εγκεφάλου τα οποία είναι άκρως σημαντικά στοιχεία στην εκπαιδευτική διαδικασία⁷³.

⁷³ «More recently, humanity discovered that it could increase this remarkable ability even further with the help of an institution: the classroom. Pedagogy is an exclusive privilege of our species: no other animal actively teaches its offspring by setting aside specific time to monitor their progress, difficulties, and errors» (Dehaene, 2020, p. 19).

7 Σύνθεση Αποτελεσμάτων και Ευρημάτων – Συμπεράσματα – Συζήτηση

7.1 Εισαγωγή

Συνοψίζοντας, η κοινωνικότητα έχει θετική συσχέτιση με τη συναισθηματική υγεία. Για να είμαστε πιο ακριβείς, η κοινωνικότητα δεν σημαίνει να διατηρεί κάποιος πολλές σχέσεις, αλλά να έχει ποιοτικές σχέσεις, να είναι κοινωνικά δραστήριος. Ακόμα και η περίπτωση της επιθετικότητας, είναι μια μορφή κοινωνικότητας, που σκοπό έχει τη διατήρηση των κοινωνικών δεσμών με την υπάρχουσα μορφή ή την αύξηση της κοινωνικής επιρροής. Μας ενδιαφέρει ένα άτομο με την ενίσχυση των κοινωνικών σχέσεων να μπορέσει να αντιμετωπίσει τη μοναξιά, την παραίτηση, την επιθυμία που έχει να μη συμμετέχει.

Λόγω της εξέλιξης μας όλοι έχουμε ένα βασικό δίκτυο κανόνων και συναισθημάτων από τα οποία θα επιλέξουμε ποια θα χρησιμοποιήσουμε στη ζωή μας και στις σχέσεις μας. Η κοινωνικότητα βοηθάει συνολικά στη ψυχική υγεία και σε εκφάνεις της ψυχικής υγείας, όπως είναι η συναισθηματική κατανόηση ή ενσυναίσθηση, η συνεργασία, η αμοιβαιότητα, οι επιλογές προς την κατεύθυνση της υγείας, η αλληλοϋποστήριξη και η ποιότητα των σχέσεων καθόλη τη διάρκεια της ζωής. Η ποιότητα της πνευματικής υγείας συνδέεται και με ποσοστά θνησιμότητας λόγω της κατάθλιψης. Συγκεκριμένα, η κατάθλιψη θεωρείται η ασθένεια που είναι υπεύθυνη για τα περισσότερα χαμένα χρόνια στη ζωή ενός ανθρώπου.

Σχεδόν όλα τα επαγγέλματα πλέον χρησιμοποιούν επιστημονικές μεθόδους και ερευνητικά εργαλεία. Η έρευνα αποτελεί μια συστηματική διαδικασία συλλογής δεδομένων τα οποία έπειτα επεξεργάζονται με μαθηματικούς κυρίως τύπους και περιγράφουν τα υπό μελέτη φαινόμενα. Έτσι, χρησιμοποιούμε όρους όπως υποκείμενο-συμμετέχοντας, εξαρτημένη ή ανεξάρτητη μεταβλητή, δείγμα, στατιστικά δεδομένα, πειραματικές ομάδες και πολλά άλλα. Ο λόγος που αναφέραμε τα παραπάνω είναι για να φανεί η αντίθεση με το επάγγελμα του παιδαγωγού, ή άλλων επαγγελμάτων που χρησιμοποιούν εκπαιδευτικές / παιδαγωγικές τεχνικές, το οποίο έχει πολλά στοιχεία τέχνης, αλλά δεν θεωρείται-σωστά-ένα αποκλειστικά καλλιτεχνικό επάγγελμα. Το να είναι κανείς παιδαγωγός σημαίνει ότι πρέπει να έχει συνεχή αλληλεπίδραση με άλλους ανθρώπους και να μπορεί να χρησιμοποιεί πληθώρα επιστημονικών θεωριών και πρακτικών. Για να εφαρμοστούν οι παραπάνω θεωρίες της εργασίας σε μία έρευνα με συμμετέχοντες και ερωτηματολόγια πρέπει ο Κοινωνικός Παιδαγωγός να

χρησιμοποιήσει τα εσωτερικά και ψυχικά κίνητρα του από τη μία, και τις επιστημονικές μεθόδους της επιστήμης του.

7.2 Συναισθηματική Ρύθμιση

Η Κοινωνική και η Συναισθηματική μάθηση έχει αναλυθεί στην παρούσα εργασία ως μια νευρολογική διαδικασία η οποία δέχεται τις επιρροές του περιβάλλοντος. Αναφερθήκαμε σε τρόπους και διαδικασίες ρύθμισης των συναισθημάτων οι οποίες προέρχονται από μελέτες και αφορούν όλο το ηλικιακό φάσμα των ανθρώπων. Οι τρόποι συναισθηματικής ρύθμισης προέρχονται από το φάσμα των επιστημών που έχουμε αναφερθεί στην εργασία, δηλαδή την Κοινωνική Παιδαγωγική, τη βιολογία και τη ψυχολογία. Τέτοιες τεχνικές χρησιμοποιούνται για να μειώσουν το στρες και να τροποποιήσουν τα δυσάρεστα συναισθήματα. Όλες οι μέθοδοι για τη συναισθηματική ρύθμιση έχουν τα εξής κοινά στοιχεία: πρώτον, τα συναισθήματα είναι απαραίτητα για τις κοινωνικές σχέσεις, δεύτερον αυτό που αισθάνεται κάποιος σχετίζεται με την πολιτισμική του προέλευση και τρίτον η συναισθηματική ρύθμιση σχετίζεται με τις κοινωνικές νόρμες, δηλαδή κάποιος ρυθμίζει τα συναισθήματα του έχοντας την ασυνείδητη επιδίωξη να εναρμονιστεί με τον πολιτισμό και την κοινωνία (Hampton & Varnum, 2018).

7.3 Συζήτηση για τις δράσεις της Κοινωνικής Παιδαγωγικής

Η ανάπτυξη των κοινωνικών σχέσεων πρέπει να είναι προτεραιότητα μιας κοινωνίας και των δομών της. Ως δομές εννοούνται οι εκπαιδευτικές, οικογενειακές, αθλητικές και όποιες άλλες δραστηριότητες αφορούν την κοινωνική αλληλεπίδραση των ατόμων. Στις δημοσιευμένες εργασίες ίσως υπάρχει μία ασάφεια ως προς το ποιες πρέπει να είναι αυτές οι πολιτικές. Ίσως η ασάφεια προκύπτει από τη θεωρητική έννοια της κοινωνικότητας. Αποτελεί και εσωτερικό κίνητρο των υποκειμένων να προβούν στις απαραίτητες αλλαγές που χρειάζονται για την αλλαγή των κοινωνικών τους σχέσεων και κατ'επέκταση της συναισθηματικής τους υγείας. Περαιτέρω έρευνα θα μπορούσε να γίνει για τη δυνατότητα της πρόκλησης του ενδιαφέροντος και του κινήτρου σε ανθρώπους με λιγότερες κοινωνικές δεξιότητες. Ξεκινώντας από τις εκπαιδευτικές δομές, ένα μεγάλο ποσοστό των εργασιών στο σχολείο, στα πανεπιστήμια και στους επαγγελματικούς χώρους θα μπορούσαν να είναι ομαδικές ώστε να ενισχύουν τη σύναψη κοινωνικών σχέσεων. Στον επαγγελματικό χώρο η συνεργασία περισσότερων

υπαλλήλων σε προγράμματα και έργα, θα τονώσει την κοινωνικότητα στην ενήλικη ζωή. Τέλος, προτείνεται δημιουργία δράσεων και δραστηριοτήτων από την πολιτεία, για όλους τους ευάλωτους πληθυσμούς μιας κοινωνίας.

