ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

«Τεχνικές Ανάλυσης Δεδομένων για τη μελέτη της ψυχολογίας, του διαδικτυακού εκφοβισμού και του επιθετικού λόγου στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης»

Διπλωματική Εργασία

Βάττη Ιωάννα
Παναγιώτου Άγγελος

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: Σαμαρά Ελπίδα , Εξ. Συνεργάτιδα Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Αγγελίδης Παντελής, Καθηγητής Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονία

Κοζάνη, Ιούλιος 2019

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

"Data Analysis Techniques for the studying of psychology, cyber bullying and aggressive speech on social media platforms"

Diploma Thesis

Vatti Ioanna
Panagiotou Aggelos

Supervisor: Samara Elpida, Extrernal Partner, University of Western Macedonia

Supervisor: Angelidis Pantelis, Professor, University of Western Macedonia

Kozani, July 2019

Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε την επιβλέπουσα καθηγήτριά μας κ. Ελπίδα Σαμαρά για την πολύτιμη βοήθειά της, την καθοδήγησή της και την υποστήριξής της καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας. Επιπλέον, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους ανθρώπους που μας βοήθησαν να πραγματοποιήσουμε αυτήν την έρευνα με τις επιστημονικές τους γνώσεις στον τομέα της ψυχολογίας Δρ. Γεώργιο Φλώρο και κ. Κωνσταντίνο Ν. Αχίλε.

Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειές μας, τους φίλους που ήταν κοντά μας κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, ξεχωριστά όμως ευχαριστούμε τον φίλο και αδερφό Πάνο Παναγιώτου για την υπομονή και επιμονή του.

Περίληψη

Στο σύγχρονο πολιτισμό τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας. Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας έχει συμβάλει στην καθιέρωσή τους ως το κύριο μέσο επικοινωνίας, προβολής και ενημέρωσης. Η εκτεταμένη χρήση τους έχει επιφέρει δραστικές αλλαγές σε ποικίλους τομείς της καθημερινότητας των ανθρώπων, οι οποίες αφορούν τόσο τις πρακτικές συνήθειές τους, όσο και τη μορφή της διαπροσωπικής επικοινωνίας. Με βάση τα παραπάνω, ανοίγει ο δρόμος για τη διεπιστημονική προσέγγιση της μελέτης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Με τη χρήση μεθόδων στατιστικής ανάλυσης αλλά και μηχανικής μάθησης προχωρούμε στην ανάλυση δεδομένων που έχουν προέλθει από τα κοινωνικά δίκτυα.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία μελετούμε την επίδραση των κοινωνικών δικτύων στην ψυχολογία των νέων. Βασιζόμενοι στη θεωρία συναισθημάτων του W. Gerrod Parrott και στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, πραγματοποιούμε μια στατιστική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίων με σκοπό να διερευνήσουμε αν υπερτερούν τα θετικά ή τα αρνητικά συναισθήματα κατά τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Εξετάζουμε το ενδεχόμενο οι ερωτηθέντες να έχουν υπάρξει θύματα διαδικτυακού εκφοβισμού και να έχουν έρθει σε επαφή με τον επιθετικό λόγο. Τα δεδομένα αυτά αναλύονται με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος SPSS.

Τέλος, εξετάζουμε το φαινόμενο επιθετικού λόγου σε δεδομένα που προέρχονται από τη σελίδα ανομολόγητων του MIT (MIT Confession page) στην πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης Facebook, χρησιμοποιώντας μεθόδους της επιβλεπόμενης μάθησης. Πιο συγκεκριμένα εκπαιδεύτηκαν δύο μοντέλα πρόβλεψης με βάση επισημασμένα δεδομένα ως «Aggressive» και «Non aggressive» τα οποία προέρχονται από την ίδια πλατφόρμα και στη συνέχεια εξετάζεται η αξιοπιστία των μοντέλων σε τμήμα δεδομένων που προέρχεται από τη σελίδα ανομολόγητων, συγκρίνοντας τις κρίσεις των μοντέλων με τις δικές μας κρίσεις. Χρησιμοποιήθηκαν οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης Naïve Bayes και Μηχανές Διανυσμάτων Υποστήριξης.

Abstract

Nowadays, social media are an integral part of everyday life. The rapid evolution of technology has led to their establishment as the main means of communication, promotion and information collection. Their extensive use has led to drastic changes in various areas of peoples' everyday lives, both in terms of their habits and their interpersonal communication. Based on the above, we follow a multidisciplinary approach to study social media phenomenon. Using statistical analysis and machine learning methods, we analyze data from social networks.

The present dissertation studies the influence of social networks on the psychology of younger generations. Based on W. Gerrod Parrott's theory of emotions and on additional existing bibliography, we conduct a statistical survey with the use of questionnaires in order to investigate which emotions dominate, the positive or the negative ones. Moreover, we investigate whether the participants have experienced cyber bullying and/or means of aggressive speech. These data are analyzed using the SPSS statistical program.

Finally, we look at the aggressive speech phenomenon in data from the MIT Confession page of the MIT on the Facebook Social Platform, using supervised learning methods. In particular, two predictive models based on flagged data were trained as «Aggressive» and «Non aggressive» coming from the same platform, and then the reliability of the models in data segment derived from the confession page, comparing the data judgment's with ours. Naïve Bayes Mechanical Learning Algorithms and Support Vector Machines were used.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ 7
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ 8
ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ 8
ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ 8

ΕΙΣΑΓΩΓΗ 9

1.1 ΚΙΝΗΤΡΟ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 9
1.2 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ 9
1.3 ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ 10
1.4 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 10

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ 11

2.1 ΤΑ ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ 11
2.2 Η ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΣΤΑ ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ 15
2.3 ΘΕΩΡΙΑ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΩΝ 19
2.3.1 Θετικά και αρνητικά Συναισθήματα 25
2.3.2 Βασικά Συναισθήματα 26
2.4 ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΕΚΦΟΒΙΣΜΟΣ 28
2.4.1 Bullying VS Cyber-bullying 30
2.5 Ο ΕΠΙΘΕΤΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ ΣΤΑ ΜΚΔ 33

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΣΤΑ ΜΚΔ 38

3.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΣΤΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ 38
3.2 Η ΜΜ ΣΤΗΝ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΕΚΦΟΒΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΤΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ ΣΤΑ ΜΚΔ 39
3.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ 40
3.4 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ 43
3.4.1 Κατηγορίες Μηχανικής Μάθησης 47
3.4.2 Ταξινομητές Επιβλεπόμενης Μάθησης 49
3.4.3 ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ 52

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ 54

ΜΕΡΟΣ Α΄ - ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΟΣ 54

4.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ 54
4.1.1 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΩΤΗΣΗΣ 54
4.1.2 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ 55
4.1.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 56
4.1.4 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ SPSS 70

ΜΕΡΟΣ Β΄ - ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΕΠΙΘΕΤΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ 73

4.2. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ 73
4.2.1 Περιγραφή Δεδομένων 74
4.2.2 Επεξεργασία Δεδομένων 75
4.2.3 Εκπαίδευση Αλγορίθμων 78
4.2.3 Υλοποίηση Μοντέλου Πρόβλεψης 80

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ 82

5.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ 82
5.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ 101

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ 103

6.1 ΣΥΝΟΨΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ 103
6.2 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ 105

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 107

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1 - Πηγή: https://www.pewinternet.org/ 12
Εικόνα 3- Κατάθλιψη, Χαμηλή Αυτοεκτίμηση 17
Εικόνα 4- Guardian Graphic- Self Image ανά φύλο 18
Εικόνα 5- Guardian Graphic - Κατάθλιψη ανά φύλο 18
Εικόνα 7- Ο τροχός του Έκμαν 22
Εικόνα 8- Τροχός Emoji 23
Εικόνα 9- Πίνακας Parrott 24
Εικόνα 10-Μορφή Ρατσισμού 36
Εικόνα 11- Μορφή εκφοβισμού 36
Εικόνα 12- Μορφή Σεξισμού 36
Εικόνα 12- Supervised Learning 48
Εικόνα 13- Baye's Theorem 49
Εικόνα 14- Baye's Theorem 50
Εικόνα 15- Ανεξαρτησία μεταβλητών 50
Εικόνα 16- Naive Bayes Theorem 50
Εικόνα 17-SVM Classification 51
Εικόνα 19- Παράδειγμα Ταξινόμησης SVM σε μοντέλο πρόβλεψης 52
Εικόνα 13- Δομή Ερωτηματολογίου 59
Εικόνα 14. Δημογραφικά Στοιχεία 60
Εικόνα 15- Σκιαγράφηση Προφίλ 61
Εικόνα 16- Σκιαγράφηση Προφίλ 62
Εικόνα 17- Προσδοκίες 63
Εικόνα 18- Προσδοκίες 64
Εικόνα 19- Έλεγχος προβαλλόμενου περιεχομένου 65
Εικόνα 20 - Επαφή με CyberBullying 66

Εικόνα 21- Μέτρηση Συναισθήματος....67
Εικόνα 22- Μέτρηση Συναισθήματος....68
Εικόνα 23- Μέτρηση Συναισθήματος....69
Εικόνα 24- Μέτρηση Συναισθήματος....70
Εικόνα 25- Chi-Square Test....71
Εικόνα 26- Pearson's Correlation....71
Εικόνα 34- Preprocessing Data....75
Εικόνα 35- Input to dataframe....76
Εικόνα 36- Ζεύξη στηλών....76
Εικόνα 37- Countvectorizer....77
Εικόνα 38- Τύπος Κανονικοποίησης....77

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1- Ταξινόμηση SVM....51
Πίνακας 1-Απόδοση Εκπάιδευσης Bayes....79
Πίνακας 2- Αποτελέσματα Εκπαίδευσης SVM....79
Πίνακας 1- Περιγραφική Στατιστική....82
Πίνακας 2- Περιγραφική Στατιστική....83
Πίνακας 3- Μέτρηση Συναισθήματος Α....91
Πίνακας 4- Μέτρηση Συναισθήματος Β....93
Πίνακας 5- Επιθετικός Λόγος και Συναίσθημα....97
Πίνακας 1- Σύγκριση Ταξινομητών....102

ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ

ΜΚΔ – Μέσα κοινωνικής δικτύωσης, SN - Social Networks, SVM- support vector machine, NLP – natural processing language

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, social media, διαδικτυακός εκφοβισμός, επιθετικός λόγος, συναισθήματα, Πίνακας Parrott, SPSS, μοντέλο πρόβλεψης, Naïve Bayes, SVM

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΚΙΝΗΤΡΟ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σε μια εποχή όπου η χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης αποτελεί καθημερινότητα για την πλειοψηφία των πολιτών, η μελέτη τους αποτελεί βασικό άξονα προς την αξιολόγηση της επίδρασής τους. Τα αυξανόμενα ποσοστά της κατάθλιψης των νέων είναι ένα γεγονός, στο οποίο έχουν βασιστεί ποικίλες έρευνες ανά τον κόσμο, ενώ η μελέτη του επιθετικού λόγου αποτελεί βασικό άξονα στον οποίον κινούνται οι προγραμματιστές των κοινωνικών ιστότοπων, με σκοπό την μείωση της ρητορικής μίσους και την προστασία της ποιότητα του προβαλλόμενου περιεχομένου στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Για τους παραπάνω λόγους, αλλά και για πολλούς ακόμα, η μελέτη των μέσων κοινωνικής δικτύωσης συγκεντρώνει το ενδιαφέρον της ευρύτερης επιστημονικής κοινότητας, καθώς πλέον αποτελούν βασικό μέσω διαπροσωπικής επικοινωνίας, προώθησης, πληροφόρησης ακόμα και πολιτικής. Κίνητρο επομένως της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί η μελέτη των επιπτώσεων της χρήσης τους στους νέους με σκοπό την ενημέρωση και την πρόβλεψη ακραίων περιπτώσεων. Επιπλέον, η ανίχνευση του επιθετικού λόγου και η μέτρηση της επαφής των νέων με φαινόμενα διαδικτυακού εκφοβισμού μας επιτρέπει να αποσαφηνίσουμε τα επίπεδα εχθρότητας τα οποία παρουσιάζονται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

1.2 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην διεπιστημονική προσέγγιση τόσο για τη σκιαγράφηση της ψυχολογίας των νέων και την επαφή τους με τον διαδικτυακό εκφοβισμό όσο και για το φαινόμενο του επιθετικού λόγου. Στόχος της έρευνας αποτελεί η σκιαγράφηση της ψυχολογίας των νέων κατά τη χρήση των κοινωνικών δικτύων και η μέτρηση του επιπέδου επαφής των νέων με φαινόμενα διαδικτυακού εκφοβισμού,

καθώς και η ανίχνευση χρήσης επιθετικού λόγου σε σελίδες εντός των πλατφορμών κοινωνικής δικτύωσης.

