

Επισκόπηση βασικών θεωριών συναισθημάτων και παραδείγματα εφαρμογών αυτών

Βασίλης Τζιώκας

Μεταπτυχιακός Φοιτητής
«ΠΜΣ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ» Τμήμα Ψυχολογίας, Πάντειο Πανεπιστήμιο
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: «Εφαρμοσμένη Γνωστική και Αναπτυξιακή Ψυχολογία»

Κάνοντας μία επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας γίνεται αντιληπτό πως δεν υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός ορισμός της έννοιας του συναισθήματος αλλά ούτε και συμφωνία σχετικά με τα χαρακτηριστικά αυτού, κάτι που πηγάζει από αλλά ταυτόχρονα αντικατοπτρίζεται και στο γεγονός, πως δεν υπάρχει ενοποιημένη θεωρία αναφορικά με το συναίσθημα. Στην πραγματικότητα, φαίνεται να υπάρχουν τόσοι ορισμοί και θεωρίες όσοι και ερευνητές του εν λόγω τομέα. Η κατάσταση αυτή, φαίνεται να οφείλεται στο γεγονός, πως διαχρονικά η πολυπλοκότητα της φύσης του συναισθήματος έχει οδηγήσει τους ερευνητές στην αποσπασματική και επιμέρους εξέταση μίας συγκεκριμένης μόνο πτυχής του φαινομένου, η οποία διαφοροποιείται ανάλογα με το αν το ενδιαφέρον εστιάζει αντίστοιχα στην προέλευση, τη φύση, τη χρησιμότητα, τη διαδικασία και τον τρόπο εκδήλωσης, την εστίαση ή το χειρισμό των συναισθημάτων σχηματίζοντας έτσι και τις ανάλογες θεωρίες. Στη συνέχεια, γίνεται μία επισκόπηση των βασικότερων θεωριών συναισθήματος, ενδεικτικές εφαρμογές αυτών, καθώς και μία προσπάθεια ορισμού και εντοπισμού των βασικών χαρακτηριστικών του συναισθήματος σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία.

Εξελικτικές προσεγγίσεις

Στο έργο του *The Expression of the Emotions in Man and Animals* ο Charles Darwin επιχείρησε να προσεγγίσει το φαινόμενο του συναισθήματος από την διάσταση της εξελικτικής θεωρίας, ως συνέχεια της έρευνάς του για την εξέλιξη των ειδών.¹ Περιγράφοντας και αναλύοντας ένα πλήθος συναισθημάτων και συναισθηματικών καταστάσεων, με την ανάλογη εικονογράφηση των εκφράσεων προσώπου, προσπάθησε να συνδέσει τη σωματική έκφραση με τη συναισθηματική εμπειρία που αντιστοιχεί σε αυτή, καθώς και να

¹ Darwin, C. (1872). 1965. *The expression of the emotions in man and animals*. London, UK: John Marry.

αποδείξει πως είναι αμφότερα γενετικά προκαθορισμένα και προκύπτουν από σκόπιμες δράσεις ζωικής προέλευσης. Σύμφωνα με αυτή την οπτική, τα συναισθήματα αποτέλεσαν εργαλείο επικοινωνίας και επιβίωσης για το ανθρώπινο είδος και ως εκ τούτου, εξελίχθηκαν μέσω της φυσικής επιλογής αποτελώντας πια οικουμενικό γνώρισμα, χωρίς εξάρτηση από το πολιτιστικό πλαίσιο. Η θεωρία αυτή, αποτέλεσε κομβικό σημείο στην αναγνώριση της σημασίας του ρόλου των συναισθημάτων, έδωσε το έναυσμα για μία επιστημονική τοποθέτηση του ζητήματος και συνεχίζει να αποτελεί το θεωρητικό υπόβαθρο για ένα πλήθος θεωριών σχετικών με το συναίσθημα. Σήμερα, οι έρευνες από την σκοπιά της εξελικτικής ψυχολογίας, υποδεικνύουν ότι παρόλο που η συσχέτιση δεν είναι σαφώς διασαφηνισμένη, τα συναισθήματα αποτελούν σημαντικό κομμάτι στην λήψη αποφάσεων και τις γνωστικές διεργασίες και ότι τόσο τα βασικά συναισθήματα όσο και τα κοινωνικά συναισθήματα εξελίχθηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να κινητοποιούν κοινωνικές συμπεριφορές προσαρμοστικές στο περιβάλλον της προϊστορικής περιόδου.²

Θεωρίες σωματικής ανατροφοδότησης

Σύμφωνα με τις σωματικές θεωρήσεις, οι φυσιολογικές αντιδράσεις του οργανισμού απέναντι σε ένα ερέθισμα είναι η αιτία της συναισθηματικής εμπειρίας και όχι το αντίθετο, ενώ η γνωστική επεξεργασία δεν παίζει ρόλο σε αυτή την διαδικασία. Τόσο ο William James, όσο και ο Carl Lange, επιχειρηματολόγησαν την ίδια περίοδο πως η αντίδραση και οι μεταβολές του αυτόνομου κεντρικού συστήματος απέναντι σε ένα ερέθισμα προκαλούν αυτό που ο άνθρωπος αναγνωρίζει ως συναισθηματική εμπειρία και πως το συναίσθημα είναι η αντίληψη από τον οργανισμό, των σωματικών μεταβολών (ως εκ τούτου το άτομο αισθάνεται ευχάριστα επειδή γελάει, αισθάνεται λύπη επειδή κλαίει, αισθάνεται φόβο επειδή τρέμει κ.ο.κ.) σχηματίζοντας έτσι την αποκαλούμενη θεωρία “James-Lange”.³ Το γεγονός πως αυτή η θεωρία δεν αναγνωρίζει απλά την σημαντικότητα της σχέσης μεταξύ σωματικών αντιδράσεων και συναισθήματος αλλά τους αποδίδει και μονόδρομη σχέση αιτίας-αιτιατού έχει προκαλέσει μεγάλη κριτική, όμως έχει παραμείνει επιδραστική και αποτελεί βασικό κομμάτι στην έρευνα σχετικά με συναίσθημα από την πλευρά των νευροεπιστημόνων.⁴