Η εξέλιξη του ανθρώπινου είδους έχει στηριχθεί κυρίως σε βιολογικά κριτήρια. Ακόμα και έπειτα από την επιστημονική απόδειξη της επίδρασης του περιβάλλοντος και της εμπειρίας στα γονίδια εξακολουθεί να υπάρχει υποτίμηση της ανθρώπινης δράσης και πράξης του ανθρώπου. Έτσι, για παράδειγμα η συνείδηση του ανθρώπου αποδίδεται στη βιολογική ικανότητα του ανθρώπου να παρατηρεί το περιβάλλον και στους μηχανισμούς που απαιτούνται για αυτήν την παρατήρηση, όπως είναι η όραση, η ακοή ή ακόμα και ο ύπνος (Tononi & Koch, 2008). Στον αντίλογο αυτών των μελετών ο *«ο Bertra υποστηρίζει ότι πολλοί νευροεπιστήμονες είναι αλλεργικοί στη χρησιμοποίηση ανακαλύψεων που γίνονται από τις κοινωνικές και πολιτιστικές επιστήμες»* (Φωκάς, 2023, σ. 104). Με αυτήν την εργασία θέλουμε να ενώσουμε τις θεωρίες της βιολογικής και της κοινωνικής επιστήμης. Ο Κορνήλιος Καστοριάδης αναφέρεται στο βιβλίο του (Καστοριάδης, Η Φαντασιακή Θέσμιση της Κοινωνίας, 1978), για το Φαντασιακό που είναι *«δημιουργία ακατάπαυστη και ακαθόριστη (δημιουργία κοινωνικο-ιστορική και ψυχική) μορφών/εικόνων [...] ό,τι αποκαλούμε πραγματικότητα και ορθολογικότητα αποτελούν έργο του»*. Οι πράξεις των ανθρώπων, των δράσεων τους και των δημιουργημάτων τους, αναδημιουργούν την πραγματικότητα με ακατάπαυστο και ακαθόριστο τρόπο, και έτσι το αιτιατό γίνεται αίτιο μιας επόμενης πραγματικότητας σε έναν αέναο κύκλο.

7.4 Περαιτέρω Διευρεύνηση

Τα τελευταία έτη γίνεται έρευνα στη διασύνδεση του γαστρεντερικού νευρικού συστήματος και του εγκεφάλου. Στην παρούσα εργασία δεν αναφερθήκαμε στη διασύνδεση του άξονα εγκεφάλου εντερικού συστήματος (Gut-Brain-Axis) και πως αυτός ο άξονας επηρεάζει τα συναισθήματα. *«Οι επιστήμονες έχουν αρχίσει διστακτικά να αμφισβητούν την άποψη ότι ο εγκέφαλος αποτελεί τον μοναδικό και απόλυτο κυβερνήτη του σώματος. Το έντερο δεν διαθέτει απλώς έναν απίστευτο αριθμό νευρών, αλλά και τα νεύρα αυτά είναι απίστευτα διαφορετικά από τα αντίστοιχα στο υπόλοιπο σώμα»* (Enders, 2021, σ. 158). Μέχρι πρόσφατα το εντερικό νευρικό σύστημα αντιμετωπιζόταν έως περιφερειακό σύστημα και δεν μελετούνταν για τη συμμετοχή του στη δημιουργία των συναισθημάτων και της ομοιόστασης. *«Στην πραγματικότητα το εντερικό νευρικό σύστημα είναι κεντρικό και όχι περιφερειακό. Είναι*

τεράστιο σε μέγεθος και αναντικατάστατο όσο αφορά τη λειτουργία του[...] Υπάρχουν κάποιες ενδείξεις ότι η ανάπτυξη του εντερικού νευρικού συστήματος μπορεί να προηγήθηκε της ανάπτυξης του κεντρικού νευρικού συστήματος[...] Πολλά σύνολα ενδείξεων δείχνουν ότι ο γαστρεντερικός σωλήνας και το εντερικό νευρικό σύστημα παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στο συναίσθημα και στη διάθεση» (Damasio A. , 2018, σσ. 178-180) Τα σήματα του εντέρου στον εγκέφαλο έχουν σχέση με τα συναισθήματα. Το μόνο όργανο που μπορεί να ανταγωνιστεί το εντερικό δίκτυο σε αριθμό νευρώνων είναι ο εγκέφαλος, και είναι αυτός ο λόγος που το δίκτυο νευρώνων του εντέρου ονομάζεται εντερικός εγκέφαλος. Όπως ο εγκέφαλος δέχεται σήματα από πολλά όργανα του σώματος, με τον ίδιο τρόπο δέχεται σήματα και από το εντερικό σύστημα. Τα σήματα του εντέρου καταλήγουν σε διάφορες περιοχές στον εγκέφαλο που σχετίζονται με το συναίσθημα όπως το μεταχιακό σύστημα, ο προμετωπιαίος φλοιός, η αμυγδαλή και ο ιππόκαμπος. Αυτό δεν σημαίνει ότι το έντερο ελέγχει τα συναισθήματα, είναι όμως πιθανόν να τα επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό. Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες επηρεάζουν την φυσιολογία του εντέρου καθώς και τα συμπτώματα που αυτά προκαλούν. Έτσι το στρες μπορεί να ξεκινήσει στο εντερικό σύστημα και να μεταφέρει σήμα στον εγκέφαλο. Για παράδειγμα, ακόμα και η σκέψη ότι θέλουμε να φάμε κάτι, ελευθερώνει υγρά στο στομάχι που βοηθούν στην πέψη (Harvard, 2021). Το μικροβίωμα⁷⁴ του εντερικού συστήματος είναι υπεύθυνο για παθήσεις όπως η παχυσαρκία, η κατάθλιψη και οι νευροπάθειες. Όταν δυσλειτουργεί το μικροβίωμα δυσλειτουργεί και ο ανθρώπινος οργανισμός συναισθηματικά. Άλλες μελέτες έχουν καταδείξει τη συμμετοχή του μικροβιώματος στη διαχείριση του στρες από τη παιδική ηλικία, και στην μετέπειτα ομαλή εξέλιξη της πνευματικής υγείας (Malan-Muller, et al., 2018).