1.3 ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

Η παρούσα διπλωματική συμβάλει στη διεπιστημονική προσέγγιση της μελέτης των κοινωνικών δικτύων τόσο από τεχνολογική σκοπιά, όσο και από κοινωνιολογική. Άλλωστε, η επιστήμη της ανάλυσης των δεδομένων είναι άρρηκτα συνδεδεμένη και με τους δύο αυτούς τομείς, όπως θα διαπιστώσουμε στην πορεία των κεφαλαίων. Η συνεργασία της τεχνολογίας με τις ανθρωπιστικές επιστήμες ως μέσω παρατήρησης της διαδικτυακής συμπεριφοράς και της βελτίωσης της εμπειρίας των χρηστών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, βοηθά στην εφαρμογή τεχνολογιών για τη βελτίωση των συνθηκών της διαδικτυακής επικοινωνίας.

Σε καιρούς που η διαδικτυακή επικοινωνία είναι σχεδόν καθολική, η διασφάλιση ενός ασφαλούς περιβάλλοντος πλοήγησης μέσα στους ισότοπους κοινωνικής δικτύωσης αποτελεί επιτακτική ανάγκη. Η μελέτη της διαμόρφωσης της ψυχολογίας των νέων, η επαφή τους με τον διαδικτυακό εκφοβισμό και η ανίχνευση της ρητορικής μίσους συμβάλουν στην καταπολέμηση της προβληματικής χρήσης τους και στη διατήρηση της ποιότητάς τους, έτσι ώστε να προάγουν την υγιή διαπροσωπική επικοινωνία μεταξύ χρηστών.

1.4 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζεται η σημασία της διεξαγωγής της έρευνας και οι σκοποί της. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύουμε διεξοδικά το θεωρητικό υπόβαθρο της εργασίας, δηλαδή τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τη σχέση τους με την ψυχολογία των νέων, τα συναισθήματα που συναντάμε σε αυτά, τον διαδικτυακό εκφοβισμό και τον επιθετικό λόγο. Στο τρίτο κεφάλαιο μελετούμε την ανάλυση των δεδομένων και τη μηχανική μάθηση, ως προς την εφαρμογή τους στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για τη σκιαγράφηση της ψυχολογίας των νέων και την ανίχνευση του επιθετικού λόγου. Στο τέταρτο κεφάλαιο της εργασίας προχωρούμε στην πειραματική διαδικασία, την παρουσίαση του ερωτηματολογίου για τη μέτρηση συναισθημάτων και του μοντέλου πρόβλεψης για την ανίχνευση επιθετικού λόγου. Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αναλυτικά στατιστικά αποτελέσματα της έρευνας. Τέλος, η διπλωματική ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των συμπερασμάτων που προέκυψαν από την έρευνα και πιθανές μελλοντικές προεκτάσεις της.

.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

2.1 ΤΑ ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ

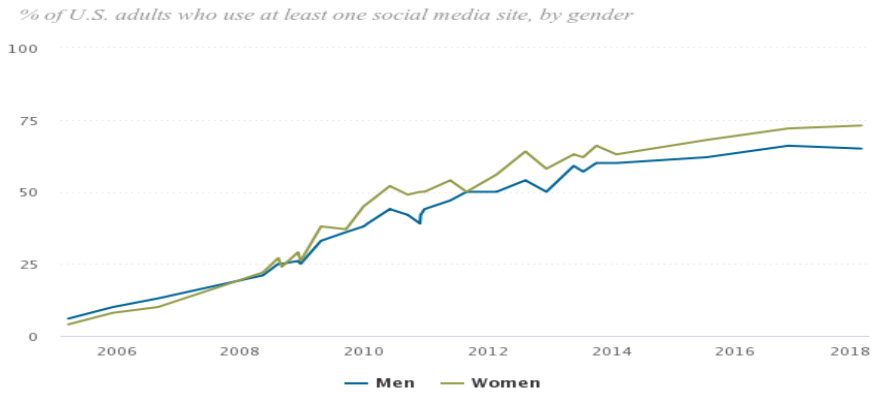
Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ή αλλιώς social media, είναι μια έννοια που πολλοί πιστεύουμε ότι γνωρίζουμε τι σημαίνει, εξαιτίας του συνδυασμού των λέξεων που μας είναι πολύ γνώριμες και οικείες. Ας πάρουμε τη διεθνή ορολογία social media. Ξεχωριστά όλοι γνωρίζουμε τη σημασία της λέξης social. Σημαίνει κοινωνικός. Ο άνθρωπος άλλωστε είναι ένα κοινωνικό ον, βασιζόμενο στην ικανότητα να επικοινωνεί και να αλληλεπιδρά με άλλους ανθρώπους με στόχο την επιβίωση του. Η λέξη media είναι επίσης γνώριμη διότι περιλαμβάνει πολύ οικεία πράγματα της καθημερινότητας μας, όπως η τηλεόραση, η εφημερίδα, περιοδικά. Όλα τα παραπάνω αποτελούν τα media. Τι είναι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης όμως; Αρχικά να αναφέρουμε ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, έννοια την οποία θα ορίσουμε στη συνέχεια, παίζουν πλέον πολύ σημαντικό ρόλο στη ζωή μας. Έχουν επηρεάσει βαθιά τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούμε, διασκεδάζουμε, φλερτάρουμε και λειτουργούμε στη καθημερινότητα μας.

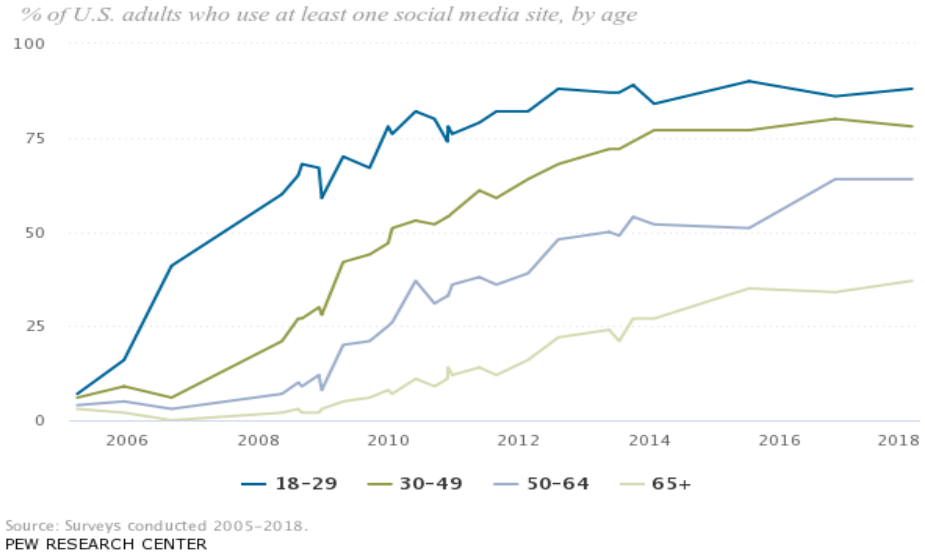
Στατιστικά Στοιχεία

Τα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (social media) αποτελούν πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας για ένα μεγάλο τμήμα του παγκόσμιου πληθυσμού. Στο πλαίσιο αυτό, η συμμετοχή στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης αυξάνεται καθημερινά. Πρόσφατες στατιστικές έρευνες υποδεικνύουν ότι πάνω από τα δύο τρίτα των χρηστών του διαδικτύου είναι επίσης ενεργοί χρήστες σε κάποια πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης. (1) Ενδεικτικός είναι ο αριθμός των χρηστών δύο ιδιαίτερα δημοφιλών ιστοτόπων κοινωνικής δικτύωσης, του Facebook και του Instagram. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία ο μέσος όρος των ενεργών χρηστών καθημερινά για τον μήνα Μάρτιο του 2019 ήτανε 1,56 δισεκατομμύρια. (2) Όσον

αφορά το Instagram, μόλις το 2017 ξεπέρασε τον αριθμό των εφτακοσίων εκατομμυρίων χρηστών (3). Επιπλέον επίσημα στατιστικά στοιχεία αναφέρουν πως η βόρεια Αμερική και η Ευρώπη κατέχουν την υψηλότερη θέση όσον αφορά την χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, με ποσοστό 70% και 66%, αντίστοιχα. (4) Γίνεται λοιπόν εύκολα αντιληπτός ο βαθμός διείσδυσης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στη ζωή μας.

ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ ΣΕ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΜΙΑ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ΑΝΑ ΦΥΛΟ





ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ ΣΕ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΜΙΑ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ

ΕΙΚΟΝΑ 1 - ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.PEWINTERNET.ORG/

Η ραγδαία εξέλιξή τους έχει επέμβει στη μορφή της διαπροσωπικής επικοινωνίας και της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Η χρήση τους αφορά τόσο την προσωπική επικοινωνία όσο και την επιχειρηματικότητα, γι' αυτό τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει αντικείμενο μελέτης για ευρύ φάσμα επιστημών, όπως η τεχνολογία, το μάρκετινγκ, η δημοσιογραφία και η πολιτική.

(5) Η παρατήρηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς μέσω των social media έχει απασχολήσει τους ερευνητές των κοινωνικών επιστημών ήδη από το 1998 (6) και έπειτα, λόγω τις ραγδαίας εξέλιξής τους και την εισβολή τους στην προσωπική ζωή, την εργασία και την επιρροή τους πάνω σε αυτές.

Social media και Web 2.0

Είναι δύσκολο να βρεθεί ένας κοινά αποδεκτός ορισμός της έννοιας social media. Στην πραγματικότητα ο όρος αυτός συχνά χρησιμοποιείται εναλλακτικά με το Web 2.0. Εδώ να τονιστεί ότι δεν είναι το ίδιο, απλά τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης αναπτύχθηκαν με βάση τις τεχνολογίες του Web 2.0. Η βιβλιογραφία στο σύνολο της περιέχει πολλούς περίπλοκους ορισμούς ανάλογα με την προσέγγιση από την οποία μελετάται το θέμα. Αρχικά ας αποσαφηνίσουμε τον όρο Web 2.0. Ο όρος δημιουργήθηκε το 2005 από τον Tim O'Reilly, τον ιδρυτή του εκδοτικού οίκου O'Reilly, ο οποίος επικεντρώνεται στην τεχνολογία των υπολογιστών. Σύμφωνα λοιπόν με τον ίδιο είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα που καλύπτει όλες τις συνδεδεμένες συσκευές. Οι εφαρμογές του αξιοποιούν στο έπακρο τις δυνατότητες της πλατφόρμας, όπως είναι η παροχή λογισμικού που συνεχώς αναβαθμίζεται και βελτιώνεται, η κατανάλωση αλλά και η αναμετάδοση πληροφοριών από πολλαπλές πηγές. (7) Είναι δηλαδή μια πλατφόρμα που δίνει τον έλεγχο στο χρήστη να δημιουργήσει, να ελέγξει, να σχεδιάσει και να μοιράσει το περιεχόμενο και τις υπηρεσίες που θέλει. (8)

Τι είναι social media

Ο όρος social media είναι δύσκολος να οριστεί διότι με την έννοια αυτή, άλλες φορές αναφερόμαστε σε μια πλατφόρμα, άλλες φορές σε ένα λογισμικό και άλλες σε μια δραστηριότητα. Επιπλέον συνεχώς εξελίσσεται και αλλάζει, με αποτέλεσμα να προστίθενται συνέχεια καινούργιοι ορισμοί και έννοιες. Παρόλα αυτά υπάρχουν πολλοί ορισμοί που αποσαφηνίζουν την έννοια αυτή καθ' αυτή. Ένας πολύ σημαντικός ορισμός είναι από τους Kaplan και Haelnlein, οι οποίοι ορίζουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, ως μια ομάδα εφαρμογών βασισμένες στο διαδίκτυο, φτιαγμένες στα ιδεολογικά και τεχνολογικά θεμέλια του Web 2.0. Οι συγκεκριμένες εφαρμογές επιτρέπουν την δημιουργία και την ανταλλαγή περιεχομένου από τους χρήστες. (9) Ένας άλλος ορισμός είναι ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης αποτελούν εργαλεία που αυξάνουν την ικανότητα μας να μοιραζόμαστε, να συνεργαζόμαστε και να πραγματοποιούμε συλλογικές δράσεις. (10)Ένας επιπλέον ορισμός είναι των Lon Safko και David K. Brake στο βιβλίο τους The Social Media Bible _ Tactics, Tools, and Strategies for Business Success, όπου χαρακτηριστικά λένε πως τα social media αναφέρονται σε δραστηριότητες, πρακτικές και συμπεριφορές ανάμεσα σε κοινότητες ατόμων που συγκεντρώνονται στο διαδίκτυο, με σκοπό να μοιραστούν πληροφορίες, γνώσεις και απόψεις χρησιμοποιώντας μέσα συζήτησης (conversational media). Conversational media είναι εφαρμογές που καθιστούν δυνατή τη δημιουργία και την εύκολη μετάδοση περιεχομένου με τη μορφή λέξεων, εικόνων, βίντεο και ηχογραφημένων μηνυμάτων. (11)

Χαρακτηριστικά Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης

Η μοναδικότητα των μέσων κοινωνικής δικτύωσης δεν έγκειται μόνο στον ρόλο του ενεργού χρήστη. αλλά στο ότι οι νέες τεχνολογίες επιτρέπουν πλέον σε περισσότερους χρήστες να πειραματιστούν σε ένα ευρύτερο και ποικιλόμορφο φάσμα δημιουργικών δραστηριοτήτων. Παράλληλα οι δραστηριότητες αυτές χαρακτηρίζονται από ένα μεγαλύτερο συνεργατικό πλαίσιο. (12) Με βάση τα παραπάνω θα μπορούσαμε να προσδιορίσουμε περαιτέρω τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, λέγοντας ότι πρόκειται για μέσα που περιλαμβάνουν νέα διαδικτυακά εργαλεία, τα οποία μοιράζονται χαρακτηριστικά όπως η συμμετοχή, η συνομιλία, η κοινότητα, η συνδεσιμότητα και η ανοικτότητα. (13) Με την έννοια συμμετοχή εννοούμε ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ενθαρρύνουν τα σχόλια, την συνεισφορά σε μία διαδικτυακή κοινότητα και την ανατροφοδότηση πληροφοριών. Επιτρέπουν με αυτόν τον τρόπο στο χρήστη να δημιουργήσει και να μοιράσει πληροφορίες και νέα καθιστώντας τον πιο ενεργητικό από έναν απλό παθητικό καταναλωτή. Επιπλέον, σε αντίθεση με τα παραδοσιακά μέσα ενημέρωσης που σχετίζονται με τη μετάδοση ενός περιεχομένου το οποίο διανέμεται στο κοινό, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, θεωρούνται αμφίδρομα μέσα επικοινωνίας, καθώς ενθαρρύνουν τη διαπροσωπική επικοινωνία. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο ότι χρησιμοποιούμε πλέον τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για να επικοινωνήσουμε με τους φίλους μας, την οικογένεια μας. Παράλληλα τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης επιτρέπουν τη δημιουργία και τον σχηματισμό διαφορετικών κοινοτήτων και ομάδων με κοινά ενδιαφέροντα, πολιτικές απόψεις, κοινές ιδεολογικές βάσεις και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο μπορεί να σχηματίσει μία ομάδα.