² Gaulin, S. J., & McBurney, D. H. (2001). *Psychology: An evolutionary approach*. Prentice Hall.

³ Carlson, N. R. (1986). *Physiology of behavior*. Allyn & Bacon.

⁴ Aziz-Zadeh, L., & Damasio, A. (2008). Embodied semantics for actions: Findings from functional brain imaging. *Journal of Physiology-Paris*, 102(1), 35-39.

Στην μετέπειτα εξέλιξη αυτή της θεώρησης συνέβαλε ο Walter Bradford πρεσβεύοντας πως, από την μία το γεγονός πως η βραδύτητα των σωματικών αντιδράσεων δεν δύναται να προκαλέσει τόσο άμεση συναισθηματική συνειδητοποίηση εκ μέρους του ατόμου, και από την άλλη το γεγονός πως η πολυπλοκότητα και λεπτότητα του πλήθους των συναισθηματικών αποκρίσεων δεν μπορούν να πηγάζουν από φυσιολογικές αντιδράσεις που αντανακλούν σχετικά αδιαφοροποίητες αποκρίσεις προερχόμενες από το μοτίβο απόκρισης “πάλης ή φυγής”, καθιστούν απίθανο, λοιπόν, το γεγονός να υπάρχει μονόδρομη σχέση αιτίας-αιτιατού. Στην συνέχεια ο Cannon Philip Bard, με τις έρευνές του σχετικά με την νευροβιολογία και νευροφυσιολογία σε ζώα απέδειξε πως είναι ανατομικά αδύνατον οι αισθητηριακές πληροφορίες από ένα ερέθισμα να προκαλέσουν σωματικές αντιδράσεις πριν προκαλέσουν γνωστική αντίληψη του γεγονότος, και έτσι σχηματίστηκε η θεωρία “Cannon-Bard”.⁵

Σύμφωνα με την θεωρία των “δύο παραγόντων”⁶ που αποτύπωσαν μετά από πειράματα αναφορικά με την συσχέτιση γνωστικής επεξεργασίας και συναισθήματος οι Stanley Schachter και Jerome E. Singer,⁷ οι σωματικές αντιδράσεις αποτελούν σημαντικό παράγοντα της συναισθηματικής εμπειρίας, προσφέροντας ένα σημείο εστίασης και αναφοράς της γνωστικής αξιολόγησης ενός δεδομένου γεγονότος, και πως αυτή η αξιολόγηση είναι αυτό που χαρακτηρίζεται ως συναισθηματική εμπειρία. Ως εκ τούτου, η βιολογική διέγερση από μόνη της δεν επαρκεί για την εμφάνιση του συναισθήματος, το οποίο αποτελεί προϊόν δύο σταδίων: της γενικής φυσιολογικής διέγερσης και της συναισθηματικής εμπειρίας. Σημαντικό στοιχείο αυτής της θεωρίας αποτελεί η έμφαση στην “λάθος υπαγωγή της διέγερσης” όπου το άτομο αποδίδει λανθασμένη προέλευση στην διέγερση, επηρεάζοντας έτσι την γνωστική επεξεργασία αυτής και εμφανίζοντας διαφορετική υποκειμενική συναισθηματική εμπειρία από το αναμενόμενο.⁸

⁵ Cannon, W. B. (1927). The James-Lange theory of emotions: A critical examination and an alternative theory. *The American journal of psychology*, 39(1/4), 106-124.

⁶ Schacter, D. L., Gilbert, D. T., & Wegner, D. M. (2009). *Introducing psychology*. Macmillan.

⁷ Schachter, S., & Singer, J. (1962). Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychological review*, 69(5), 379.

⁸ Dutton, D. G., & Aron, A. P. (1974). Some evidence for heightened sexual attraction under conditions of high anxiety. *Journal of personality and social psychology*, 30(4), 510.

Τα συναισθήματα ως διακριτές κατηγορίες

Στις προσεγγίσεις των αισθημάτων ως διακριτές κατηγορίες, θεωρείται πως όλοι οι άνθρωποι έχουν μία έμφυτη ομάδα βασικών συναισθημάτων που είναι διαπολιτισμικά αναγνωρίσιμα. Αυτά τα βασικά συναισθήματα αποκαλούνται διακριτά επειδή θεωρείται πως είναι εντοπίσιμα από τις εκφράσεις του προσώπου και τις βιολογικές διεργασίες του ατόμου.