⁷⁴ Το μικροβίωμα (microbiome) είναι το σύνολο των μικροοργανισμών που βρίσκονται σε κάθε επιφάνεια του ανθρώπινου σώματος που εκτίθεται στο εξωτερικό περιβάλλον, όπως το δέρμα, η ουρογεννητική περιοχή και το αναπνευστικό σύστημα. Οι άνθρωποι μικροβιακοί οργανισμοί έχουν ονομαστεί «ανθρώπινο μικροβίωμα». Το ανθρώπινο μικροβίωμα εκτιμάται ότι αποτελείται από βακτηριακά κύτταρα που είναι 10 φορές περισσότερα από τον συνολικό αριθμό των ανθρώπινων κυττάρων (Μεντής, Γύπας, & Μεντής, 2013). «Το μικροβίωμα του εντέρου έχει βάρος περίπου δύο κιλά και περιέχει σχεδόν 100 τρισεκατομμύρια βακτήρια» (Enders, 2021).

8 Βιβλιογραφία

- Βάρβογλη, Α. (2006). *Ερευνώντας τους λαβύρινθους του εγκεφάλου*. Αθήνα : Καστανιώτης.
- Βαρθαλίτης, Δ. (2022, 2 25). *Βασική Ανατομία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος*. Ανάκτηση από Παιδονευροχειρουργική: <https://pediatric-neurosurgery.com/anatomy>
- Γιωτάκος, Ο. (2019). *Ο Συναισθηματικός Εγκέφαλος*. Μεταμόρφωση Αττικής: Παρισιανού α.ε.
- Ζαφρανάς, Ν. Α., & Ζαφρανάς, Α. Β. (2015). *Εγκέφαλος, Φυσιολογία και Μουσική*. Ζωγράφου: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Καστοριάδης, Κ. (1978). *Η Φανταστική Θέσμιση της Κοινωνίας* (Δέκατη τέταρτη εκδ.). (Κ. Σπαντιδάκης, Επιμ., Σ. Χαλικιάς, Γ. Σπαντιδάκη, & Κ. Σπαντιδάκης, Μεταφρ.) Αθήνα: Κέδρος.
- Καστοριάδης, Κ. (2007). *Η ελληνική ιδιαιτερότητα. Τόμος Α. Από τον Όμηρο στον Ηράκλειτο. Σεμινάρια 1982-1983*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Καφέτσιος, Κ. (2005). *Δεσμός, Συναίσθημα και Διαπροσωπικές Σχέσεις*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Μάνου, Ν. (1997). *Βασικά Στοιχεία Κλινικής Ψυχιατρικής*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Μεντής, Α. Φ., Γύπας, Φ., & Μεντής, Α. (2013). Ανθρώπινο μικροβίωμα του εντέρου. Ο ρόλος του στην υγεία και στη νόσο. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 272-288.
- Μυλωνάκου-Κεκέ, Η. (2009). *Συνεργασία Σχολείου Οικογένειας και Κοινότητας*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Μυλωνάκου-Κεκέ, Η. (2013). *Κοινωνική Παιδαγωγική. Θεωρητικές, Επιστημολογικές και Μεθοδολογικές Διαστάσεις*. Ζεφύρι: Διάδραση.
- Μυλωνάκου-Κεκέ, Η. (2021). *Κοινωνική Παιδαγωγική. Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Παναγιώτου, Γ., & Αγοραστός, Δ. (2018). Η σχέση των συναισθημάτων με την εστιαζόμενη στον εαυτό προσοχή και την ρύθμιση της συμπεριφοράς. *Ψυχολογία*, 37-53.
- Παπαθεωδορόπουλος, Κ. (2015). *Εννοιες στην Επιστήμη της Μνήμης*. Ζωγράφου: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

- Σαββάκη, Ε. (2012). *Οι Παράλληλοι Εαυτοί μας. Λογική σκέψη και διαίσθηση. Συνείδηση χωρίς ομιλία. Ενοποίηση μέσω του ομιλούντος εαυτού*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Σεληνιωτάκη, Θ., & Νέστορος, Ι. Ν. (2017). Το Νευροεπιστημονικό Υπόβαθρο της Ψυχοθεραπείας: Μηχανισμοί και εγκεφαλικές δομές που επηρεάζονται από την ψυχοθεραπευτική διαδικασία. *Ψυχολογία*, 1-14.
- Σιδηροπούλου, Κ. (2015). *Βασικές Αρχές λειτουργίας του νευρικού συστήματος*. Ζωγράφου: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Στεφανής, Λ., Αγγελόπουλος, Η., & Βασλαματζής, Γ. (2013). Νευροβιολογία και Ψυχοθεραπεία. *Σύγχρονη Ψυχιατρική*, 620-625.
- Τριάρχου, Λ. (2015). *Νευροβιολογικές Βάσεις στην Εκπαίδευση*. Ζωγράφου: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Τσατσούλης, Α. (2015). *Σύγχρονο εγχειρίδιο ενδοκρινολογίας*. Ζωγράφου: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Τσιριγωτάκη, Ε. (2018, April 9). *Πότε απέκτησαν σύγχρονο εγκέφαλο οι πρόγονοι του ανθρώπου*. Ανάκτηση από ErtNews: <https://www.ertnews.gr/eidiseis/epistimi/pote-arektisan-sygchrono-egkefalo-oi-progonoi-toy-anthropoy/>
- Φραγκοράπτης, Ε. Δ. (2015). *Φυσικοθεραπεία σε βλάβες του περιφερικού νευρικού συστήματος*. Ζωγράφου: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Φωκάς, Α. (2023). *Μονοπάτια Κατανόησης*. Nikosia, Cyprus: Broken Hill Publishers Ltd .
- Adler, R. H. (2009). Engel's biopsychosocial model is still relevant today. *Journal of Psychosomatic Research*, 607-611.
- Adolph, R., & Anderson, D. J. (2018). *The Neuroscience of Emotion*. New Jersey: Princeton University Press.
- Agorastos, A., & Chrousos, G. P. (2021). The neuroendocrinology of stress: the stress-related continuum of chronic disease development. *Molecular Psychiatry*.
- Anand, K. S., & Dhikav, V. (2012). Hippocampus in health and disease: An overview. *Ann Indian Acad Neurol*, 239-246. doi:10.4103/0972-2327.104323