Αρνητικές συνέπειες

Ωστόσο παρά τα όσα θετικά χαρακτηριστικά τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν, γίνεται εύκολα αντιληπτό, ότι η κατάχρηση τους επιφέρει πολλές αρνητικές συνέπειες στον χρήστη. Πολλές έρευνες έχουν διεξαχθεί με σκοπό να αποσαφηνιστεί ο βαθμός που επηρεάζεται η ζωή μας, με τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Οι μορφές επιρροής τους, συγκεκριμένα στην ψυχολογία διαφέρουν, καθώς έχουν διαπιστωθεί σχέσεις της εκτεταμένης χρήσης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης με την εμφάνιση ψυχολογικών διαταραχών όπως το μετατραυματικό στρες, την χαμηλή αυτοπεποίθηση και τις αγχώδεις διαταραχές (14). Σε πιο ακραίες περιπτώσεις έχει αποδειχθεί ότι η χρήση τους μπορεί να ενισχύσει την καταθλιπτική συμπεριφορά και να οδηγήσει σε άλλες ακραίες συμπεριφορές, οι οποίες χρήζουν εξωτερικής επέμβασης, όπως για παράδειγμα την εμφάνιση διαδικτυακού εκφοβισμού ή και αυτοκτονικών τάσεων. Η μελέτη των συναισθημάτων στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης χαράζει την οδό προς την αποσαφήνιση του ψυχολογικού χώρου, στον οποίο κινούνται οι χρήστες και μας επιτρέπει να εξάγουμε κοινωνιολογικά συμπεράσματα σε σχέση με τα ψυχολογικά επίπεδα που βρίσκεται το σύνολο του πληθυσμού.

Επιπλέον, ένα φαινόμενο που παρατηρείται συχνά στα ΜΚΔ είναι η λεγόμενη ρητορική μίσους, δηλαδή η χρήση επιθετικού λόγου. Τα social media προσφέρουν διαρκή επικοινωνία εντός ενός συνόλου, αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών και την ελευθερία της έκφρασης γνώμης σε όλους τους τομείς. Αυτό όμως σε ορισμένες περιπτώσεις παρερμηνεύεται και αποτελεί αφορμή για κάποιους κακόβουλους χρήστες, οι οποίοι επιτίθενται λεκτικά είτε σε μεμονωμένους χρήστες, είτε σε ομάδες χρηστών με κοινά χαρακτηριστικά. Το φαινόμενο «

hatespeech», όπως συνηθίζει να ονομάζεται, αποτελεί κύριο πρόβλημα στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, και είναι ένα πρόβλημα στο οποίο καλείται να επέμβει η τεχνολογία. Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει προσπάθειες από διάφορες πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης για την καταπολέμηση της ρητορικής μίσους και του διαδικτυακού εκφοβισμού.

Στη παρούσα διπλωματική εργασία, προσεγγίσαμε τα social media από τη ψυχολογική και συναισθηματική σκοπιά, προσπαθώντας να κατανοήσουμε καλύτερα την επιρροή που ασκούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης στη συναισθηματική κατάσταση των νέων. Επίσης, ασχοληθήκαμε με το φαινόμενο της ρητορικής μίσους αλλά και του διαδικτυακού εκφοβισμού, τα οποία σχετίζονται άμεσα με τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Στα κεφάλαια που ακολουθούν αναφερόμαστε διεξοδικά στα παραπάνω φαινόμενα.

2.2 Η ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΣΤΑ ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ

Οι εξελίξεις στην τεχνολογία έχουν προσθέσει πολλές διαφορετικές διαδικτυακές εφαρμογές στην καθημερινότητα των ανθρώπων, όπως το gaming, τα στοιχηματικά παιχνίδια, τα ψώνια και η κοινωνική δικτύωση. Όπως αναφέραμε στο προηγούμενο κεφάλαιο κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν επιφέρει σοβαρές αλλαγές στον τρόπο επικοινωνίας των ανθρώπων και την αλληλεπίδρασή τους. Δεν είναι ωστόσο σαφές αν ορισμένες από αυτές τις αλλαγές είναι ικανές να επηρεάσουν ορισμένες φυσιολογικές πτυχές της ανθρώπινης ψυχολογίας. Η σχέση μεταξύ χρήσης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και ψυχικών προβλημάτων, αποτελεί ακόμα και σήμερα αμφιλεγόμενο θέμα μεταξύ των ερευνητών.

Εξαιτίας της ευρείας και σχεδόν καθολικής χρήσης των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, τα τελευταία χρόνια υπάρχει ιδιαίτερο επιστημονικό ενδιαφέρον γύρω από τις επιπτώσεις και τις αλλαγές στη ψυχολογία των χρηστών. Στη παρούσα εργασία προσπαθούμε να κατανοήσουμε την επίδραση που έχουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, θετική είτε αρνητική, σε άτομα ηλικίας από δεκαπέντε μέχρι τριάντα ετών. Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε θέματα που σύμφωνα με τις βιβλιογραφικές έρευνες, ενδέχεται να σχετίζονται με τη ψυχολογία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης καθώς και συγκεκριμένες συμπεριφορές χρηστών, κατά τη διάρκεια χρήσης τους.

Προβληματική Συμπεριφορά

Όπως έχουμε αναφέρει παραπάνω, παρόλο που τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν επιφέρει πολλές σημαντικές θετικές αλλαγές στη ζωή μας, η κατάχρηση τους μπορεί να σχετίζεται με την πρόκληση αρνητικών καταστάσεων στην ψυχολογική κατάσταση των χρηστών. Πρόσφατες έρευνες επιβεβαιώνουν αυτές τις ανησυχίες, καθώς ολοένα και αυξάνονται οι εκθέσεις σύμφωνα με τις οποίες πολλές ψυχολογικές διαταραχές, συμπεριλαμβανομένου σημάδια κατάθλιψης, άγχος, εθισμός και χαμηλή αυτοεκτίμηση, δείχνουν να σχετίζονται με την κακή χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. (15)

Για πολλούς νέους, ο έλεγχος του προφίλ τους ή άλλων, μπορεί να εξελιχθεί σε κάτι παραπάνω από μια απλή συνήθεια. Πολλοί νέοι έχουν παραδεχθεί πως τους έχει γίνει εμμονή. Υπάρχουν χαρακτηριστικές περιπτώσεις που αναφέρονται στο γεγονός ότι το να παρακολουθούν άλλους ανθρώπους είναι εθιστικό. Άλλες περιπτώσεις αναφέρουν πως νοιώθουν ολοκλήρωση μόνο όταν έχουν πρόσβαση στο λογαριασμό τους. (16)

Τα συμπτώματα της διαδικτυακής εμμονής μπορεί να είναι τόσο ψυχολογικά, όσο και ψυχοσωματικά. Ψυχολογικά σημάδια μπορεί να περιλαμβάνουν κοινωνική απομόνωση, ή και προβλήματα που σχετίζονται με τους άλλους. Άλλα σημάδια είναι το άγχος ή η κατάθλιψη όταν δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στο προφίλ τους. Εδώ να σημειωθεί ότι σύμφωνα με έρευνες εσωστρεφείς χρήστες είναι πιο επιρρεπείς στη διαδικτυακή εμμονή, ενώ οι εξωστρεφείς πιο επιρρεπείς στην εμμονή που δημιουργείται με τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. (17) Επιπλέον υπάρχουν καταγεγραμμένες περιπτώσεις στις οποίες χρήστες των μέσων κοινωνικής δικτύωσης έχουν υποστεί κρίση πανικού και συναισθηματική κατάρρευση λόγω διαγραφής του λογαριασμού τους.

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας έχει εκφράσει την ανησυχία της σχετικά με τις ολοένα αυξανόμενες προβληματικές συμπεριφορές που εμφανίζονται στο διαδίκτυο. Αυτές αφορούν τον εθισμό (18) . Εμπειρικές μελέτες έχουν δείξει ότι οι χρήστες που χαρακτηρίζονται ως προβληματικοί περνούν περισσότερο χρόνο διαδικτυακά από ότι οι μη προβληματικοί (19). Εδώ να αναφέρουμε ότι προβληματική διαδικτυακή χρήση έχει οριστεί ως διαταραχή που μοιράζεται τις ιδιότητες που σχετίζονται με την εξάρτηση (19). Κάποιοι ερευνητές χρησιμοποιούν τον όρο εθισμός μέσων κοινωνικής δικτύωσης (SNS addiction). Σύμφωνα λοιπόν με τους Andreassen και Pallesen το 2017, ο συγκεκριμένος τύπος εθισμού ορίστηκε ως μια έντονη ανησυχία και παρόρμηση να συνδεθούν ή να χρησιμοποιήσουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, που αφιερώνουν τόσο πολύ χρόνο ώστε άλλες δραστηριότητες, όπως εργασία, σπουδές, ενδιαφέροντα, διαπροσωπικές σχέσεις, μπαίνουν σε δεύτερη μοίρα (20). Αυτός ο τύπος εθισμού εντάσσεται στην ομάδα των συμπεριφοριστικών εθισμών και χαρακτηρίζονται από έξι στοιχεία. Συμπτώματα στέρησης, αντιφατικές συμπεριφορές, έντονη αλλαγή διάθεσης, ανοχή, υποτροπή και την ανάγκη να νοιώθει συνδεδεμένος σε ότι γίνεται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (21) .

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες ο εθισμός στο Διαδίκτυο έχει γίνει ένα δημοφιλές θέμα έρευνας στον τομέα της εθιστικής συμπεριφοράς. Η πρώιμη έρευνα στην περιοχή επέστησε την προσοχή στην εκτεταμένη χρήση του διαδικτύου και ανέφερε ότι ορισμένοι χρήστες φαίνεται να είναι εθισμένοι στο διαδίκτυο με τον ίδιο τρόπο που άλλοι άνθρωποι εθίζονται στα ναρκωτικά ή το αλκοόλ και ότι η παθολογική χρήση του ίντερνετ θα μπορούσε να επηρεάσει αρνητικά την ανθρώπινη ζωή. (22)

Οι περισσότεροι άνθρωποι ανησυχούμε για την εικόνα που προβάλλουμε στους άλλους ανθρώπους. Είναι συχνό φαινόμενο που παρατηρείται σε πολλές συμπεριφορές οικείων μας προσώπων. Πιθανότατα να το κάνουμε και εμείς πολλές φορές χωρίς να το αντιλαμβανόμαστε. (23) Τα τελευταία χρόνια, με την εξέλιξη των μέσων κοινωνικής δικτύωσης αλλά και με την εισχώρηση τους στη ζωή μας, οι κοινωνικές μας αλληλεπιδράσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν και πέρα από τη διαπροσωπική μας επαφή πρόσωπο με πρόσωπο. Η επικοινωνία μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, διαφέρει από την επαφή πρόσωπο με πρόσωπο, καθώς εξαλείφει πολλές ενδείξεις, απαραίτητες για το σχηματισμό εντυπώσεων σχετικά με τους άλλους.