Ο Paul Ekman, με την επιδραστική, διαπολιτισμική του έρευνα σχετικά με την ύπαρξη βασικών και οικουμενικών συναισθημάτων, καθιέρωσε, και συνεχίζει να εξελίσσει από τότε, την θεωρία πως τα συναισθήματα είναι συγκεκριμένα, μετρήσιμα και φυσιολογικά διακριτά. Η έρευνα του σχετικά με την σύνδεση και αναγνώριση εκφράσεων του προσώπου με συγκεκριμένα συναισθήματα από μέλη της φυλής των Παπούα στην Νέα Γουινέα (που δεν θα μπορούσαν να έχουν συσχετίσει εκφράσεις προσώπου με συναισθήματα μέσω της επαφής τους με τα μέσα επικοινωνίας), τον οδήγησε στο συμπέρασμα πως ορισμένα συναισθήματα είναι διαπολιτισμικά αναγνωρίσιμα. Επίσης, επισημαίνει πως υπάρχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που συνδέονται με το κάθε συναίσθημα, που τους επιτρέπουν να εκδηλώνονται σε διάφορους βαθμούς. Κάθε συναίσθημα αποτελεί στην ουσία περισσότερη κατηγορία παρά αυτόνομη συναισθηματική κατάσταση.⁹ Ακόμη, τα ευρήματα του σχετικά με τον συνειδητό σχηματισμό εκφράσεων προσώπου που να υποδηλώνουν κάποιο συναίσθημα, και η ύπαρξη συσχέτισης αυτών των εκφράσεων με υποκειμενικές και φυσιολογικές εμπειρίες που ταυτίζονται με αυτές τις εκφράσεις, τον οδήγησε να αναγνωρίσει τα εξής έξι αισθήματα ως βασικά: οργή, αηδία, φόβος, χαρά, λύπη και έκπληξη ενώ ύστερα προσέθεσε άλλα έντεκα συναισθήματα που δεν αντιπροσωπεύονται απαραίτητα από κινήσεις των μυών του προσώπου.¹⁰

Ο Robert Plutchik συμφώνησε κατά βάση με την οπτική του Ekman ως προς την βιολογικά καθοδηγούμενη εκδήλωση του συναισθήματος και αναπτύσσοντας μία ψυχοεξελικτική προσέγγιση δημιούργησε τον “τροχό των συναισθημάτων”, μια οπτικοποίηση των συναισθημάτων αντίστοιχη με αυτή των χρωματικών τροχών, προτείνοντας έτσι οκτώ βασικά συναισθήματα, ομαδοποιημένα και σε αντιστοιχία μεταξύ τους, με κριτήριο την θετική ή την αρνητική τους ποιότητα: χαρά/λύπη, οργή/φόβος, εμπιστοσύνη/αηδία, έκπληξη/προσδοκία. Ορισμένα βασικά συναισθήματα μπορούν να προσαρμοστούν σχηματίζοντας έτσι πιο

⁹ Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition & emotion*, 6(3-4), 169-200.

¹⁰ Ekman, P. (1999). “Basic Emotions” in T. Dalgleish and T. Power (Eds.), *The Handbook of Cognition and Emotion* pp. 45-60.

πολύπλοκα συναισθήματα. Τα πιο πολύπλοκα συναισθήματα είναι πιθανό να προκύψουν από κλασική εξαρτημένη μάθηση ή από συσχετισμούς με τα βασικά συναισθήματα. Ακόμη, τα βασικά συναισθήματα, μπορούν να συνδυαστούν μεταξύ τους (όπως επίσης και τα παράγωγα αυτών) σχηματίζοντας έτσι το πλήρες φάσμα των ανθρωπίνων συναισθημάτων.¹¹

Πρόσφατα πειράματα τέλος, προτείνουν πως τα βασικά συναισθήματα είναι τέσσερα: χαρά, λύπη, φόβος και αηδία, με την έκπληξη και την οργή να αποτελούν ύστερη εξέλιξη (λόγω κοινωνικών συνθηκών) του φόβου και της αηδίας.¹²

Κοινωνικές προσεγγίσεις

Τα μοντέλα που αναγνωρίζουν τα συναισθήματα ως κοινωνικές κατασκευές υποστηρίζουν πως παρ' όλο που τα πρώτα είναι δομημένα σε ένα ή παραπάνω βιολογικά συστήματα συμπεριφοράς, η χρήση και ερμηνεία τους είναι αποτέλεσμα πολιτισμικών παραγόντων, και μπορούν να διαφοροποιηθούν ανάλογα με τις περιστάσεις και το πλαίσιο.¹³ Συνεπώς, οι συναισθηματικές εκφράσεις αποτελούν περισσότερο κοινωνικά ορισμένες εκδηλώσεις, παρά εσωτερικά νοητικά γεγονότα, καθώς η γνώση του κοινωνικού σεναρίου σχετικά με ένα συναίσθημα είναι αυτό που καθοδηγεί το άτομο να αντιδράσει συναισθηματικά, όπως επιτάσσει η κοινωνία¹⁴, και να προσεγγίσει αποτελεσματικά τον περίγυρό του. Αποτελούν δηλαδή στην ουσία ρόλους που η κοινωνία δημιουργεί και το άτομο αναλαμβάνει ενώ η λειτουργική σημαντικότητα τους έγκειται πρωταρχικά στην σημασία που τους αποδίδεται στο εκάστοτε κοινωνικό πλαίσιο και μπορούν να κατανοηθούν πλήρως μόνο μέσα από το πρίσμα της κοινωνικής ανάλυσης.¹⁵

¹¹ Plutchik, R. (2001). The Nature of Emotions Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice. *American Scientist*, 89(4), 344-350.

¹² Jack, R. E., Garrod, O. G., & Schyns, P. G. (2014). Dynamic facial expressions of emotion transmit an evolving hierarchy of signals over time. *Current biology*, 24(2), 187-192.