- Ansermet, F., & Magistretti, P. (2015). *Τα ίχνη της Εμπειρίας*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Anzieu, D. (2003). *Το Εγώ-Δέρμα*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Barrett, L. F. (2017). *How Emotions Are Made. The Secret Life of the Brain*. New York: Pan Books.
- Barrett, L. F., Gendron, M., & Yang-Ming, H. (2009). Do discrete emotions exist? *Philosophical Psychology*, 427-437.
- Basso, M. A., Uhlrich, D., & Bickford, M. E. (2005). Cortical Function: A View from the Thalamus. *Neuron*, 485-488.
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2016). *Neuroscience, Exploring the Brain*. China: Wolters Kluwer.
- Bechara, A., Damasio, H., & Damasio, A. R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral cortex*, 295-307.
- Bell, F., Mackness, J., & Funes, M. (2016). Participant association and emergent curriculum in a MOOC: can the community be the curriculum? *Research in Learning Technology*, 24(1), 29927. doi:10.3402/rlt.v24.29927
- Betsy, N. (2018). The Neuroscience of Growth Mindset and Intrinsic Motivation. *Brain Sci*. doi:10.3390/brainsci8020020
- Brain Basics: Know Your Brain*. (2021, 6 9). Ανάκτηση από National Institute of Neurological Disorders and Stroke: <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/Patient-Caregiver-Education/Know-Your-Brain#Introduction>
- BrainFacts.org. (2019, October 1). *YouTube*. Ανάκτηση από The Evolution of the Human Brain: <https://www.youtube.com/watch?v=aQ5PeJjZqBY>
- Brem, A.-K., Ran, K., & Pascual-Leone, A. (2013). Learning and Memory. Στο A. M. Lozano, & M. Hallett, *Handbook of Clinical Neurology* (σσ. 693-737).
- Burkitt, I. (2019). Emotions, social activity and neuroscience: The cultural-historical formation of emotion. *New Ideas In Psychology*, 1-7.

- Burton, N. M. (2014, December 19). *What's the Difference Between a Feeling and an Emotion?* Ανάκτηση από Psychology Today: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/hide-and-look/201412/whats-the-difference-between-feeling-and-emotion>
- Butnariu, M., & Sarac, I. (2019). Biochemistry of hormones that influence Feelings. *Annals of Pharmacovigilance & Drug Safety*.
- Cacioppo, J. T., Hawkley, L. C., & Berntson, G. G. (2003). The Anatomy of Loneliness. *Psychological Science*, 71-74.
- Calabrese, E. J. (2008). Stress Biology and Hormesis: The Yerkes–Dodson Law in Psychology—A Special Case of the Hormesis Dose response. *Critical Reviews in Toxicology*, 453-462. doi: 10.1080/10408440802004007
- Carlson, N. R., & Birkett, M. A. (2017). *Psychology of Behavior*. England: Pearson.
- Chumley, L. H., & Harkness, N. (2013). Introduction: Qualia. *Anthropological Theory*, 3-11.
- Cliffe, J., & Solvason, C. (2020). The role of emotions in building new knowledge and developing young children's understanding. *Power and Education*, 12(2), 189-203. *Power and Education*, 12(2), 189-203.
- Coslett, H., & Schwartz, M. F. (2018). The parietal lobe and language. Στο G. Vallar, & H. Coslett (Επιμ.), *Handbook of Clinical Neurology* (3rd εκδ., Τόμ. 151). United States: Elsevier.
- Cowen, A. S., & Keltner, D. (2017). Self-report captures 27 distinct categories of emotion bridged by continuous gradients. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*.
- Crumbie, L. (2022, 3 20). *Brainstem*. Ανάκτηση από KenHub: <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/the-brainstem>
- Dalal, F. (2007). *Η Ομαδική Ανάλυση μετά τον S.H. Foulkes. Ας (ζανα)μιλήσουμε σοβαρά για την ομάδα*. (Κ. Μωρόγιαννης, Χ. Ιωαννίδης, Επιμ., Γ. Μερτίκας, & Π. Τομαράς, Μεταφρ.) Αθήνα: Κανάκη.
- Dalgleish, T., & Power, M. J. (Επιμ.). (1999). *Handbook of Cognition and Emotion*. West Sussex, England: John Wiley & Sons.

- Damasio, A. (2003). *Looking for Spinoza. Joy, Sorrow, and the Feeling Brain*. London: William Heinemann.
- Damasio, A. (2014, June 17). The Importance of Feelings. The neuroscientist Antonio Damasio explains how minds emerge from emotions and feelings. (J. Pontin, Δημοσιογράφος) Ανάκτηση από <https://www.technologyreview.com/2014/06/17/172310/the-importance-of-feelings/>
- Damasio, A. (2018). *Η παράξενη κατάσταση των πραγμάτων*. Αθήνα: Ενάλιος.
- Damasio, A. R. (2004). Emotions and Feelings: A Neurobiological Perspective. (N. Frijda, & A. Fischer, Επιμ.) *Feelings and Emotions: The Amsterdam symposium*, 49-57. doi:doi.org/10.1017/CBO9780511806582.004
- Davidson, R. J. (2003). Affective neuroscience and psychophysiology: Toward a synthesis. *Psychophysiology*, 655-665.
- Decety, J., & Lamm, C. (2006). Human Empathy Through the Lens of Social Neuroscience. *The Scientific World Journal*, 1146-1163. doi: 10.1100/tsw.2006.221
- Dehaene, S. (2020). *How we learn. The New Science of Education and the Brain*. United Kingdom: Penguin Books.
- Dehay, C., & Kennedy, H. (2020). Evolution of the Human Brain. A human-specific gene is a determinant of the cognitive architecture of the human cerebral cortex. *Science*, 506-507. doi:10.1126/science/abd1840
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1987). *A Thousand Plateaus*. Minneapolis London: University of Minnesota.
- Denny, B. T., Silvers, J. A., & Ochsner, K. N. (2010). How We Heal What We Don't Want to Feel. Στο A. M. Kring, & D. M. Sloan (Επιμ.), *Emotion Regulation and Psychopathology* (σσ. 59-88). London: The Guilford Press.
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (2022). Ανάκτηση Σεπτέμβριος 10, 2023, από <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
- Ekman, P. (2023, April 15). *Dr. Ekman's Work, A timeline of Achievements*. Ανάκτηση από PaulEkmanGroup: <https://www.paulekman.com/about/paul-ekman/>

- Enders, G. (2021). *Η Κρυφή Γοητεία του Εντέρου* (9 εκδ.). (Α. Καλοκύρης, Μεταφρ.) Αθήνα: Πατάκη.
- Eslinger, P. J., Anders, S., Ballarini, T., Boutros, S., Krach, S., Mayer, A. V., . . . Zahn, R. (2021). The neuroscience of social feelings: mechanisms of adaptive social functioning. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 592-620.
- Evans, R. (2017). Emotional pedagogy and the gendering of social and emotional learning. *British Journal of Sociology of Education*, 184-202. doi:10.1080/01425692.2015.1073102
- Feldman, R. S. (2010). *Εξελικτική Ψυχολογία Δια Βίου Ανάπτυξη* (Τόμ. 1ος). Αθήνα: Gutenberg.
- Feldman, R. S. (2010). *Εξελικτική Ψυχολογία Δια Βίου Ανάπτυξη. Τόμος Β'* (Τόμ. 2ος). (Η. Γ. Μπεξεβέγκης, Επιμ.) Αθήνα: Gutenberg.
- Field, T. (2010). Touch for socioemotional and physical well-being: A review. *Developmental Review*, 367-383. doi:10.1016/j.dr.2011.01.001
- Gage, N. M., & Baars, B. J. (2018). *Fundamentals of Cognitive Neuroscience. A beginner's guide* (Second εκδ.). United States: Academic Press.
- Gallese, V. (2007). Before and below “theory of mind”: Embodied simulation and the neural correlates of social cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society, B: Biological Sciences*, 659-669.
- Ghaemi, S. (2009). The rise and fall of the biopsychosocial model. *The British Journal of Psychiatry*, 3-4.
- Gilder, S. A., Wack, M., Kaub, L., Roud, S. C., Petersen, N., Heinsen, H., . . . Schmitz, C. (2018). Distribution of magnetic remanence carriers in the human brain. *Sci Rep*.
- Gillies, V. (2011). Social and emotional pedagogies: critiquing the new orthodoxy of emotion in classroom behaviour management. *British Journal of Sociology of Education*, 185-202.
- Godoy, L., Rossignoli, M., Delfino-Pereira, P., Garcia-Cairasco, N., & Umeoka, E. (2018). A comprehensive overview on Stress Neurobiology: Basic Concepts and clinical Implications. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*.