Υπάρχουν πολλές έρευνες που έχουν δείξει ότι πολλοί χρήστες μέσων κοινωνικής δικτύωσης, χρησιμοποιούν διάφορες τεχνικές βελτιστοποίησης της παρουσίασης του εαυτού τους. Αυτές οι τεχνικές «αυτοβελτίωσης» περιλαμβάνουν τη χρήση φίλτρων και διάφορων εργαλείων επεξεργασίας φωτογραφιών, μέσω συγκεκριμένων εφαρμογών, την υπερανάλυση σύνταξης περιεχομένου ενός μηνύματος για αποστολή, την αποκλειστική έμφαση στα θετικά χαρακτηρίστηκα, την παρουσίαση μίας ιδανικής ζωής, μέχρι και τον τρόπο ομιλίας και τη χρήση γλώσσας. (24) Όλα τα παραπάνω αποτελούν διαδικτυακές συμπεριφορές μέσα από τις οποίες οι χρήστες προσπαθούν να αφήσουν καλύτερες εντυπώσεις στο κοινωνικό τους περίγυρο.

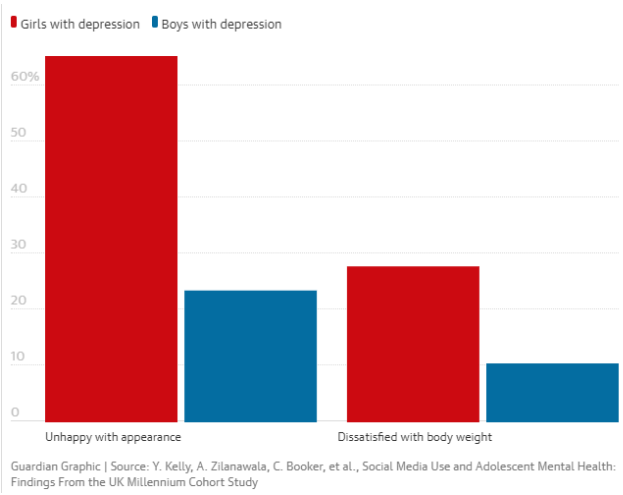
Ως εκ τούτου, έρευνες έχουν μελετήσει και έχουν καταλήξει ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης επηρεάζουν την εικόνα που έχουμε για τον εαυτό μας, αλλά και οι άλλοι για εμάς. Για παράδειγμα μπορούν να ενισχύσουν την πολιτική και κοινωνική συμμετοχή και να ενδυναμώσουν, να αυξήσουν την αυτοεκτίμηση των χρηστών με τα θετικά σχόλια που λαμβάνουν από τους διαδικτυακούς τους φίλους, στις δημοσιεύσεις που αναρτούν (25) .

Ωστόσο, αυτή είναι η μια όψη των πραγμάτων, καθώς έρευνες έχουν εντοπίσει και τις αρνητικές επιπτώσεις στη συναισθηματική κατάσταση των χρηστών, επηρεάζοντας αρνητικά την αυτοπεποίθηση τους, την εικόνα τους για τον εαυτό τους αλλά και την αυτοεκτίμηση τους, οδηγώντας σε πολύ δυσάρεστες καταστάσεις. Οι λόγοι που μπορεί να οδηγήσουν σε κάτι τέτοιο είναι τα διάφορα αρνητικά σχόλια που πολλές φορές γίνονται προσωπικές επιθέσεις και πλήττουν την αξιοπρέπεια του δέκτη αυτών των μηνυμάτων. (25)

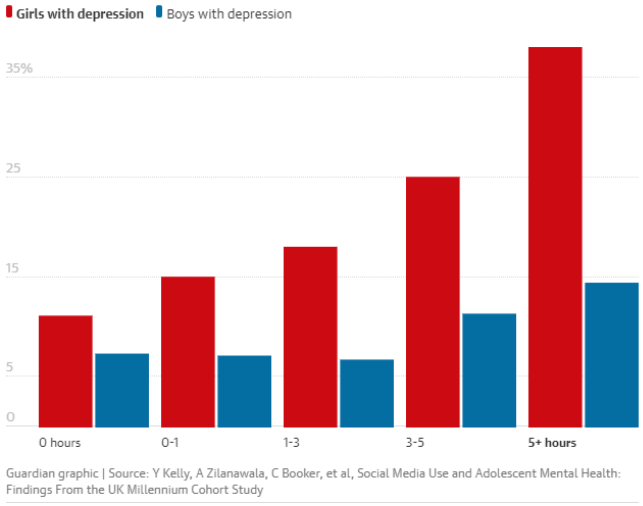
ΕΙΚΟΝΑ 2- ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ, ΧΑΜΗΛΗ ΑΥΤΟΕΚΤΙΜΗΣΗ

Πιο συγκεκριμένα, αν και τα θετικά σχόλια έχουν θετική επίδραση στη ψυχολογία του χρήστη, έρευνες έδειξαν αρνητικές επιπτώσεις στη ψυχολογική κατάσταση των χρηστών, όταν αυτοί βίωσαν κάποιου είδους απόρριψης, όταν για παράδειγμα κάποιο αίτημα φιλίας τους απορρίφθηκε, ή κάποιος τους διέγραψε από τη λίστα φίλων του σε κάποιο διαδικτυακό μέσο. (26) Παράλληλα υπήρξαν έρευνες που ρωτούσαν τους χρήστες σχετικά με τα συναισθήματα τους μετά τη χρήση μέσων κοινωνικής δικτύωσης και σύμφωνα με μία έρευνα του Nielsen το 2014, το 21% απάντησε ότι ένιωσε λύπη, εκνευρισμό, άγχος, ζήλεια και ψυχολογική κόπωση. (27)

Αξίζει να αναφέρουμε εδώ, ότι ερευνητές έχουν συνδέσει τον εθισμό στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης με θέματα που αφορούν την αυτοεκτίμηση, την αυτοπεποίθηση και την εικόνα που έχουμε για τον εαυτό μας. Πιο συγκεκριμένα άτομα με υψηλούς δείκτες των παραπάνω χαρακτηριστικών είναι λιγότερο πιθανό να είναι εθισμένοι, απ' ότι άτομα με χαμηλό δείκτη αυτοεκτίμησης, που είναι πιο επιρρεπής στο συγκεκριμένο ζήτημα. (26)



ΕΙΚΟΝΑ 3- GUARDIAN GRAPHIC- SELF IMAGE ΑΝΑ ΦΥΛΟ



Εικόνα 4- Guardian Graphic - Κατάθλιψη ανά φύλο

Στη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία, προσπαθήσαμε να καλύψουμε τις συγκεκριμένες πτυχές της ψυχολογίας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, δημιουργώντας ένα ερωτηματολόγιο με σκοπό να κατανοήσουμε τη ψυχολογία των νέων ατόμων στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Πιο συγκεκριμένα, τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας μας είναι:

- Τι επιπτώσεις έχουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης στους νέους;
- Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν αρνητικές ή θετικές επιδράσεις στην ψυχολογία μας;
- Είναι ικανά να αλλάξουν τη συναισθηματική μας κατάσταση ή απλά την ενισχύουν με κάποιο τρόπο και την φέρνουν στο προσκήνιο;

Τα παραπάνω ερωτήματα προσπαθούμε να θίξουμε στη παρούσα εργασία βασιζόμενοι στην υπάρχουσα βιβλιογραφία για την ψυχολογία των χρηστών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

2.3 ΘΕΩΡΙΑ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΩΝ

Η λέξη συναισθήματα, πολλές φορές, είναι μία αόριστη έννοια. Όλες οι επιστήμες διαχρονικά έχουν μελετήσει το συναίσθημα σαν έννοια και διαχρονικά έχει αποτελέσει αντικείμενο μελέτης. Ανά τους αιώνες απασχόλησε όλους τους μεγάλους φιλοσόφους, στοχαστές, στωικούς και μετέπειτα στη νεότερη ιστορία, ψυχολόγους, κοινωνιολόγους. Η επιστήμη της ψυχολογίας, τη σημερινή εποχή έχει ασχοληθεί περισσότερο, όμως τα συμπεράσματα αυτών των θεωριών έχουν χρησιμοποιηθεί κατά κόρον πέραν από τη θεωρία της ψυχολογίας και σε τεχνολογικές εφαρμογές. Παρόλα αυτά είναι ακόμα δύσκολο να προσδιορίσουμε με ακρίβεια την έννοια. Η εξήγηση γι αυτό είναι ότι η προσέγγιση, στο συγκεκριμένο θέμα είναι πολυεπίπεδη και πολυδιάστατη.

Ορισμοί

Ιστορικά να αναφέρουμε ότι ο πρώτος ορισμός δόθηκε το 1987 από τον William James, ο οποίος περιγράφει τη λέξη συναίσθημα, ως το επακόλουθο που συνοδεύει μία σωματική αντίδραση, το οποίο προκλήθηκε από ένα ερέθισμα (James, 1890). Στη πορεία αναπτύχθηκαν διάφοροι ορισμοί και εννοιολογικοί προσδιορισμοί.

Ψάχνοντας την αγγλική ορολογία συναντάμε διαφορετικούς ορισμούς που περιέχουν όρους των οποίων οι ερμηνείες είναι κάποιες φορές παρόμοιες μεταξύ τους και έτσι χρειάζονται αποσαφήνιση. Μία τέτοια επεξήγηση και διαχωρισμό κάνει η Fredrickson ανάμεσα στο συναίσθημα και τη λέξη mood ή αλλιώς διάθεση. Σύμφωνα με την ίδια, συναίσθημα είναι ο τρόπος αντίδρασης του οργανισμού σε ένα ερέθισμα, με μικρό σχετικά χρόνο εκδήλωσης (28) Αντίθετα η αγγλική λέξη mood, που εκδηλώνει την διάθεση, είναι μία πιο γενική έννοια. και δεν εκδηλώνεται από κάποιο ερέθισμα και άρα δεν έχει συγκεκριμένο αντικείμενο. Επιπλέον μία ακόμα διαφορά είναι η χρονική διάρκεια, καθώς η διάθεση συνήθως έχει μεγαλύτερη διάρκεια απ' ότι το συναίσθημα. Στην ελληνική γλώσσα ωστόσο, δεν υπάρχει νοηματική ασάφεια, καθώς οι έννοιες είναι διακριτές.

Όπως αναφέραμε παραπάνω, είναι δύσκολο να προσδιοριστεί μία συγκεκριμένη θεωρία συναισθημάτων. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μπορεί να αναλυθεί από πολλές διαφορετικές οπτικές γωνίες και επομένως καθίσταται δύσκολο να υπάρξει μία καθολικά αποδεκτή θεωρία. Ο Russell συγκεκριμένα γράφει ότι δεν υπάρχει συμφωνία σε μια κλασσική θεωρία του συναισθήματος. (29) Συνεπώς στην παρούσα εργασία θα αναφέρουμε τις πιο χαρακτηριστικές και σημαντικές θεωρίες της έννοιας. Αρχικά, ανάλογα με το πλαίσιο μέσα από το οποίο αναλύονται, οι θεωρίες των συναισθημάτων κατηγοριοποιούνται σε εξελικτικές, κοινωνικές και εσωτερικές. Να εξηγήσουμε επιγραμματικά τι σημαίνει αυτό. Οι εξελικτικές θεωρίες περιγράφουν ιστορικά την εξέλιξη των συναισθημάτων, οι κοινωνικές

θεωρίες προσπαθούν να τις εξηγήσουν σαν προϊόντα της κουλτούρας και του πολιτισμού, ενώ οι εσωτερικές θεωρίες προσπαθούν να περιγράψουν την διαδικασία αυτή καθ' αυτή. Παρακάτω αναφέρουμε κάποια σημαντικά στοιχεία για τις πιο σημαντικές θεωρίες.

Εξελικτικές Θεωρίες

Προηγουμένως αναφέραμε ότι οι εξελικτικές θεωρίες προσπαθούν να εξηγήσουν την ύπαρξη των συναισθημάτων με βάση τη φυσική επιλογή και τη θεωρία της εξέλιξης. Η φιλοσοφία της συγκεκριμένης θεωρίας είναι ότι από τη στιγμή που όλοι οι άνθρωποι και τα περισσότερα μη ανθρώπινα ζώα έχουν αισθήματα, είναι πιθανό να προέρχονται από έναν κοινό πρόγονο.