¹³ Harré, R. (1986). An outline of the social constructionist viewpoint. *The social construction of emotions*, 2-14.

¹⁴ Gross, J. J., & Barrett, L. F. (2011). Emotion generation and emotion regulation: One or two depends on your point of view. *Emotion review*, 3(1), 8-16.

¹⁵ Solomon, R. C. (1999). *The joy of philosophy: Thinking thin versus the passionate life*. Oxford University Press.

Γνωστικές προσεγγίσεις

Μετά την ενσωμάτωση των γνωστικών διεργασιών στην δημιουργία του συναισθήματος από την θεωρία των δύο παραγόντων, αρκετές θεωρίες άρχισαν να εμφανίζονται επιχειρώντας να δώσουν έμφαση στην γνωστική δραστηριότητα ως αναγκαία συνθήκη για την εκδήλωση συναισθημάτων, είτε με την μορφή κρίσεων, είτε ως εκτιμήσεις ή ως σκέψεις.

Ο Richard Lazarus, στην ανάπτυξη της σημαντικότερης θεωρίας συναισθημάτων άμεσα συνδεδεμένη με την γνωστική προσέγγιση, περιέγραψε το συναίσθημα ως ένα γεγονός που περιλαμβάνει τα εξής στάδια: Γνωστική αξιολόγηση (το άτομο αξιολογεί γνωστικά το ερέθισμα, ενεργοποιώντας το συναίσθημα), σωματικές μεταβολές (η γνωστική αντίδραση προκαλεί την ενεργοποίηση σωματικών μεταβολών), δράση (το άτομο αντιλαμβάνεται το συναίσθημα και αποφασίζει πως θα αντιδράσει). Επιπλέον, προσδιορίζει τα συναισθήματα σύμφωνα με “πυρήνες συγγενικών θεμάτων” οι οποίοι είναι περιλήψεις των ηθικών αξιολογήσεων που εμπλέκονται στα διάφορα συναισθήματα. Αυτοί οι πυρήνες βοηθούν στον ορισμό τόσο της λειτουργίας όσο και των συνθηκών του συναισθήματος και είναι οι εξής: Οργή (αντιμετώπιση μίας μειωτικής προσβολής απέναντι στο άτομο και τους οικείους), φόβος (αντιμετώπιση ενός άμεσου, σαφούς και μεγάλου φυσικού κινδύνου), λύπη (η εμπειρία μίας μη αναστρέψιμης απώλειας), αηδία (η εγγύτητα σε ένα εμφανώς ακατάλληλο και επιβλαβές για τροφή αντικείμενο), χαρά (η αξιόλογη πρόοδος ως προς την επίτευξη ενός στόχου).¹⁶

Έμφαση επίσης έχει δοθεί από ορισμένους ερευνητές του τομέα της γνωστικής προσέγγισης του συναισθήματος, στην άποψη πως τα συναισθήματα αποτελούν στην πραγματικότητα αξιολογήσεις, ένα είδος ευρετικών μεθόδων που χρησιμεύουν στην άμεση αξιολόγηση και διαχείριση του περιβάλλοντος και των καταμερισμό των νοητικών διεργασιών και της εκφραζόμενης συμπεριφοράς.¹⁷

¹⁶ Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American psychologist*, 46(8), 819.

¹⁷ Chaiken, S., & Eagly, A. H. (1989). Heuristic and systematic information processing within and. *Unintended thought*, 212.

Μοντέλα διαστάσεων του συναισθήματος

Το “κυκλικό μοντέλο συναισθημάτων” αναπτύχθηκε από τον James Russell.¹⁸ Το συγκεκριμένο μοντέλο προτείνει πως τα συναισθήματα κατανέμονται στους άξονες ενός δισδιάστατου κυκλικού πεδίου που περιλαμβάνει τις διαστάσεις διέγερση (ποιο είναι το μέγεθος της εγρήγορσης που προκαλεί η εμπειρία) και φορτίο (πόσο αρνητικά ή θετικά αξιολογείται το φορτίο της συναισθηματικής εμπειρίας).¹⁹ Βάσει αυτού του μοντέλου, οι συναισθηματικές καταστάσεις μπορούν να αναπαρασταθούν σε οποιοδήποτε επίπεδο διέγερσης και φορτίου, να εμφανίσουν ουδετερότητα σε ένα από τα δύο επίπεδα ή και στα δύο. Η χρήση αυτού του μοντέλου είναι ευρέως διαδεδομένη στην αξιολόγηση ισχύος συναισθηματικών λέξεων, συναισθηματικών εκφράσεων και συναισθηματικών καταστάσεων.²⁰ Τα δισδιάστατα μοντέλα συναισθήματος χρησίμευσαν στην αποτύπωση ενός σημαντικού συστατικού του συναισθήματος που ονομάστηκε “συναισθηματικός πυρήνας” και αντιπροσωπεύει την νευροφυσιολογική κατάσταση της συναισθηματικής εμπειρίας και που εκφράζεται ως αποτύπωση κατά μήκος των αξόνων διέγερσης και φορτίου. Ο συναισθηματικός πυρήνας, δεν είναι το μοναδικό συστατικό του συναισθήματος και η άποψη πως αποτελεί μόλις ένα από τα συστατικά του συναισθήματος οδήγησε στην δημιουργία της θεωρίας της “ψυχολογικής κατασκευής”.²¹ Σύμφωνα με αυτή την θεωρία, ένα συναισθηματικό επεισόδιο αποτελείται από μία ομάδα συστατικών στοιχείων τα οποία δεν είναι ρυθμισμένα, ούτε από την εξέλιξη του ανθρώπινου είδους ούτε από τις κοινωνικές νόρμες. Αντί αυτού, το συναισθηματικό επεισόδιο, συγκροτείται την στιγμή της εκδήλωσής του με γνώμονα την καταλληλότητά του στις συγκεκριμένες συνθήκες. Αυτό συνεπάγεται πως κάθε περίπτωση εκδήλωσης ενός συγκεκριμένου είδους συναισθήματος δεν είναι πανομοιότυπη με κάποια άλλη, αλλά τηρούν στοιχεία οικογενειακής ομοιότητας μεταξύ τους.