- Goleman, D. (2005). *Emotional Intelligence*. New York: Bantam Dell.
- Goleman, D. (2016). *Focus. Η εστίαση της προσοχής. Το κλειδί της συναισθηματικής νοημοσύνης*. Αθήνα: Πεδίο.
- Goralnik, L., Millenbah, K. F., Nel, M. P., & Thorp, L. (2012). An Environmental Pedagogy of Care: Emotion, Relationships, and Experience in Higher Education Ethics Learning. *Journal of Experiential Education*, 412-428.
- Grant, I. M. (2022). *Battle of the Brain: Men Vs. Women*. Ανάκτηση από Northwestern Medicine: <https://www.nm.org/healthbeat/healthy-tips/battle-of-the-brain-men-vs-women-infographic>
- Gratz, K. L., Weiss, N. H., & Tull, M. T. (2015). Examining Emotion Regulation as an Outcome, Mechanism, or Target of Psychological Treatments. *Current Opinion in Psychology*.
- Grecucci, A., Frederickson, J., & Theuninck, A. (2005). Mechanisms of social emotion regulation: From neuroscience to psychotherapy. Στο *Emotion REgulation: Processes, Cognitive Effects and Social Consequences* (σσ. 1-37). Nova Publishers.
- Greenberg, M. T., Domitrovich, C. E., Weissberg, R. P., & A. Durlak, J. A. (2017). *Social and Emotional Learning as a Public Health Approach to Education*. Princeton Brookings.
- Gross, J. J. (2015). Emotion Regulation: Current Status and Future Prospects. *Psychological Inquiry*, 1-26.
- Guilliams, T. G., & Edwards, L. (2010). Chronic Stress and the HPA Axis: Clinical Assessment and Therapeutic Considerations. *A Review of Natural and Nutraceutical Therapies for Clinical Practice*, 9(2).
- Haines, D. E. (2012). *Neuroanatomy An Atlas of Structures, Sections, and Systems* (8 εκδ.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Hampton, R. S., & Varnum, M. E. (2018). The cultural neuroscience of emotion regulation. *Culture and Brain*, 130-150.
- Hartley, C. A., & Phelps, E. A. (2010). Changing Fear: The Neurocircuitry of Emotion Regulation. *Neuropsychopharmacology*, 136-146.

- Harvard, H. P. (2021, April 19). *The gut-brain connection*. Ανάκτηση από Harvard Health Publishing: <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/the-gut-brain-connection>
- Harvey, A. R. (2020). Links Between the Neurobiology of Oxytocin and Human Musicality. *Frontiers in Human Neuroscience*, 1-19.
- Hawks, J. (2013, July/August). How has the human brain evolved over the years? *Scientific American Mind*, σ. 76.
- Hedges, D. W., & Woon, F. L. (2011). Early-life stress and cognitive outcome. *Psychopharmacology*, 121-130.
- Heide, M., Haffner, C., Murayama, A., Kurotaki, Y., Shinohara, H., Okano, H., . . . Huttner, W. B. (2020). Human-specific ARHGAP11B increases size and foldings of primate neocortex in the fatal marmoset. *Science*. doi:10.1126/science.abb2401
- Heraz, A., & Frasson, C. (2008). Detecting the Affective Model of Interplay between Emotions and Learning. *Proceedings of the 9th International Conference on Intelligent Tutoring Systems* (σσ. 728-730). Montreal: Springer.
- Herbet, G., & Duffau, H. (2020). Revisiting the functional anatomy of the human brain: Toward a meta-networking theory of cerebral functions. *Physiological Reviews*, 1181-1228. doi:10.1152/physrev.00033.2019
- Herculano-Houzel, S. (2011). The Remarkable, Yet Not Extraordinary, Human Brain as a Scaled-Up Primate Brain and Its Associated Cost. *PNAS*(109), 10661-10668. doi:10.1073/pnas.1201895109
- Herculano-Houzel, S. (2012). *The Human Nervous System*. (J. Mai, & G. Paxinos, Επιμ.) United States of America: Elsevier.
- Hoffman, M. (2021, June 23). *Picture of the Brain*. Ανάκτηση από Webmd: <https://www.webmd.com/brain/picture-of-the-brain>
- Holthoff, S., & Eichsteller, G. (2015-2023). *Key concepts in Social Pedagogy*. Ανάκτηση από Thempra Social Pedagogy: <https://www.thempra.org.uk/social-pedagogy/key-concepts-in-social-pedagogy/>

- Jenkins, J., Chang, L.-C., Tran, B. Q., & Szu, H. (2021). *Exploring hormone communication and perception of emotion* (Τόμ. 5). MOJ App Bio Biomech. doi:10.15406/mojabb.2021.05.00150
- Jha, A. P. (2021). *Peak Mind*. Great Britain: Piatkus.
- Johnson, A. L. (2015). Brainstem. Στο K. A. Sprayberry, & N. Robinson (Επιμ.), *Robinson's Current Therapy in Equine Medicine* (7 εκδ., σσ. 353-355). doi:https://doi.org/10.1016/B978-1-4557-4555-5.00081-9
- Jude, W. (2018). In support of teacher transformation: emotions as pedagogy,. *Adult Education Research Conference*. Victoria, Canada: New Prairie Press. Ανάκτηση από <https://newprairiepress.org/aerc/2018/papers/36>
- Jurek, B., & Neumann, I. D. (2018). The Oxytocin Receptor: From Intracellular Signaling To Behavior. *Physiol Rev*, 1805-1908. doi:10.1152/physrev.00031.2017
- Kalat, J. W. (2001). *Βιολογική Ψυχολογία* (5 εκδ.). (Α. Α. Καστελλάκης, Δ. Α. Χρηστίδης, Επιμ., Α. Α. Καστελλάκης, & Δ. Α. Χρηστίδης, Μεταφρ.) Περιστέρι: "Ελλην".
- Karakis, I. (2013). Brainstem Mapping. *Journal of Clinical Neurophysiology*, 30(6), 597-603. doi:10.1097/01.wnp.0000436892.39727.5b
- Kawachi, I., & Berkman, L. F. (2001). Social Ties and Mental Health. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 78(3), 458-467.
- Kelner, D., & Lerner, J. S. (2010). Emotion. Στο S. T. Fiske, D. T. Gilbert, & G. Lindzey (Επιμ.), *Handbook of social psychology* (σσ. 317-352). John Wiley & Sons, Inc. doi:10.1002/9780470561119.socpsy001009
- Keltner, D., & Gross, J. J. (1999). Functional Accounts of Emotions. *Gognition and Emotion*, 467-480.
- Kerr, K. L., Ratliff, E. L., Cosgrove, K. T., Bodurka, J., Morris, A. S., & Simmons, W. K. (2019). Parental Influences on Neural Mechanisms Underlying Emotion Regulation. *Trends Neurosci Educ*, 1-14.
- Kirmayer, L. J., Gomez-Carrillo, A., & Veissière, S. (2017). *Social Science & Medicine*, 183, 163-168.