Θεωρία του Robert Plutchik

Μία θεωρία που αξίζει να κάνουμε αναφορά είναι του Robert Plutchik, ο οποίος υποστηρίζει την ύπαρξη οκτώ βασικών συναισθημάτων σε όλα τα είδη, καθ' ένα από το οποίο είναι μία προσαρμογή. Αυτός ο όρος χρησιμοποιείται στη βιολογία και περιγράφει τη διαδικασία μέσα από την οποία ένας οργανισμός προσαρμόζεται στο περιβάλλον του μέσα από αλλαγές στη δομή ή τη λειτουργία του, και είναι αποτέλεσμα της φυσικής επιλογής. (30) Οι οκτώ λεγόμενες προσαρμογές είναι η ενσωμάτωση, η απόρριψη, η καταστροφή, η προστασία, η αναπαραγωγή, η επανένταξη, ο προσανατολισμός και η εξερεύνηση. Κάθε ένα από αυτά υποδηλώνει και ένα συναίσθημα. Τα συναισθήματα αυτά με αντίστοιχη σειρά είναι η αποδοχή, η απόρριψη, ο θυμός, ο φόβος, η χαρά, η λύπη, η έκσταση και η προσδοκία. Ο Plutchik συμπλήρωσε τη θεωρία του αυτή, υποστηρίζοντας ότι υπάρχουν επιπλέον συναισθήματα τα οποία είναι συνδυασμός δύο ή και περισσότερων βασικών συναισθημάτων. (31)

Κοινωνικές Θεωρίες

Η δεύτερη προσέγγιση εξηγεί τα συναισθήματα ως κοινωνικές κατασκευές που μέσω εμπειριών οι άνθρωποι μαθαίνουν. Υπάρχουν διάφορες θεωρίες που υποστηρίζουν τη συγκεκριμένη άποψη. Η σκέψη στην οποία βασίζονται είναι ότι τα συναισθήματα μπορούν να κατανοηθούν καλύτερα ως αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ανθρώπων παρά ως μια απλή απάντηση σε ένα ερέθισμα. Αυτό υποστήριξε ο καθηγητής Brian Parkinson (32), οποίος έκανε μεγάλη έρευνα πάνω σ' αυτήν τη θεματολογία. Με άλλα λόγια οι κοινωνικές θεωρίες υποστηρίζουν ότι η ίδια η κοινωνία μέσα από τις αξίες, τις παραδόσεις και τους κανόνες της επηρεάζουν τι γεγονότα καθιστούν ένα άτομα θυμωμένο, λυπημένο, χαρούμενο και ούτω καθεξής.

Θεωρία του James Averill

Μία από τις πιο αντιπροσωπευτικές θεωρίες της συγκεκριμένης σχολής είναι του James Averill σύμφωνα με τον οποίον, ένα συναίσθημα είναι ένας μεταβατικός κοινωνικός ρόλος. Εισάγει την έννοια του συνδρόμου για να υποδείξει ότι κάθε συναίσθημα καλύπτει μία μεγάλη ποικιλία στοιχείων. Ουσιαστικά αναφέρει ότι οι λέξεις που εκπροσωπούν ένα συναίσθημα διέπονται από κανόνες που προσδιορίζουν τις καταστάσεις, τις ενέργειες και τα

είδη των προσώπων για τα οποία ισχύει η λέξη. Με αυτόν τον τρόπο το άτομο δεν είναι ελεύθερο να το εκφράσει από μόνο του, όπως ακριβώς συμβαίνει και με τους κοινωνικούς ρόλους. Πιο συγκεκριμένα για το συναίσθημα του θυμού οι πιθανές απαντήσεις περιλαμβάνουν δεδομένες και ίσως προβλέψιμες ενέργειες όπως ένταση φωνής, χτύπημα ή και καθόλου φανερή συμπεριφορά. Ο κοινωνικός ρόλος δηλαδή είναι αυτός που υπαγορεύει, σε κάθε περίσταση ποία θα είναι η απόκριση. (33)

Εσωτερικές Θεωρίες

Η τρίτη κατηγορία είναι οι θεωρίες που επιχειρούν να περιγράψουν την ίδια τη διαδικασία των συναισθημάτων. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει για να προκύψει ένα είδος συναισθήματος, πρέπει να προηγηθεί ένα ερέθισμα. Το ερέθισμα αυτό μπορεί να είναι κάτι που έγινε εκείνη τη στιγμή ή μια μνήμη, σκέψη. Το πρώτο κομμάτι επομένως είναι η δραστηριότητα μεταξύ της αντίληψης και της ανταπόκρισης των συναισθημάτων. Έπειτα ακολουθεί η σωματική απόκριση που μπορεί να εκφραστεί με αύξηση των καρδιακών παλμών, αλλαγή στην έκφραση του προσώπου και ούτω καθεξής. Οι πιο πολλές θεωρίες σ' αυτήν την κατηγορία επικεντρώνονται στο πρώτο κομμάτι που αναφέραμε παραπάνω και κατηγοριοποιούνται σε δύο κατηγορίες, τις γνωστικές και τις μη γνωστικές θεωρίες. Η διαφορά τους έγκειται στο ότι οι γνωστικές θεωρίες υποστηρίζουν πως το πρώτο κομμάτι περιλαμβάνει χειραγώγηση των πληροφοριών, ενώ αντίθετα οι μη γνωστικές θεωρούν πως είναι άμεσο και αυτόματο το αποτέλεσμα της αντίληψης του ερεθίσματος. Η λογική της θεωρίας των γνωστικών είναι ότι διαφορετικά άτομα θα ανταποκριθούν στο ίδιο γεγονός με διαφορετικά συναισθήματα, ή ακόμα και το ίδιο το άτομο σε άλλη χρονική περίοδο. Επιπλέον διαφορετικά μεταξύ τους γεγονότα, που δεν έχουν κανένα κοινό χαρακτηριστικό ή ιδιότητα, μπορούν να προκαλέσουν την ίδια ακριβώς συναισθηματική απόκριση.

Θεωρία του Solomon

Ιδιαίτερα σημαντική γνωστική θεωρία είναι του Solomon. Η θεωρία του υποστηρίζει ότι υπάρχουν δύο κατηγορίες συναισθημάτων τα φυσικά και τα κοινωνικά. Φυσικά συναισθήματα είναι η χαρά, ο φόβος, η ζήλεια, η λύπη. Κοινωνικά συναισθήματα είναι αντίθετα ο θυμός, η ντροπή, η περιφρόνηση. Επίσης, υποστηρίζει ότι τα συναισθήματα στους ενήλικες και τα παιδιά έχουν ποιοτικές διαφορές. Με λίγα λόγια εννοεί πως τα παιδιά είναι απαλλαγμένα από αυτό που ονομάζουμε κοινωνική συνείδηση και άρα βιώνουν τα ίδια ερεθίσματα πολύ διαφορετικά. Ο Solomon εκτός των άλλων στη θεωρία του μιλάει ειδικά για το αίσθημα του θυμού, όπου αποδίδει την ύπαρξή του στην έννοια της σκόπιμης ευθύνης που πιστεύουμε ότι έχει κάποιος για κάτι που έγινε λάθος. Για να στηρίξει τη θεωρία του αναφέρει το παράδειγμα των Εσκιμώων, οι οποίοι δε νιώθουν το αίσθημα του θυμού διότι δεν κατηγορούν τους άλλους για τις ενέργειές τους. (34)

Μη γνωστικές θεωρίες

Οι μη γνωστικές θεωρίες από την άλλη, αντικρούουν τον ισχυρισμό ότι οι εκτιμήσεις- κρίσεις αποτελούν μέρος της διαδικασίας συναισθημάτων. Για τους υποστηρικτές αυτής της θέσης το αρχικό μέρος της διαδικασίας θεωρείται αντανακλαστικό, δηλαδή το συναίσθημα ακολουθεί άμεσα το ερέθισμα. Στο σημείο αυτό, συναντάμε πάλι ένα διαχωρισμό καθώς υπάρχουν

αυτοί που υποστηρίζουν πως κάποια και όχι όλα τα συναισθήματα είναι μη γνωστικά και αυτοί που πιστεύουν πως είναι όλα μη γνωστικά. Η βάση όμως και ο τρόπος προσέγγισης δεν διαφέρει πολύ μεταξύ τους. Ο Ekman ο οποίος είναι πολύ γνωστός για το έργο του ανήκει στη πρώτη κατηγορία και έχει διατυπώσει πολλές θεωρίες που αναφέρουμε πιο αναλυτικά και εμπεριστατωμένα παρακάτω.

Θεωρία του Paul Ekman

Ο Paul Ekman, σημαντικός θεωρητικός, κατατάσσεται στους μη γνωστικούς μελετητές των συναισθημάτων. Παράλληλα είναι και υποστηρικτής της θεωρίας ότι τα συναισθήματα είναι διακριτές και ανεξάρτητες μεταξύ τους οντότητες. Το έργο του θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικό και αξίζει να το αναφέρουμε ξεχωριστά. Αρχικά ο Ekman θεωρεί ότι τα συναισθήματα είναι νευρολογικές διεργασίες, οι οποίες πιθανότατα οδηγούν σε εμφανής συναισθηματικές εκφράσεις. (35) Κατέληξε, στο συμπέρασμα ότι η έκφραση μέσω του προσώπου μερικών βασικών συναισθημάτων είναι έμφυτη. (36) Η παραπάνω έρευνα τον βοήθησε να προσδιορίσει τα έξι βασικά συναισθήματα, σύμφωνα με τον οποίον είναι και παγκοσμίως αναγνωρίσιμα. Τα έξι βασικά συναισθήματα όπως τα προσδιόρισε είναι η χαρά , η λύπη, η έκπληξη, ο φόβος, η αηδία, ο θυμός. (37) Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής τον βοήθησαν να δημιουργήσει το Σύστημα Κωδικοποίησης Ενεργειών Προσώπου (FACS) και αποτελεί τη πιο διαδεδομένη μέθοδο κατηγοριοποίησης εκφράσεων προσώπου μέχρι και σήμερα. (38) Ο τροχός του Paul Ekman όπως κατέγραψε τα συναισθήματα φαίνεται παρακάτω.

ΕΙΚΟΝΑ 5- Ο ΤΡΟΧΟΣ ΤΟΥ ΈΚΜΑΝ

ΕΙΚΟΝΑ 6- ΤΡΟΧΟΣ ΕΜΟJΙ

Θεωρία του W.Gerrod Parrott

Μία σύγχρονη προσέγγιση στη θεωρία των συναισθημάτων είναι του W. Gerrod Parrott. Στο βιβλίο του Emotions in social psychology, το 2001 διατύπωσε μία ολοκληρωμένη θεωρία συναισθημάτων, στην οποία ταξινόμησε πάνω από εκατό συναισθήματα σε ένα δενδροειδές κατάλογο. Ο δενδροειδής κατάλογος είναι μία περιεκτική λίστα, στην οποία κατηγοριοποιεί και διαχωρίζει τα συναισθήματα σε βασικά, δευτερογενή, τριτογενή. Αρχικά, προσδιορίζει ποια είναι τα βασικά συναισθήματα. Όπως ο Ekman, έτσι και ο Parrot αναγνωρίζει έξι βασικά συναισθήματα, τη χαρά, την αγάπη, την έκπληξη, τον φόβο, θλίψη, θυμός. Στο επόμενο στάδιο υπάρχουν περισσότερα συναισθήματα, τα δευτερογενή, τα οποία εκφράζουν τα βασικά. Έπειτα στο τελευταίο στάδιο περιλαμβάνονται τα τριτογενή, που με τη σειρά τους εκφράζουν τα δευτερογενή συναισθήματα. Αναλυτικά ο πίνακας συναισθημάτων, φαίνεται παρακάτω.

ΕΙΚΟΝΑ 7- ΠΙΝΑΚΑΣ PARROTT

Σύμφωνα με τον Parrott ο τρόπος με τον οποίον θα εξωτερικεύσουμε αυτά που νιώθουμε διαμορφώνεται από το περιβάλλον και τον πολιτισμό που έχουμε μεγαλώσει. (39) Το κοινωνικό μας περιβάλλον είναι αυτό που μας μαθαίνει ποιοι τρόποι έκφρασης των συναισθημάτων είναι αποδεκτοί από το κοινωνικό σύνολο. Αυτό διαμορφώνεται από μικρή ηλικία, όταν ακόμα είμαστε παιδιά από την οικογένεια και το σχολείο σε ένα πρώιμο στάδιο. Μία ακόμα ταξινόμηση που κάνει ο Parrott είναι τα ατομικά συναισθήματα και τα κοινωνικά. Τα κοινωνικά συναισθήματα είναι αυτά που δημιουργούνται από την συναναστροφή μας με άλλους ανθρώπους, και το κοινωνικό σύνολο στο οποίο βρισκόμαστε. Τέτοια συναισθήματα είναι για παράδειγμα η ζήλεια και η ντροπή. Αυτά τα συναισθήματα εμφανίζονται σε πιο μεγάλη ηλικία, όταν η συναναστροφή με το περιβάλλον μας είναι μεγαλύτερη. (40) Επίσης υποστηρίζει ότι οι συναισθηματικές μας εκτιμήσεις, οι οποίες είναι μέρος της διαδικασίας του συναισθήματος, είναι ικανές να αλλάξουν και να επηρεάσουν τον τρόπο σκέψης, συμπεριφοράς μας καθώς και τη σχέση μας με τους άλλους ανθρώπους. Ενιότε έχουν θετικό ή αρνητικό πρόσημο. Τέλος, επισημαίνει ότι για τη καλύτερη κατανόηση των συναισθημάτων είναι καλύτερα να λαμβάνουμε υπόψη μας όλες τις πτυχές τους σαν σύνολο και όχι ξεχωριστά.

Οι δύο θεωρίες του Paul Ekman και του G. W. Parrott έχουν πολλές ομοιότητες. Ο Paul Ekman είναι μη γνωστικός, εσωτερικός μελετητής των συναισθημάτων όπως ακριβώς και ο G. W. Parrott. Επιπλέον και οι δύο προσδιόρισαν τα βασικά συναισθήματα σε έξι. Η διαφορά είναι στο ότι ο G. W. Parrott προσδιόρισε σαν έκτο βασικό συναίσθημα την αγάπη, ενώ ο Paul Ekman την αηδία αντί για την αγάπη. Για τον G. W. Parrott αντίθετα, το συναίσθημα της αηδίας είναι δευτερογενές συναίσθημα και εκφράζει το βασικό συναίσθημα του θυμού.