¹⁸ Posner, J., Russell, J. A., & Peterson, B. S. (2005). The circumplex model of affect: An integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Development and psychopathology*, 17(03), 715-734.

¹⁹ Rubin, D. C., & Talarico, J. M. (2009). A comparison of dimensional models of emotion: Evidence from emotions, prototypical events, autobiographical memories, and words. *Memory*, 17(8), 802-808.

²⁰ Remington, N. A., Fabrigar, L. R., & Visser, P. S. (2000). Reexamining the circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, 79(2), 286.

²¹ Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological review*, 110(1), 145.

Εφαρμογές

Ανάλογα με την περίπτωση, διαφέρει και η θεωρία συναισθημάτων που είναι χρήσιμη και κατάλληλη να χρησιμοποιηθεί για την διεξαγωγή μίας έρευνας ή την ανάπτυξη μίας εφαρμογής. Ενδεικτικά αναφέρεται πως θεωρίες συναισθημάτων έχουν αποτελέσει το υπόβαθρο για πρόσφατες έρευνες και εφαρμογές αναγνώρισης πολύπλοκων συναισθημάτων και συναισθηματικών καταστάσεων (με βάση την έκφραση του προσώπου και χαρακτηριστικών φωνής), από παιδιά με διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές,²² ειδικού σχεδιασμού πολυμέσων εκπαίδευσης με έμφαση στην δυνατότητα πρόκλησης θετικών συναισθημάτων,²³ σχεδιασμού ανάπτυξης συναισθήματος σε οντότητες τεχνητής νοημοσύνης βάσει των αξόνων διέγερσης-φορτίου,²⁴ προσωποποιημένης και αυτοματοποιημένης εκπομπής μουσικής, βάσει άμεσων βιομετρικών ενδείξεων του ατόμου,²⁵ σχεδιασμού συναισθηματικά έξυπνων ηλεκτρονικών παιχνιδιών που να χρησιμοποιούν και να αξιοποιούν ως ανατροφοδότηση τις σωματικές ενδείξεις του χρήστη²⁶ ή να αναγνωρίζουν τις εκφράσεις προσώπου και την στάση του σώματος καθώς και να χρησιμοποιούν αισθητήρες για την αξιολόγηση των φυσιολογικών ενδείξεων με σκοπό την παρέμβαση σε παιδιά διαγνωσμένα με διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές,²⁷ μεγιστοποίησης της ασφάλειας στα αεροδρόμια μέσω της χρήσης του συστήματος FACS (βασισμένο στις θεωρίες του Ekman και δημιουργημένο από τον ίδιο) και εκπαίδευση του προσωπικού στην αξιολόγηση των επιβατών βάσει χαρακτηριστικών και εκφράσεων του προσώπου,²⁸ διερεύνησης συναισθηματικού συγχρονισμού μεταξύ ατόμων που παρακολουθούν την ίδια ταινία, με συνδυασμός fMRI και χρήσης δισδιάστατων κλιμάκων μέτρησης συναισθήματος,²⁹ διερεύνησης της συσχέτισης μεταξύ της εκτέλεσης συγκεκριμένων εργασιών και τα επίπεδα ικανοποίησης ή αναστάτωσης βάσει

²² Golan, O., Sinai-Gavrilov, Y., & Baron-Cohen, S. (2015). The Cambridge Mindreading Face-Voice Battery for Children (CAM-C): complex emotion recognition in children with and without autism spectrum conditions. *Molecular autism*, 6(1), 1.

²³ Heidig, S., Müller, J., & Reichelt, M. (2015). Emotional design in multimedia learning: Differentiation on relevant design features and their effects on emotions and learning. *Computers in Human Behavior*, 44, 81-95.

²⁴ Salmeron, J. L. (2012). Fuzzy cognitive maps for artificial emotions forecasting. *Applied Soft Computing*, 12(12), 3704-3710.

²⁵ Janssen, J. H., van den Broek, E. L., & Westerink, J. H. (2012). Tune in to your emotions: a robust personalized affective music player. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 22(3), 255-279.

²⁶ Gilleade, K., Dix, A., & Allanson, J. (2005). Affective videogames and modes of affective gaming: assist me, challenge me, emote me.

²⁷ Khandaker, M. (2009). Designing affective video games to support the social-emotional development of teenagers with autism spectrum disorders. *Studies in health technology and informatics*, 144, 37-39.

²⁸ Adelson, R. (2004). Detecting deception. *Monitor on Psychology*, 35(7), 70.

²⁹ Nummenmaa, L., Glerean, E., Viinikainen, M., Jääskeläinen, I. P., Hari, R., & Sams, M. (2012). Emotions promote social interaction by synchronizing brain activity across individuals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(24), 9599-9604.