- Kleinginna, P. R., & Kleinginna, A. M. (1981). A Categorized List of Emotion Definitions, with Suggestions for a Consensual Definition. *Motivation and Emotion*, 345-379.
- Knierim, J. (2020, Oct 20). *Chapter 5: Cerebellum*. Ανάκτηση από Neuroscience Online: <https://nba.uth.tmc.edu/neuroscience/m/s3/chapter05.html>
- Kolominsky, Y., Igumnov, S., & Drozdovitch, V. (1999). The psychological development of children from Belarus exposed in the prenatal period to radiation from the Chernobyl atomic power plant. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 299-305.
- Konstan, D. (2006). *The emotions of the Ancient Greeks. Studies In Aristotle and Classical Literature*. Toronto: Univeristy of Toronto Press.
- Korf, H., & von Gall, C. (2013). Circadian Physiology. *Neuroscience in the 21st Century*.
- Kort, B., REilly, R., & Picard, R. W. (2001). B. Kort, R. Reilly and R. W. Picard, "An affective model of interplay between emotions and learning: reengineering educational pedagogy-building a learning companion. *Proceedings IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, 43-46.
- Koush, Y., Pichon, S., Eickhoff, S. B., Van De Ville, D., Vuilleumier, P., & Scharnowski, F. (2019). Brain networks for engaging oneself in positive-social emotion regulation. *NeuroImage*, 106-115.
- Koush, Y., Pichon, S., Eickhoff, S. B., Van De Ville, D., Vuilleumier, P., & Scharnowski, F. (2019). Brain networks for engaging oneself in positive-social emotion regulation. *Neuimage*, 106-115.
- Langer, K., Jentsch, V. L., & Wolf, O. T. (2021). Cortisol promotes the cognitive regulation of high intensive emotions independent of timing. *Eur J Neurosci*, 1-15.
- Larrea, C. (Επιμ.). (2012). *Sensing in Nature*. USA: Landes Bioscience and Springer Science+Business Media, LLC.
- LeDoux, J. (2012). Rethinking the Emotional Brain. *Neuron*, 653-676.
- LeDoux, J. E., & Pine, D. S. (2016). Using Neuroscience to Help Understand Fear and Anxiety: A Two-System Framework. *The American Journal of Psychiatry*, 1083-1093. doi:10.1176/appi.ajp.2016.16030353

- Leuner, B., & Shors, T. (2012). Stress, Anxiety, And Dendritic Spines: What Are The Connections? *Neuroscience*. doi:10.1016/j.neuroscience.2012.04.021
- Liberzon, I., Ma, S. T., Okada, G., Shaun Ho, S., Swain, J. E., & Evans, G. W. (2015). Childhood poverty and recruitment of adult emotion regulatory neurocircuitry. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1596-1606.
- Lorenz, W. (2008). Paradigms and Politics: Understanding Methods Paradigms in an Historical Context: The case of Social Pedagogy. *British Journal of Social Work*, 625-644.
- Lyman, L. L. (2019). *Η Νευροεπιστήμη στην Εκπαίδευση. Τι Πρέπει να Γνωρίζουν Εκπαιδευτικοί και Στελέχη της Εκπαίδευσης*. (Α. Λαζαρίδου, Επιμ., & Χ. Καλλέργη, Μεταφρ.) Περιστέρη: Ομίλος ΙΩΝ.
- Malan-Muller, S., Valles-Colomer, M., Raes, J., Lowry, C. A., Seedat, S., & Hemmings, S. M. (2018). The Gut Microbiome and Mental Health: Implications for Anxiety- and Trauma-Related Disorders. *A Journal of Integrative Biology*, 90-107.
- Maldonado, K. A., & Alsayouri, K. (2021, December 27). *Physiology, Brain*. Ανάκτηση από NCBI National Center for Biotechnology Information: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551718/#_article-18527_s1_
- Marsh, A. A. (2018). The neuroscience of empathy. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 110-115.
- Martin, R. E., & Ochsner, K. N. (2016). The neuroscience of emotion regulation development: implications for education. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 142-148.
- Massaccesi, C., Korb, S., Skoluda, N., Nater, U. M., & Silani, G. (2021). Effects of Appetitive and Aversive Motivational States on Wanting and Liking of Interpersonal Touch. *Neuroscience*, 12-25.
- Matusall, S., Kaufmann, I. M., & Christen, M. (2011). The Emergence of Social Neuroscience as an Academic Discipline. Στο J. Decety, & J. T. Cacioppo, *The Oxford Handbook of Social Neuroscience* (σσ. 10-27). Oxford University Press. doi:10.1093/oxfordhb/9780195342161.013.0002
- Mc Ewen, B. S., & Akil, H. (2020). Revisiting the Stress Concept: Implications for Affective Disorders. *The Journal of Neuroscience*, 12-21.