Στη παρούσα διπλωματική εργασία χρησιμοποιήσαμε τη θεωρία συναισθημάτων του W. Gerrod Parrott. Η θεωρία του, και ο πίνακας συναισθημάτων μας βοήθησε να συντάξουμε και να ολοκληρώσουμε το ερωτηματολόγιο, το οποίο εστιάζει στα συναισθήματα που προκαλούνται στους νέους κατά τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Διαβάσαμε και συγκρίναμε πολλές θεωρίες συναισθημάτων αλλά κρίναμε ότι στη παρούσα εργασία η θεωρία συναισθημάτων του Parrott ήταν η πιο κατάλληλη, διότι προσδιορίζει με ακρίβεια πάνω από εκατό συναισθήματα, διαχωρίζοντάς τα σε βασικά και δευτερογενή. Επιπλέον, πολλές σχετικές έρευνες βασίζονται στη συγκεκριμένη θεωρία, λόγω της ακρίβειας της και του τρόπου που κατατάσσει τα συναισθήματα. Όπως αναφέραμε και παραπάνω, τα έξι βασικά συναισθήματα, σύμφωνα με τον Parrott είναι η χαρά, η αγάπη, η έκπληξη, ο φόβος, η θλίψη και ο θυμός. Στη διπλωματική εργασία χρησιμοποιήσαμε δευτερογενή και τριτογενή συναισθήματα τα οποία με τη σειρά τους εκφράζουν αυτά τα βασικά συναισθήματα. Οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις βασίστηκαν και εκφράζουν αυτήν τη σχέση, προσδοκώντας να εξάγουμε ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με την επίδραση των ΜΚΔ στους νέους. Παρακάτω παραθέτουμε ορισμούς των βασικών συναισθημάτων που χρησιμοποιήσαμε για τη δημιουργία του ερωτηματολογίου.

2.3.1 ΘΕΤΙΚΑ ΚΑΙ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ

Παραπάνω προσπαθήσαμε να καλύψουμε τις διαφορετικές οπτικές που ιστορικά μελετήθηκε η έννοια των συναισθημάτων. Πολλοί από αυτούς προσδιόρισαν, κατηγοριοποίησαν ποια είναι αυτά. Ένας πρώτος βασικός διαχωρισμός είναι ότι τα συναισθήματα είναι είτε θετικά, είτε αρνητικά. Πολλές έρευνες μελετούν, καταγράφουν τις επιπτώσεις των θετικών και αρνητικών συναισθημάτων στη συμπεριφορά και την υγεία μας.

Θετικό ορίζεται το συναίσθημα που μας προκαλεί ψυχική ευχαρίστηση, νοιώθουμε καλά με τον εαυτό μας και με το περιβάλλον μας. Τα θετικά συναισθήματα είναι πολύ σημαντικά για την ψυχολογική ανάπτυξη και το ευ ζην μας. Η Fredrickson παρουσίασε τη θεωρία της διεύρυνσης και της δόμησης των θετικών συναισθημάτων, στην οποία αναφέρει ότι τα θετικά συναισθήματα τη δεδομένη στιγμή που βιώνονται, διευρύνουν το πεδίο σκέψης και δράσης μας. (41) Επιπλέον, τα θετικά συναισθήματα μας βοηθάν να ανταπεξέλθουμε στις δυσκολίες, κάτι που με τη σειρά του μας ωθεί στο να βιώσουμε καινούργια. Με αυτόν τον τρόπο το άτομο αποκτά ανθεκτικότητα στις δύσκολες καταστάσεις και μπορεί να ανταπεξέλθει πιο εύκολα στις αρνητικές καταστάσεις που βιώνει.

Τα αρνητικά συναισθήματα από την άλλη, σχετίζονται με περισσότερες και πιο έντονες παθολογικές καταστάσεις. Τα αρνητικά συναισθήματα έχουν αρνητικό αντίκτυπο στις ζωές μας. Τα βασικά αρνητικά συναισθήματα είναι μεταξύ τους περισσότερο και πιο διακριτά από ότι είναι τα θετικά συναισθήματα, γι αυτό και είναι πιο εύκολο να μελετηθούν, να παρατηρηθούν και να προσδιοριστούν. Οι περισσότερες έρευνες εστιάζουν σ' αυτά τα συναισθήματα γι αυτόν ακριβώς τον λόγο. Επιπλέον οι συνέπειες των αρνητικών συναισθημάτων πολλές φορές αντανακλάται έντονα και στον οργανισμό μας. Για παράδειγμα υπάρχουν, για ορισμένα αρνητικά συναισθήματα συγκεκριμένες εκφράσεις του προσώπου, οι

οποίες είναι μοναδικές, παγκοσμίως αναγνωρίσιμες και αντιπροσωπευτικές. (42) Στα αρνητικά συναισθήματα εμπλέκονται διαδικασίες που απειλείται το «εγώ», σηματοδοτούν δηλαδή ότι κάτι κακό γίνεται γύρω μας. Είναι γνωστό πως μπορούν να συνυπάρχουν αρνητικά και θετικά συναισθήματα, το οποίο βοηθάει στον περιορισμό των μακροχρόνιων επιπτώσεων που προκαλούνται από τα αρνητικά συναισθήματα. (43)

Διαφορετικές θεωρητικές προσεγγίσεις

Πολλοί ερευνητές στις θεωρίες τους προσδιόρισαν ποια είναι τα βασικά και ποια τα δευτερεύοντα συναισθήματα. Η συγκεκριμένη προσπάθεια διαχωρισμού τους είναι καθαρά υποκειμενική και αποτελεί πεδίο έντονης κριτικής και διαφωνίας μεταξύ των ερευνητών. Υπάρχουν πλέον, δύο κυρίαρχες αντικρουόμενες θεωρίες οι οποίες αντιλαμβάνονται τα συναισθήματα με διαφορετικό τρόπο. Η πρώτη υποστηρίζει ότι τα συναισθήματα είναι διακριτές, ανεξάρτητες οντότητες και έχουν καθολική ύπαρξη. Η δεύτερη θεωρία αντιλαμβάνεται τα συναισθήματα ως σημεία σε διπολικούς άξονες και η ερμηνεία τους γίνεται με τη βοήθεια ομαδοποιήσεων. Οι διπολικοί άξονες μπορεί να είναι ένας, δύο ή τρεις. Η περιγραφή των συναισθημάτων, σ αυτήν την περίπτωση είναι πολύ ξεκάθαρη. Η θεωρία πίσω από αυτό είναι ότι οι άνθρωποι δίνουμε στα πράγματα και τις καταστάσεις θετικό ή αρνητικό πρόσημο. Ο Robert Plutchik τον οποίον αναφέραμε παραπάνω, είναι σημαντικός θεωρητικός της συγκεκριμένης θεωρίας, καθώς δημιούργησε τον λεγόμενο τροχό συναισθημάτων. Ο τροχός των συναισθημάτων είναι μια εικονική αναπαράσταση της θεωρίας του σύμφωνα με την οποία τα 8 συναισθήματα μπορούν να εκφραστούν σε διαφορετικές εντάσεις και να συνδυαστούν δημιουργώντας ενδιάμεσα. (44) Η πιο αναγνωρίσιμη και διαδεδομένη θεωρητική προσέγγιση, ωστόσο, είναι του Russell που υποστηρίζει πως υπάρχουν δύο διπολικοί άξονες, της ευχαρίστησης – δυσαρέσκειας και ενεργοποίησης – απενεργοποίησης. (45)

2.3.2 ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ

Χαρά

Χαρά είναι το συναίσθημα που βιώνεται όταν το άτομο νιώθει ασφαλές και έχει ικανοποιήσει τις σωματικές του ανάγκες. (46) Είναι αίσθημα ευχαρίστησης και κατατάσσεται στα θετικά συναισθήματα καθώς έχει θετικό αντίκτυπο στην ψυχική αλλά και σωματική μας υγεία. Συμβάλει δηλαδή στο ευ ζην μας. Επιπλέον διευρύνει τον ορίζοντα σκέψης μας και δημιουργεί νέες προοπτικές. (47)

Αγάπη

Η αγάπη θεωρείται ένα σύνολο θετικών συναισθημάτων. Όπως και η χαρά, διευρύνει τον τρόπο σκέψης, μας καθιστά πιο προσαρμοστικούς στις δύσκολες καταστάσεις, ενισχύει τη θετική μας διάθεση και μας προκαλεί συναισθηματική ευφορία. Επιπλέον αναπτύσσει τις

κοινωνικές σχέσεις και τους δεσμούς μας με τους άλλους ανθρώπους. (48) Υπάρχουν πολλών ειδών αγάπης όπως για παράδειγμα η φιλική, η ερωτική, η οικογενειακή. Ωστόσο όλες οι μορφές αγάπης περιλαμβάνουν έννοιες και συναισθήματα στοργής, ενδιαφέροντος και έντονων θετικών συναισθημάτων.

Έκπληξη

Η έκπληξη θεωρείται ένα ουδέτερο συναίσθημα καθώς άλλες φορές έχει θετική και άλλες φορές αρνητική χροιά. Είναι το συναίσθημα που βιώνουμε όταν συμβαίνει κάτι ξαφνικό και αναπάντεχο. Πολλές φορές προκύπτει από τις υψηλές ή αντίστοιχα χαμηλές μας προσδοκίες σε μία κατάσταση. Επίσης σαν φυσιολογική αντίδραση πολλές φορές οι εκφράσεις του προσώπου μοιάζουν με εκείνες του φόβου.

Θυμός

Ο θυμός είναι ένα αρνητικό συναίσθημα το οποίο προκαλείται από εσωτερικούς αλλά και εξωτερικούς παράγοντες. Είναι μία φυσική και προσαρμοσμένη απάντηση απέναντι σε μία απειλή. Ο ενστικτώδης τρόπος έκφρασης του θυμού είναι η επιθετικότητα. Περιλαμβάνει διαφορετικές διαβαθμίσεις που αφορούν την ένταση του και απαρτίζεται από μία σχετικά ήπια μορφή, την ενόχληση, μέχρι πιο έντονες μορφές, όπως την οργή. Ενώ λοιπόν ο θυμός είναι ένα φυσικό συναίσθημα, πολλές φορές οδηγεί σε δυσάρεστες καταστάσεις πολλές φορές. (49) Ωστόσο ενώ συνδέεται με πολλές αρνητικές συνέπειες και θεωρείται ένα αρνητικό συναίσθημα, είναι παράλληλα χρήσιμος καθώς λειτουργεί σα σήμα ότι κάτι δε λειτουργεί σωστά και ενεργοποιεί μία αντίδραση. (50)

Λύπη

Το επόμενο αρνητικό συναίσθημα είναι η λύπη. Σύμφωνα με ορισμένους θεωρητικούς το συναίσθημα της λύπης είναι από τα πρώτα συναισθήματα που εμφανίζονται μετά τη γέννηση μας, όπως και το συναίσθημα της χαράς. (51) Όπως και το συναίσθημα του θυμού ακολουθείται από διάφορες φυσιολογικές αντιδράσεις, όμως διαφοροποιείται στο ότι δεν υπάρχει υψηλής δραστηριότητας δράση. (52) Το αίσθημα της λύπης είναι το ακριβώς αντίθετο συναίσθημα της χαράς, καθώς θεωρείται το πιο δυσάρεστο από όλα τα βασικά συναισθήματα. Είναι ένα συναίσθημα συνδεδεμένο με το κλάμα, την απώλεια, την απελπισία, την απαισιοδοξία και το άτομο που την βιώνει διακατέχεται και από επιμέρους αρνητικά συναισθήματα. Ωστόσο, όπως και το συναίσθημα του θυμού, έτσι και η λύπη μας βοηθάει να καταλάβουμε τις αιτίες που το προκάλεσαν και άρα να σκεφτούμε πιο καθαρά και να τις αντιμετωπίσουμε. Υπάρχουν περιπτώσεις που ενδέχεται, αν δεν εκτονωθεί ή διαχειριστεί με τρόπο εποικοδομητικό, να οδηγήσει σε διάφορες συναισθηματικές διαταραχές πολύ έντονες και επιβλαβείς.

Φόβος

Το τελευταίο βασικό συναίσθημα είναι ο φόβος. Κατατάσσεται στα αρνητικά συναισθήματα, καθώς εμφανίζεται όταν νιώθουμε ότι κινδυνεύουμε και απειλούμαστε από κάτι ή κάποιον. Είναι ένα φυσιολογικό συναίσθημα που απορρέει από διάφορα ένστικτα αυτοσυντήρησης και επιβίωσης. Ο μηχανισμός της εγρήγορσης που ενεργοποιείται με το αίσθημα του φόβου βρίσκεται υπό τον έλεγχο του νευρικού συστήματος και ενεργοποιείται όταν νιώθουμε ότι απειλούμαστε. (53) Όπως με τα υπόλοιπα αρνητικά συναισθήματα, ο φόβος όταν ξεφεύγει από τον έλεγχο μας, οδηγεί σε δυσμενείς καταστάσεις για τη ψυχική και σωματική μας υγεία.