ηλεκτροεγκεφαλογραφημάτων με χρήση φορετών κρανιακών συσκευών που επιτρέπουν την αλληλεπίδραση μεταξύ ατόμου και υπολογιστικών συστημάτων³⁰ κ.ο.κ.

Συμπεράσματα

Όσο η έρευνα προχωράει και εξελίσσεται, με ένα πλήθος επιστημονικών τομέων να εμπλέκονται και να διασταυρώνουν τα ευρήματα τους, διαφαίνεται πως η έννοια του συναισθήματος δεν αποτελεί μία απλή, σαφή κατάσταση, αλλά κατά πάσα πιθανότητα ένα πολυπαραγοντικό και πολυεπίπεδο φαινόμενο.

Η προσέγγιση του Scherer³¹ για τα πέντε βασικά συστατικά, που με προϋπόθεση τον συντονισμό και συγχρονισμό τους για μία μικρή χρονική περίοδο, χαρακτηρίζουν το συναίσθημα, φαίνεται να συνοψίζει σε μεγάλο βαθμό αρκετά χαρακτηριστικά των υπολοίπων θεωριών. Τα πέντε συστατικά είναι τα εξής: γνωστική αξιολόγηση (παρέχει μία αξιολόγηση των γεγονότων και των αντικειμένων), σωματικά συμπτώματα (το φυσιολογικό κομμάτι της συναισθηματικής εμπειρίας), τάσεις δράσεις (η κινητοποίηση για την προετοιμασία και κατεύθυνση των κινητικών αντιδράσεων), έκφραση (φωνητικές και οπτικές εκφράσεις που συνοδεύουν μία συναισθηματική κατάσταση και επικοινωνούν την αντίδραση του ατόμου και τις προθέσεις του), αισθήματα (η υποκειμενική εμπειρία της συναισθηματικής κατάστασης μετά την εκδήλωσή της).

Κάθε προσέγγιση έχει τις δικές τις ομάδες ορισμών για το συναίσθημα, οπότε είναι αδύνατον να βρεθεί ένας ορισμός που θα καλύπτει κάθε θεωρία, αφού, ενώ ορισμένες από αυτές αλληλοσυμπληρώνονται, άλλες είναι αντικρουόμενες ή εξετάζουν το ζήτημα από μία οπτική που δεν γίνεται να συγκεραστεί με τις υπόλοιπες. Ένας ορισμός που θα μπορούσε να δοθεί για το συναίσθημα λοιπόν, που θα οριοθετεί το γενικό πλαίσιο του φαινομένου χωρίς να είναι απόλυτος είναι ο εξής: συναίσθημα είναι κάθε σχετικά σύντομη συνειδητή εμπειρία που χαρακτηρίζεται από έντονη νοητική δραστηριότητα και μεγάλο βαθμό ευχαρίστησης ή δυσαρέσκειας.³²

³⁰ Costadopoulos, N. (2016). Emotional Intelligence via Wearables: A Method for Detecting Frustration. *INFORMATION TECHNOLOGY IN INDUSTRY*, 4(1), 19-25.

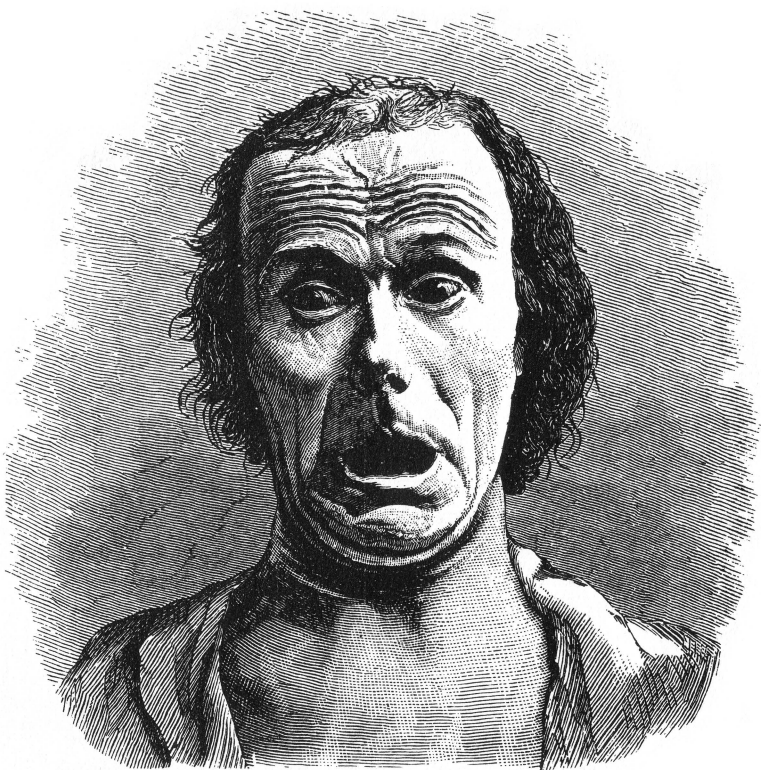
³¹ Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured?. *Social science information*, 44(4), 695-729.