- McEwen, B. S., Bowles, N. P., Gray, J. D., Hill, M. N., Hunter, R. G., Karatsoreos, I. N., & Nasca, C. (2015). Mechanisms of Stress in the brain. *Nature Neuroscience*, 1353-1363.
- Mertens, D. M. (2005). *Έρευνα και αξιολόγηση στην εκπαίδευση και την Ψυχολογία* (1 εκδ.). (Ε. Γιαννακοπούλου, Επιμ., Σ. Κυρανάκης, Μ. Μαυράκη, & Π. Μπιθαρά, Μεταφρ.) Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Mier, D., Lis, S., Neuthe, K., Sauer, K., Esslinger, C., Gallhofer, B., & Kirsch, P. (2010). The involvement of emotion regulation in affective theory of mind. *Psychophysiology*, 1028-1039.
- Monje, M. (2018). Myelin Plasticity and Nervous System Function. *Annual Review of Neuroscience*, 61-76.
- Mount, C. W., & Monje, M. (2017). Wrapped to Adapt: Experience-Dependent Myelination. *Neuron Review*.
- Moura, I., Teles, A., Silva, F., Viana, D., Coutinho, L., Barros, F., & Endker, M. (2020). Mental health ubiquitous monitoring supported by social situation awareness: A systematic review. *Journal of Biomedical Informatics*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbi.2020.103454>
- Müller-Pinzler, L., Krach, S., Krämer, U. M., & Paulus, F. M. (2017). The Social Neuroscience of Interpersonal Emotions. *Curr Top Behav Neurosci*, 241-256.
- Murray, J., & Palaiologou, I. (2018). Young children's emotional experiences, Early Child Development and Care, 188:7, 875-878. *Early Child Development and Car*, 875-878.
- Mylonakou-Keke, I. (2012). Social and emotional education through sociopedagogical practices. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 169-176.
- Mylonakou-Keke, I. (2015). 1844-2014: 170 years of social pedagogy. Can Greece's economic highlight the potential of social pedagogy. *The International Journal of Social Pedagogy*.
- Nadan, Y., & Stark, M. (2016). The Pedagogy of Discomfort: Enhancing Reflectivity on Stereotypes and Bias. *British Journal of Social Work*, 1-18.
- Nagaoka, J., Farrington, C. A., Ehrlich, S. B., Heath, R. D., Johnson, D. W., Dickson, S., . . . Hayes, K. (2015). *Foundations for Young Adult Success. A Developmental Framework*.

- Ανάκτηση από Foundations for Young Adult Success. A Developmental Framework: <https://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/Documents/Foundations-for-Young-Adult-Success.pdf>
- Navarro-Guerrero, N. (2016). Neurocomputational Mechanisms for Adaptive Self-Preservative Robot Behaviour.
- Neubauer, S., Jean-Jacques, H., & Gunz, P. (2018, Jan 24). The evolution of modern human brain shape. *Science Advances*, 4(1).
- NeuroOncology.gr. (2022, February 9). *Ανατομία και Φυσιολογία του Εγκεφάλου*. Ανάκτηση από neurooncology.gr: <https://neurooncology.gr/ανατομία-και-φυσιολογία-κνσ/ανατομία-και-φυσιολογία-του-εγκεφάλου/>
- Nummenmaa, L., Glerean, E., Hari, R., & Hietanen, J. K. (2013). Bodily maps of emotions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(2), 646-651.
- Okon-Singer, H., Hendler, T., Pessoa, L., & Shackman, A. J. (2015). The neurobiology of emotion-cognition interactions: fundamental questions and strategies for future research. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9, 1-15.
- Olivera-Pasilio, V., & Dabrowski, J. (2020). Oxytocin Promotes Accurate Fear Discrimination and Adaptive Defensive Behaviors. *Frontiers in Neuroscience*, 1-12.
- Pace-Schott, E. F., Amole, M. C., Aue, T., Balconi, M., Bylsma, L. M., Critchley, H., . . . Mern. (2019). Psychological feelings. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 267-304.
- Palejwala, A. H., O'Connor, K. P., Pelargos, P., Briggs, R. G., Milton, C. K., Conner, A. K., . . . Sughrue, M. E. (2019). *Anatomy and white matter connections of the lateral occipital cortex*. Surgical and Radiologic Anatomy.
- Panksepp, J. (2019, May 22). The Importance of Play. (M. Passion Jun, Δημοσιογράφος)
- Panksepp, J., & Watt, D. (2011). What is basic about basic emotions? Lasting lessons from affective neuroscience. *Emotion Review*, 387-396.
- Panksepp, J., Asma, S., Curran, G., Gabriel, R., & Greif, T. (2012). The Philosophical Implications of Affective Neuroscience. *Journal of Consciousness Studies*, 6-48.
- Pechtelidis, Y. (2020). Commons and refiguration of education. *The Greek Review of Social Research*, 155, 9-38. doi:10.12681/grsr.24807

- Porcelli, S., Wee, N. V., Werff, S. v., Aghajani, M., Glennon, J. C., Heukelum, S. v., . . . Ikram, A. (2019). Social brain, social dysfunction and social withdrawal. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 10-33.
- Preuss, T. M. (2012, June 26). Human brain evolution: From gene discovery to phenotype discovery. *PNAS*, 10709-10716.
- Prinz, J. (2004). *Emotion, Evolution and Rationality. Which emotions are basic?* (D. Evans, & P. Cruse, Επιμ.) Oxford University Press.
- Provençal, N., & Binder, E. (2014). The effects of early life stress on the epigenome: From the womb to adulthood and even before. *Experimental Neurology*.
- Pulido, C. (2021). Synaptic vesicle pools are a major hidden resting metabolic burden of nerve terminals. *ScienceAdvances*, 7(49).
- Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Hall, W. C., LaMantia, A.-S., McNamara, J. O., & S. Mark, W. (Επιμ.). (2004). *Neuroscience*. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates, Inc.
- Rankin, C. H., Abrams, T., Barry, R. J., Bhatnagar, S., Clayton, D. F., Colombo, J., . . . Thompson, R. F. (2009). Habituation revisited: An updated and revised description of the behavioral characteristics of habituation. *Neurobiology of Learning and Memory*, 135-138.
- Rea, M. S., Figueiro, M. G., Bierman, A., & Bullough, J. D. (2010). Circadian Light. *J Circad Rhythms*.
- Reber, P. J. (2008). Cognitive Neuroscience of Declarative and Nondeclarative Memory. *Human Learning*, 113-123.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V., & Fogassi, L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research*, 131-141.
- Runesson, U. (2015). Pedagogical and learning theories and the improvement and development of lesson and learning studies. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(3), 186-193.
- Saper, C. B. (2012). Hypothalamus. Στο J. K. Mai, & G. Paxinos (Επιμ.), *The Human Nervous System* (σσ. 548-583). Elsevier.

- Sapolsky, R. (2017). *Behave, The Biology of Humans at our Best and Worst*. London: Vintage.
- Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured? *Social Science Information, 44*(4), 695-729. doi:10.1177/053901840508216
- Schön, U.-K., Denhov, A., & Topor, A. (2009). Social Relationships As A Decisive Factor In Recovering From Severe Mental Illness. *International Journal of Social Psychiatry, 339-347*.
- Schugurensky, D., & Silver, M. (2013). Social pedagogy: Historical traditions and transnational connections. *eppa aape Arizona State University, 1-16*.
- Schwabe, L., & Wolf, O. T. (2010). Learning under stress impairs memory formation. *Neurobiology of Learning and Memory, 183-188*.
- Sebastian, C. L., & Ahmed, S. P. (2018). The Neurobiology of Emotion Regulation. Στο A. R. Beech, A. J. Carter, R. E. Mann, & P. Rotshtein (Επιμ.), *The Wiley Blackwell Handbook of Forensic Neuroscience* (1 εκδ.). John Wiley & Sons Ltd.
- Shalid, Z., Asuka, E., & Singh, G. (2021, May 9). *Physiology, Hypothalamus*. Ανάκτηση από National Library of Medicine National Center for Biotechnology Information: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535380/#article-768.s5>
- Shavitt, S., Ik Cho, Y., Johnson, T. P., Jiang, D., Holbrook, A., & Stavrakantonaki, M. (2016). Culture Moderates the Relation Between Perceived Stress, Social Support, and Mental and Physical Health. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 47*(7), 956–980.
- Singer, T., & Lamm, C. (2009). Annals of the New York Academy of Sciences. *The Year In Cognitive Neuroscience, 81-96*. doi:j.1749-6632.2009.04418.x
- Smith, K. (2014). A world of Depression. *Nature, 180-181*. doi:<https://doi.org/10.1038/515180a>
- Smith, L. H., & DeMyer, W. E. (2003). Anatomy of the Brainstem. *Seminars in Pediatric Neurology, 10*(4), 235-240. doi:10.1016/s1071-9091(03)00076-7
- Spengler, F. B., Scheele, D., Marsh, N., Kofferath, C., Flach, A., Schwarz, S., . . . Hurlemann, R. (2017). Oxytocin facilitates reciprocity in social communication. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 1325-1333*.