2.4 ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΕΚΦΟΒΙΣΜΟΣ

Εισαγωγή στον Εκφοβισμό

Η χρήση του διαδικτύου τα τελευταία χρόνια είναι σχεδόν καθολική. Διανύουμε την εποχή της τεχνολογίας. Παρά τα θετικά που έχει επιφέρει στις ζωές μας, όπως ισχύει άλλωστε για όλους τους τομείς, αν γίνεται κατάχρηση και μη σωστή χρήση, ευνοείται η καλλιέργεια νέων μορφών εγκληματικότητας και παραβατικότητας. Ο διαδικτυακός εκφοβισμός ή αλλιώς cyber-bullying είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα. Αποτελεί τη σύγχρονη μορφή ενός φαινομένου που είναι ο εκφοβισμός ή αλλιώς bullying. Σαν την πιο εξελιγμένη μορφή του υπάρχουν κοινά χαρακτηριστικά καθώς συνδέονται, όμως ο διαδικτυακός εκφοβισμός περιλαμβάνει χαρακτηριστικά που το διαφοροποιούν σε ορισμένο βαθμό.

Αρχικά, για να εστιάσουμε στον διαδικτυακό εκφοβισμό πρέπει να ορίσουμε το bullying. Το bullying σαν έννοια δεν είναι καινούργια, καθώς έχει απασχολήσει ιδιαίτερα τον χώρο της ψυχοκοινωνιολογίας για πάρα πολλά χρόνια. Είναι ένα φαινόμενο που δεν έχει τις ρίζες του στο κοντινό παρελθόν, αν και στην Ελλάδα άργησε πολύ να διεξαχθεί έρευνα γύρω από το συγκεκριμένο θέμα, καθώς αποτελεί μέχρι και σήμερα θέμα ταμπού για την ελληνική κοινωνία, σε αντίθεση με την Ευρώπη που μελετάται ήδη από το 1990. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια υπήρξε καθολική προσπάθεια από ερευνητές, μέσα ενημέρωσης, ψυχολόγους και ειδικούς να δοθεί ένας εμπεριστατωμένος ορισμός, να κατανοηθούν οι σχέσεις μεταξύ των ατόμων που εμπλέκονται μέσα σ' αυτό αλλά και να εξεταστούν οι συνέπειες του στην ψυχολογική, σωματική, συναισθηματική κατάσταση των θυμάτων. Η αιτία που τα τελευταία χρόνια δόθηκε μεγάλη προσοχή στο φαινόμενο του bullying, είναι οι επιπτώσεις που έχουν στον δέκτη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα τελευταία χρόνια να αναδειχθεί σε μείζον κοινωνικό ζήτημα.

Δεν υπάρχει μόνο μια ερμηνεία για το φαινόμενο του bullying, καθώς υπάρχουν διάφορα θεωρητικά μοντέλα που προσεγγίζουν το θέμα με διαφορετικό τρόπο. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι οι ανθρώπινες σχέσεις είναι ιδιαιτέρως περίπλοκες για να αναλυθούν μόνο από μία οπτική. Στη παρούσα διπλωματική θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε το θέμα του διαδικτυακού εκφοβισμού, που αποτελεί όπως αναφέραμε παραπάνω μια εξελιγμένη μορφή bullying.

Ορισμός του φαινομένου

Ο πρώτος που ασχολήθηκε με το φαινόμενο του εκφοβισμού και ειδικότερα με τον σχολικό, ήταν ο καθηγητής Dan Olweus ο οποίος και τον όρισε ως το φαινόμενο κατά το οποίο ένα άτομο γίνεται αποδέκτης μιας επιθετικής συμπεριφοράς ή σκόπιμης σωματικής βλάβης κατ' επανάληψη εντός του σχολικού πλαισίου από έναν ή περισσότερους συμμαθητές του, και περιλαμβάνει μία μεταξύ τους σχέση, που χαρακτηρίζεται από τον ισχυρό και τον λιγότερο ισχυρό. (54)

Στο συγκεκριμένο σημείο να αναφέρουμε ότι ο σχολικός εκφοβισμός είναι μία μόνο περίπτωση bullying, καθώς σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας το bullying είναι ένα μείζον πρόβλημα δημόσιας υγείας, που συναντάται όχι μόνο στο σχολικό περιβάλλον, αλλά και στον εργασιακό χώρο, την οικογένεια, στις διαπροσωπικές σχέσεις μεταξύ γνωστών ή φίλων και γενικότερα στο πλαίσιο της κοινωνίας. Τα άτομα που ανήκουν σε μία μειονότητα, με διαφορετικό τρόπο ζωής, σεξουαλικό προσανατολισμό, συνήθειες, πολιτική τάξη κ.τ.λ. είναι αυτά με τις περισσότερες πιθανότητες να στοχοποιηθούν. (55)

Ένας άλλος ορισμός για τον εκφοβισμό είναι ή επιθετική ενέργεια που διαπράττεται από ένα άτομο σε ένα άλλο, λιγότερο ισχυρό σωματικά, συναισθηματικά, κοινωνικά με τον σκοπό να τον βλάψει. (56) Η επιθετική ενέργεια μπορεί να είναι σωματική, λεκτική, συναισθηματική. Στη βιβλιογραφία τα άτομα που εμπλέκονται σ' αυτή τη κατάσταση κατηγοριοποιούνται ανάλογα σε θύτη, θύμα και παρατηρητή.

Ο διαδικτυακός Εκφοβισμός

Όπως αναφέραμε στην εισαγωγή μας, ο διαδικτυακός εκφοβισμός είναι μία κατηγορία του bullying. Είναι η σύγχρονη και εξελιγμένη μορφή του καθώς αναπτύχθηκε με τη χρήση του διαδικτύου και των εφαρμογών του. Όπως και με την απλή μορφή του bullying, ο ηλεκτρονικός εκφοβισμός δεν έχει μία διακριτή και ομόφωνη ερμηνεία-αξιολόγηση. Σ' αυτό ευθύνεται και το γεγονός πως πρόκειται για ένα σχετικά νέο φαινόμενο που τα τελευταία χρόνια έχει πάρει τρομακτικές διαστάσεις λόγω των συνεπειών που έχει στο θύμα. Επιπλέον, οι λεπτομέρειες στις οποίες εστιάζουν οι εκάστοτε ερευνητές, δημιουργούν πολλές φορές μία σύγχυση στο ποία περιστατικά τελικά μπορούν να χαρακτηριστούν ως διαδικτυακός εκφοβισμός. Οι λεπτομέρειες αυτές αφορούν τις σχέσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων ατόμων, τη συχνότητα αλλά και την πρόθεση.

Από βιβλιογραφικής άποψης, αυτός που θεωρείται ότι πρώτα ασχολήθηκε με το cyber-bullying είναι ο Bill Belsey, ιδρυτής παγκοσμίων ιστοσελίδων κατά του φαινομένου με σκοπό την ευαισθητοποίηση, την ενημέρωση και την πρόληψη του φαινομένου. Σύμφωνα με τον ίδιο ορίζεται σαν την επαναλαμβανόμενη και συνειδητά εχθρική ενέργεια ενός ατόμου ή μιας ομάδας απέναντι σε ένα άλλο, με τη χρήση μέσων πληροφορίας και τηλεπικοινωνιών. (57)

Υπάρχουν επιπλέον διάφοροι ορισμοί όμως το στοιχείο που είναι αποδεκτό από όλους είναι η χρήση μέσων πληροφορίας που απαιτείται στο cyber bullying. Ένας άλλος ενδεικτικός

ορισμός είναι του Willard που αναφέρει ότι είναι η αποστολή, δημοσίευση κειμένων, εικόνων με επιθετικό και προσβλητικό περιεχόμενο που πραγματοποιείται μέσω του διαδικτύου ή άλλων ψηφιακών μέσων επικοινωνίας. (58) Πολλές έρευνες περιορίζονται στις αναφορές τους σε άτομα ηλικίας κάτω των 18 ετών, δηλαδή σε ανήλικους, ωστόσο ο Nuccitelli επισημαίνει ότι ο διαδικτυακός εκφοβισμός αφορά όλες τις ηλικιακές ομάδες εξίσου. (59) Παρόλα αυτά κάποιες φορές στη βιβλιογραφία αυτές οι περιπτώσεις ονομάζονται διαδικτυακή καταδίωξη, συκοφάντηση, παρενόχληση.

2.4.1 BULLYING VS CYBER-BULLYING

Ο διαδικτυακός εκφοβισμός δεν διαφέρει πολύ από τη κλασική μορφή εκφοβισμού. Ωστόσο, υπάρχουν κάποια στοιχεία που τον διαφοροποιούν και δίνουν τη δυνατότητα περαιτέρω μελέτης. Όπως τονίσαμε ήδη, είναι μία εξελιγμένη και σύγχρονη μορφή του, οπότε είναι και αυτονόητη η μεταξύ τους σύνδεση. Για την πλήρη κατανόηση του φαινομένου, είναι απαραίτητη η σύγκριση και ο εντοπισμός των μεταξύ τους ομοιοτήτων και διαφορών.

Ανωνυμία

Ένα βασικό χαρακτηριστικό που έχει ο διαδικτυακός εκφοβισμός έναντι του παραδοσιακού, είναι η ανωνυμία. Το διαδίκτυο γενικά προστατεύει την ελεύθερη έκφραση και παρέχει ένα είδος προστασίας που είναι η ανωνυμία. Πολλές φορές είναι αναγκαία και χρήσιμη, καθώς ενισχύει την ελευθεροτυπία, την ελεύθερη διακίνηση ιδεών, ενισχύει την ιδιωτικότητα και προστατεύει τα προσωπικά δεδομένα των χρηστών. Όλα τα παραπάνω είναι κατοχυρωμένα δικαιώματα που το σύνταγμα ορίζει. Το άρθρο 9Α Σ και 19 Σ προστατεύουν αντίστοιχα τα προσωπικά δεδομένα και το απόρρητο των επικοινωνιών. (60)

Είναι λοιπόν αντιληπτό ότι η ανώνυμη διαδικτυακή έκφραση αποτελεί δικαίωμα που προστατεύεται από τον νόμο. Παρόλα αυτά όμως η κατάχρηση αυτού του δικαιώματος θέτει σε κίνδυνο την ελευθεροτυπία του μέσου. Στην συγκεκριμένη περίπτωση η ανωνυμία χρησιμοποιείται με τρόπο που ευνοείται ο θύτης. Ο λόγος είναι ότι πολλές φορές το άτομο που εκφοβίζει χρησιμοποιεί την ανωνυμία που το διαδίκτυο του παρέχει. Πιθανότατα οι θύτες να πιστεύουν ότι ο εντοπισμός τους είναι πιο δύσκολος και άρα να αποφύγουν τυχόν συνέπειες. Η φυσική τους παρουσία, επίσης, δεν απαιτείται και συνεπώς μία σωματική αντιπαράθεση πιθανότατα να αποφευχθεί στη συνέχεια. (61) Το άτομο που δέχεται την επίθεση δε γνωρίζει ποιός είναι ο θύτης και επομένως δυσκολεύεται να τον αντιμετωπίσει. Αυτό ενδεχομένως να του επιφέρει μεγαλύτερο άγχος και τα επίπεδα του φόβου και της σύγχυσης να είναι πιο αυξημένα με αποτέλεσμα η ήδη ευαίσθητη ψυχολογική κατάσταση του να επιβαρυνθεί περισσότερο. Αυτό εξηγείται διότι ο δράστης θα μπορούσε να είναι κάποιος γνωστός, φίλος, άγνωστος με την ίδια ευκολία. (62) Παράλληλα κρύβοντας τη πραγματική τους ταυτότητα, οι θύτες αποκτούν μεγαλύτερη εξουσία και δύναμη. Η αίσθηση της ενδυνάμωσης είναι πιθανό να διαιωνίσει αυτή τη συμπεριφορά και να νιώσει ότι έχει τον πλήρη έλεγχο και την απόλυτη εξουσία. Αυτή η αίσθηση μπορεί να οδηγήσει σε πιο ακραία επιθετική συμπεριφορά. (63)

Γεωγραφική Απόσταση

Η ανωνυμία δεν είναι η μόνη διαφορά μεταξύ του παραδοσιακού και του ηλεκτρονικού εκφοβισμού. Ο θύτης στο διαδίκτυο μπορεί να έρθει σε επαφή με το θύμα οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας, αφού δεν απαιτείται η μεταξύ τους φυσική παρουσία. Αντίθετα στον παραδοσιακό εκφοβισμό, κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, καθώς είναι απαραίτητο τα εμπλεκόμενα άτομα να βρίσκονται στον ίδιο χώρο. Η απόσταση μεταξύ των εμπλεκομένων μειώνει το επίπεδο ενσυναίσθησης απέναντι στο θύμα. (64) Επιπλέον σε σύγκριση με τον εκφοβισμό πρόσωπο με πρόσωπο, στον οποίο ο θύτης είναι γνωστός, το ακροατήριο που βρίσκεται παρών στο συμβάν είναι περιορισμένο. Πιο συγκεκριμένα το κοινό πρέπει να βρίσκεται στον ίδιο φυσικό χώρο με τον δράστη και το θύμα τη στιγμή που το επεισόδιο λαμβάνει χώρα. Αντίθετα στο διαδίκτυο αφαιρείται ο περιορισμός του χώρου και του χρόνου. Ειδικότερα ο ηλεκτρονικός εκφοβισμός μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει παγκόσμιο ακροατήριο λόγω της έλλειψης γεωγραφικών περιορισμών. (65)