³² Cabanac, M. (2002). What is emotion?. *Behavioural processes*, 60(2), 69-83.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adelson, R. (2004). Detecting deception. *Monitor on Psychology*, 35(7), 70.
- Aziz-Zadeh, L., & Damasio, A. (2008). Embodied semantics for actions: Findings from functional brain imaging. *Journal of Physiology-Paris*, 102(1), 35-39.
- Cabanac, M. (2002). What is emotion?. *Behavioural processes*, 60(2), 69-83.
- Cannon, W. B. (1927). The James-Lange theory of emotions: A critical examination and an alternative theory. *The American journal of psychology*, 39(1/4), 106-124.
- Carlson, N. R. (1986). *Physiology of behavior*. Allyn & Bacon.
- Chaiken, S., & Eagly, A. H. (1989). Heuristic and systematic information processing within and. *Unintended thought*, 212.
- Costadopoulos, N. (2016). Emotional Intelligence via Wearables: A Method for Detecting Frustration. *INFORMATION TECHNOLOGY IN INDUSTRY*, 4(1), 19-25.
- Darwin, C. (1872). 1965. The expression of the emotions in man and animals. *London, UK: John Marry*.
- Dutton, D. G., & Aron, A. P. (1974). Some evidence for heightened sexual attraction under conditions of high anxiety. *Journal of personality and social psychology*, 30(4), 510.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition & emotion*, 6(3-4), 169-200.
- Ekman, P. (1999). Basic Emotions In T. Dalgleish and T. Power (Eds.) *The Handbook of Cognition and Emotion* Pp. 45-60.
- Gaulin, S. J., & McBurney, D. H. (2001). *Psychology: An evolutionary approach*. Prentice Hall.
- Gilleade, K., Dix, A., & Allanson, J. (2005). Affective videogames and modes of affective gaming: assist me, challenge me, emote me.
- Golan, O., Sinai-Gavrilov, Y., & Baron-Cohen, S. (2015). The Cambridge Mindreading Face-Voice Battery for Children (CAM-C): complex emotion recognition in children with and without autism spectrum conditions. *Molecular autism*, 6(1), 1.
- Gross, J. J., & Barrett, L. F. (2011). Emotion generation and emotion regulation: One or two depends on your point of view. *Emotion review*, 3(1), 8-16.
- Harré, R. (1986). An outline of the social constructionist viewpoint. *The social construction of emotions*, 2-14.
- Heidig, S., Müller, J., & Reichelt, M. (2015). Emotional design in multimedia learning: Differentiation on relevant design features and their effects on emotions and learning. *Computers in Human Behavior*, 44, 81-95.
- Janssen, J. H., van den Broek, E. L., & Westerink, J. H. (2012). Tune in to your emotions: a robust personalized affective music player. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 22(3), 255-279.
- Jack, R. E., Garrod, O. G., & Schyns, P. G. (2014). Dynamic facial expressions of emotion transmit an evolving hierarchy of signals over time. *Current biology*, 24(2), 187-192.

- Khandaker, M. (2009). Designing affective video games to support the social-emotional development of teenagers with autism spectrum disorders. *Studies in health technology and informatics*, 144, 37-39.
- Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational-relational theory of emotion. *American psychologist*, 46(8), 819.
- Nummenmaa, L., Glerean, E., Viinikainen, M., Jääskeläinen, I. P., Hari, R., & Sams, M. (2012). Emotions promote social interaction by synchronizing brain activity across individuals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(24), 9599-9604.
- Plutchik, R. (2001). The Nature of Emotions Human emotions have deep evolutionary roots, a fact that may explain their complexity and provide tools for clinical practice. *American Scientist*, 89(4), 344-350.
- Posner, J., Russell, J. A., & Peterson, B. S. (2005). The circumplex model of affect: An integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Development and psychopathology*, 17(03), 715-734.
- Remington, N. A., Fabrigar, L. R., & Visser, P. S. (2000). Reexamining the circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, 79(2), 286.
- Rubin, D. C., & Talarico, J. M. (2009). A comparison of dimensional models of emotion: Evidence from emotions, prototypical events, autobiographical memories, and words. *Memory*, 17(8), 802-808.
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological review*, 110(1), 145.
- Salmeron, J. L. (2012). Fuzzy cognitive maps for artificial emotions forecasting. *Applied Soft Computing*, 12(12), 3704-3710.
- Schacter, D. L., Gilbert, D. T., & Wegner, D. M. (2009). *Introducing psychology*. Macmillan.
- Schachter, S., & Singer, J. (1962). Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychological review*, 69(5), 379.
- Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured?. *Social science information*, 44(4), 695-729.
- Solomon, R. C. (1999). *The joy of philosophy: Thinking thin versus the passionate life*. Oxford University Press.