- Standford, A. (2014, Oct 9). *Developing a Growth Mindset with Carol Dweck*. Ανάκτηση από YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=hiiEeMN7vbQ>
- Stewart, A. L., Field, T. A., & Echterling, L. G. (2016). Neuroscience and the Magic of Play Therapy. *International Journal of Play Therapy*, 4-13.
- Stiles, J., & Jernigan, T. L. (2010). The Basics of Brain Development. *Neuropsychol Rev*, 327-348. doi:10.1007/s11065-010-9148-4
- Sudheimer, K. D. (2009). The effects of Cortisol on Emotion. *Research Gate*.
- Suls, J., & Rothman, A. (2004). Evolution of the Biopsychosocial Model: Prospects and Challenges for Health Psychology. *Health Psychology*, 119-125.
- Thau, L., Reddy, V., & Singh, P. (2021). Anatomy, Central Nervous System. *StatPearls*.
- ThemPra's Social Pedagogy Tree, T. (2015-2023). *ThemPra's Social Pedagogy Tree*. Ανάκτηση από ThemPra Social Pedagogy: <https://www.thempra.org.uk/>
- Thompson, R. A., Lewis, M. D., & Calkins, S. D. (2008). Reassessing Emotion Regulation. *Child Development Perspectives*, 124-131.
- Tononi, G., & Koch, C. (2008). The Neural Correlates of Consciousness. An update. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 239-261.
- Torrico, T. J., & Munakomi, S. (2021, July 31). *Neuroanatomy, Thalamus*. Ανάκτηση από National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542184/>
- Transparent Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses*. (2023, 11 30). Ανάκτηση από <http://prisma-statement.org/News>: <http://prisma-statement.org/News>
- Tuulari, J. J., Scheinin, N. M., Lehtola, S., Merisaari, H., Saunavaara, J., Parkkola, R., . . . Björnsdotter, M. (2019). Neural correlates of gentle skin stroking in early infancy. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 36-41.
- Umberson, D., Crosnoe, R., & Reczek, C. (2010). Social Relationships and Health Behavior Across the Life Course. *Annual Review of Sociology*, 139-157.
- Underwood, E. (2019, Mar 25). *New neurons for life? Old people can still make fresh brain cells, study finds A new salvo in the debate over whether humans still make new brain cells as we get older*. Ανάκτηση από Science:

<https://www.science.org/content/article/new-neurons-life-old-people-can-still-make-fresh-brain-cells-study-finds>

- Vaiserman, A. M. (2015). Epigenetic Programming by Early-Life Stress: Evidence from Human Populations. *DEVELOPMENTAL DYNAMICS*, 254-265.
- Vander, A. M., Sherman, J. P., Luciano, D. P., & Τσακόπουλος, Μ. Μ. (2001). *Φυσιολογία του Ανθρώπου* (Τόμ. 8). (Ν. Γελαδάς, & Μ. Τσακόπουλος, Επιμ.) Αθήνα: ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗ.
- Vander, A., Sherman, J., Luciano, D., & Τσακόπουλος, Μ. (2001). *Φυσιολογία του Ανθρώπου. Μηχανισμοί της Λειτουργίας του Οργανισμού*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
- Venkatraman, A., Edlow, B., & Immordino-Yang, M. (2017). The Brainstem in Emotion: A Review. *Front Neuroanat*. doi:10.3389/fnana.2017.00015
- Vollberg, M., & Cikara, M. (2018). The Neuroscience of Intergroup Emotion. , *COPSYC*. doi:10.1016/j.copsyc.2018.05.003
- Vygotsky, L. S. (2000). *Νους στην Κοινωνία. Η ανάπτυξη των Ανώτερων Ψυχολογικών Διαδικασιών*. (Σ. Βοσνιάδου, Επιμ., Α. Μπίμπου, & Σ. Βοσνιάδου, Μεταφρ.) Αθήνα: Gutenberg.
- Walker, J., & Palacios, C. (2016). A pedagogy of emotion in teaching about social movement learning. *Teaching in Higher Education*, 175-190.
- Walker, S. C., & McGlone, F. P. (2013). The social brain: Neurobiological basis of affiliative behaviours and psychological well-being. *Neuropeptides*, 379-393.
- Watson, A. (2018, February 17). *Neuroplasticity and Myelin: Fascinating Brain Mysteries*. Ανάκτηση από Learning & The Brain: <https://www.learningandthebrain.com/blog/neuroplasticity-and-myelin/>
- White, S. F., Voss, J. L., Chiang, J. J., Wang, L., McLaughlin, K. A., & Miller, G. E. (2019). Exposure to violence and low family income are associated with heightened amygdala responsiveness to threat among adolescents. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 1-7.

- WHO. (2018, March 30). *Mental health: strengthening our response*. Ανάκτηση από World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Wilson, M. (2021, 8 18). *Hippocampal mechanisms of memory and cognition: Part 1*. Ανάκτηση από YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=RJiAvkHNGWw>
- Winnicott, D. W. (2003). *The Maturation Processes and the Facilitating Environment*. (Θ. Χατζόπουλος, Μεταφρ.) Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Wise, R. (2004). Dopamine, learning and motivation. *Nat Rev Neurosci*(5), 483–494. doi:10.1038/nrn1406
- Wnuk, A. (2015, Apr 9). *Brain Evolution: Searching for what makes us Human*. Ανάκτηση από BrainFacts.org: <https://www.sfn.org/sitecore/content/home/brainfacts2/brain-anatomy-and-function/evolution/2015/brain-evolution-searching-for-what-makes-us-human>
- Yorks, L., & Kasl, E. (2002). Toward a theory and practice for whole-person learning: Reconceptualizing experience and the role of affect. *Adult Education Quarterly*, 52(3), 176-192.
- Zembylas, M. (2012). ‘Pedagogy of discomfort’ and its ethical implications: the tensions of ethical violence in social justice education. *Ethics and Education*, 163-174.