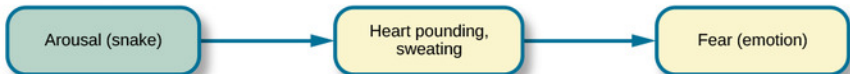




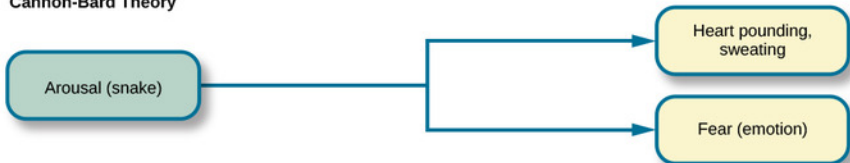
Time



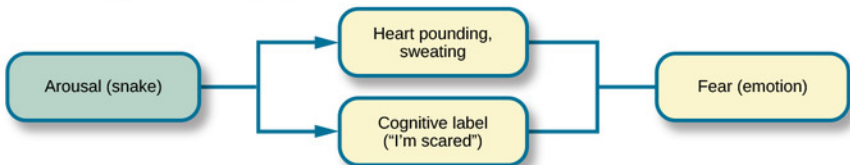
James-Lange Theory



Cannon-Bard Theory

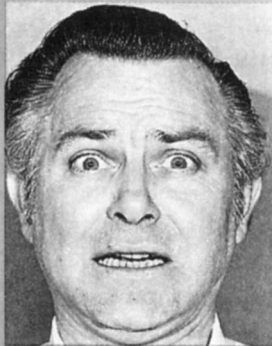


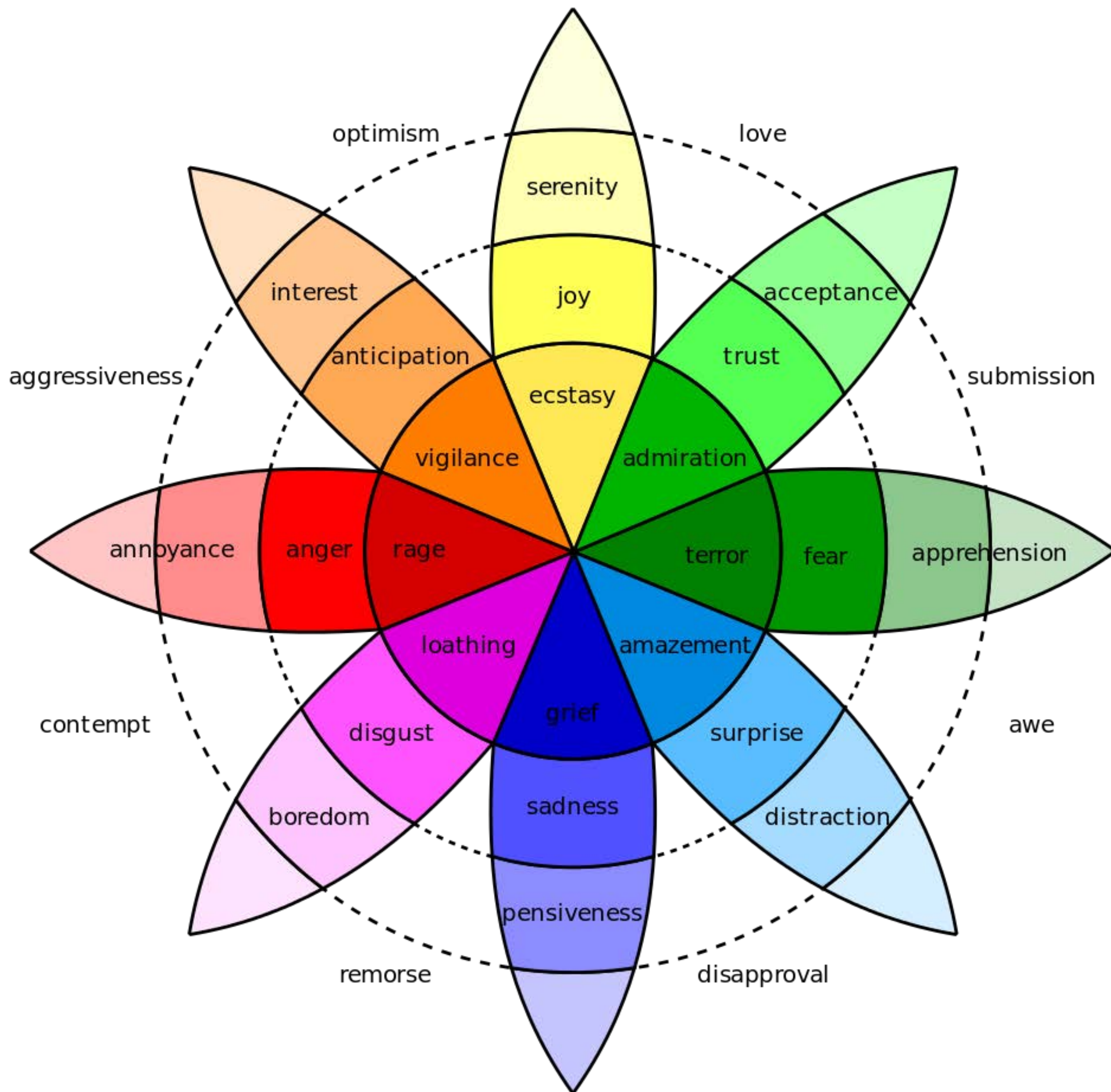
Schachter-Singer Two-Factor Theory



Lazarus' Cognitive-mediational Theory







Plutchik's Classification Table of Emotions

stimulus event	cognition	feeling state	overt behavior	effect
threat	"danger"	fear	escape	safety
obstacle	"enemy"	anger	attack	destroy obstacle
gain of valued object	"possess"	joy	retain or repeat	gain resources
loss of valued object	"abandonment"	sadness	cry	reattach to lost object
member of one's group	"friend"	acceptance	groom	mutual support
unpalatable object	"poison"	disgust	vomit	eject poison
new territory	"examine"	expectation	map	knowledge of territory
unexpected event	"what is it?"	surprise	stop	gain time to orient

Environment

stimuli (stressors)

perception filter (selection)

person

Primary Appraisal

interpretation of the stressors

positive

dangerous

irrelevant

*challenge,
threat,
harm/loss*

Secondary Appraisal

analysis of the available resources

*insufficient
resources*

*sufficient
resources*

Stress

Coping

overcoming of the stress

problem-focused

change situation itself

emotion-focused

change the relation to the situation

Reappraisal

pacing and learning