Το μέγεθος του ακροατηρίου είναι καθοριστικό καθώς ο θύτης χρειάζεται κοινό ώστε να μεγιστοποιηθεί ο αντίκτυπος των ενεργειών του στο θύμα. Όσο μεγαλύτερο το κοινό, τόσο μεγαλύτερη δύναμη και επιρροή έχει. (66) Εξαιτίας του μεγέθους του αριθμού των ατόμων που μπορούν να γίνουν μάρτυρες ενός περιστατικού διαδικτυακού εκφοβισμού, ο βαθμός ταπείνωσης του θύματος μπορεί να είναι μεγαλύτερος, ειδικά αν πραγματοποιείται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. (67) Επίσης ο ρόλος των παρατηρητών μπορεί να επηρεαστεί από τη φύση του εκφοβισμού. Στην παραδοσιακή μορφή του bullying το κοινό μπορεί να διαδραματίσει πολύ σημαντικό ρόλο ανάλογα με τη συμπεριφορά και τη στάση του. (68) Για παράδειγμα πολλοί μπορεί να ενισχύσουν τη συμπεριφορά του θύτη είτε συμμετέχοντας και εκείνοι, είτε ακόμα και με την παθητική στάση τους. Από την άλλη πλευρά όμως είναι πιθανόν να υποστηρίξουν το άτομο που δέχεται την επίθεση, προστατεύοντας τον. Ωστόσο στο διαδίκτυο ο ρόλος των παρατηρητών διαφέρει. Λόγω της μη ορατότητάς τους στο διαδίκτυο πολλές φορές, η αποτελεσματικότητά τους πιθανότατα να μειωθεί ,διότι δεν μπορούν όλοι να παρακολουθήσουν την αποδοκιμασία τους και επομένως το θύμα να αισθάνεται πιο απομονωμένο. (69)

Χρονική Συνέχεια

Οι νέοι πιστεύουν ότι ο ηλεκτρονικός εκφοβισμός είναι πιο επιβλαβής και με πιο σοβαρές συνέπειες από τον παραδοσιακό εκφοβισμό. (70) Ένας λόγος είναι ότι σε σύγκριση με τον εκφοβισμό πρόσωπο με πρόσωπο, στο οποίο το επεισόδιο μπορεί να ξεχαστεί όσο περνάει ο χρόνος, στον ηλεκτρονικό μπορεί να υπάρχει μόνιμη καταγραφή του περιστατικού.

Παραπάνω αναφέραμε ότι το cyber-bullying μπορεί να βιωθεί οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας και της ώρας. Αυτή η συνεχής αλληλεπίδραση έχει ως συνέπεια στο στόχο να δυσκολευτεί να ξεφύγει και ως εκ τούτου οι αρνητικές συνέπειες να επιδεινωθούν. Συγκεκριμένα εμβαθύνοντας τη φύση του διαδικτυακού εκφοβισμού, άτομα που είχαν πέσει θύματα, ανέφεραν ότι η έλλειψη του αισθήματος ασφάλειας απουσίαζε ακόμα και στο ίδιο

τους το σπίτι. (71) Ως αποτέλεσμα, υπήρχε η αίσθηση ότι ήταν μια συνεχής κατάσταση, ιδιαίτερα παρεμβατική στον τρόπο ζωής τους. Επιπλέον χαρακτηρίζεται από έλλειψη κοινωνικών δεικτών. Με την έννοια αυτή εννοούμε σημάδια που περιλαμβάνουν τη στάση του σώματος, την έκφραση του προσώπου, την ομιλία και τα επίπεδα εμπλοκής. (72) Η απουσία αυτού του είδους πληροφορίας μπορεί να οδηγήσει τον θύτη να παρατείνει και να συνεχίσει τη συμπεριφορά του περισσότερο από ότι θα έκανε αν υπήρχε η μεταξύ τους φυσική παρουσία.

Μορφές Διαδικτυακού εκφοβισμού

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στον διαδικτυακό εκφοβισμό διαφέρουν ανάλογα με τους εμπλεκόμενους και τον τύπο των μέσων που χρησιμοποιούνται. Η παρενόχληση είναι μία από τις πιο διαδεδομένες μορφές διαδικτυακού εκφοβισμού και περιλαμβάνει την συνεχή κακοποίηση κάποιου με επιθετικά, προσβλητικά ή και απειλητικά μηνύματα μέσω μηνυμάτων, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Μια άλλη τακτική που είναι ευρέως διαδεδομένη είναι η δυσφήμιση. Αυτή η μέθοδος συνεπάγεται την υποβάθμιση κάποιου με σκοπό να καταστραφεί η δημόσια εικόνα του και οι φιλίες του. Ένα παράδειγμα είναι η δημιουργία ενός προφίλ σε ένα μέσο κοινωνικής δικτύωσης με στόχο τον εξευτελισμό ή τη γελοιοποίηση της προσωπικότητας του. Αυτό μπορεί να συμβεί με τη διάδοση υποτιμητικών και αναληθών πληροφοριών μέσω της δημοσίευσης τους σε μία ιστοσελίδα ή μέσω μηνυμάτων. Σε πιο ακραία μορφή είναι η ψηφιακή επεξεργασία φωτογραφίας και η αποστολή της σε τρίτους. (73)

Επιπλέον, μία άλλη ιδιαίτερα αποτελεσματική τακτική που χρησιμοποιείται είναι ο κοινωνικός αποκλεισμός. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με δύο τρόπους. Ο πρώτος είναι ο εσκεμμένος και μπορεί να διαπραχθεί από ένα ή περισσότερα άτομα όταν είναι μέλη μιας κοινωνικής ομάδας και οι διαχειριστές της αφαιρούν ή απορρίπτουν ένα μέλος χωρίς τη συγκατάθεσή του. Ο δεύτερος τρόπος που αφορά και τον κοινωνικό, γίνεται μέσω ενός επιθετικού μηνύματος, το οποίο ενημερώνει τον παραλήπτη ότι δεν είναι ευπρόσδεκτος σε μία κοινωνική εκδήλωση, συνάντηση. (59) Αυτή η στάση και η συμπεριφορά μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες στη ψυχολογία του θύματος καθώς είναι πιθανό να νιώσει απομονωμένος και ανεπιθύμητος από το κοινωνικό του περίγυρο. Ειδικότερα στη περίπτωση ενός ανηλίκου, όπου η αποδοχή από τους συνομηλίκους του είναι πάρα πολύ σημαντική.

Επίσης, η σκόπιμη πρόκληση αρνητικών συναισθημάτων ή αλλιώς griefing είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια κατάσταση στην οποία ο θύτης εσκεμμένα εκφοβίζει ένα έτοιμο στο διαδίκτυο με σκοπό να του προκαλέσει αρνητικά συναισθήματα, να μειώσει το ηθικό του και να το απογοητεύσει. (59)

Η δημοσίευση προσωπικών στοιχείων και η απάτη είναι μια ακόμα τακτική η οποία περιλαμβάνει την εξαπάτηση κάποιου ατόμου με σκοπό να εκμαιεύσει εμπιστευτικές πληροφορίες για να τις προωθήσει σε τρίτους. Πιο συγκεκριμένα είναι η δημόσια

κοινοποίηση ή προώθηση προσωπικών συνομιλιών πάλι με σκοπό τη διαπόμπευση και δυσφήμηση του ατόμου. (73)

Τέλος, μια λιγότερο συνηθισμένη μέθοδος η σκόπιμη πρόκληση ηλεκτρονικής βλάβης με την αποστολή κακόβουλου κώδικα. Αυτή τη τακτική ονομάζεται malicious code dissemination και αφορά την αποστολή ιών, προγράμματα κατασκοπείας και παραβίασης. Η συνέπεια από τη συγκεκριμένη μορφή cyber-bullying είναι πολύ επιζήμια για το θύμα, καθώς επιδιόρθωση είναι ιδιαίτερα δαπανηρή. Συνήθως εφαρμόζεται σε άτομα με προηγμένες γνώσεις στον τομέα της τεχνολογίας και των τηλεπικοινωνιών. (59)

Η πρώτη μελέτη για τον ηλεκτρονικό εκφοβισμό στην Ελλάδα διεξήχθη σύμφωνα με αναφορές το 2005. (74) Το δείγμα της συγκεκριμένης έρευνας περιελάμβανε τετρακόσιους πενήντα μαθητές ηλικίας δεκαέξι με δεκαεννιά ετών και πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής δράσης SAFE NET HOME. Τα ευρήματα της συγκεκριμένης έρευνας δεν ήταν καθόλου αισιόδοξα καθώς τα ποσοστά του διαδικτυακού εκφοβισμού ανέρχονταν στο 54,0 %. Ωστόσο από μια άλλη έρευνα προέκυψαν διαφορετικά αποτελέσματα κατά την οποία η Ελλάδα άνηκε στις χώρες με χαμηλό επίπεδο κινδύνου. (75) Η συγκεκριμένη έρευνα προέκυψε από το EU Kids Online.

Μια άλλη έρευνα το 2008 των Καπατζιά και Συγκολλίτου, με δείγμα πεντακόσια σαράντα τέσσερα άτομα, διαπίστωσε ότι το 15,2% και το 20,5% ήταν θύματα cyber-bullying. (76) Μια ακόμα πολύ σημαντική έρευνα εξήχθηκε από τους Φλώρο και Σιώμο το 2013, στην οποία το δείγμα ήταν ολόκληρος ο εφηβικός πληθυσμός του νησιού της Κω, σύνολο 2.017. Η έρευνα αυτή ήταν ιδιαίτερη καθώς συνέκρινε τα αποτελέσματα δύο χρόνων. Πιο συγκεκριμένα, τα ποσοστά παρενόχλησης στο διαδίκτυο αυξήθηκαν από 10,5% το 2008 στο 34,1 το 2010. (77) Σε μια πιο πρόσφατη μελέτη σε τριακόσιους δεκατέσσερις μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, διαπιστώθηκε ότι οι πιο συνηθισμένες μορφές διαδικτυακού εκφοβισμού είναι τα επιθετικά και τα προσβλητικά μηνύματα σε ποσοστό 25,5%, ακολουθούμενη από τη δυσφήμηση με ποσοστό 19,7% και τη πλαστοπροσωπία με 19,4%. (78) Άλλη μια έρευνα που περιελάμβανε διακόσιους είκοσι μαθητές, πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, βρέθηκε πως η συχνότερη μορφή cyber-bullying ήταν μέσω της αποστολής κακόβουλων και επιθετικών μηνυμάτων μέσω των κινητών τηλεφώνων και του διαδικτύου. (79)

Τέλος, μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, με δείγμα τετρακόσιους πενήντα δύο μαθητές, βρέθηκε πως το ποσοστό της διαδικτυακής παρενόχλησης κυμαίνεται μεταξύ 5% και 16%. (80) Μια επιπλέον διαπίστωση ήταν ότι ο διαδικτυακός εκφοβισμός σχετίζεται θετικά με τη παθολογική χρήση του διαδικτύου, ενώ παράλληλα δεν σχετίζεται με τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των μαθητών.

2.5 Ο Επιθετικος Λογος στα ΜΚΔ

Η ρητορική μίσους είναι δυστυχώς ένα φαινόμενο συνηθισμένο στο διαδίκτυο. (81) Πολλές

είναι οι φορές όπου το θέμα κορυφώνεται με σοβαρές απειλές για τον δέκτη μιας τέτοιας επίθεσης. Εδώ να τονίσουμε ότι τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης αντιμετωπίζουν σοβαρό ζήτημα εντοπισμού και αντιμετώπισης του συγκεκριμένου φαινομένου, καθώς έρχεται σε πλήρη σύγκρουση με την ελευθερία του λόγου και της έκφρασης. Η ρητορική μίσους, ορίζεται ως το φαινόμενο κατά το οποίο ένα άτομο ή μια ομάδα στοχοποιείται και δέχεται προσβλητικά, επιθετικά σχόλια εξαιτίας της φυλής, της εθνικότητας, του σεξουαλικού του προσανατολισμού, την θρησκεία, το φύλο. (82) Ο προσδιορισμός και ο ορισμός του φαινομένου, ποικίλει από χώρα σε χώρα ανάλογα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο.

Όσο η χρήση του διαδικτύου γίνεται πιο μαζική και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης εισχωρούν στη ζωή μας, η συχνότητα και τα αποτελέσματα της ρητορικής μίσους, αυξάνονται. Πολλές ομάδες χρησιμοποιούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης με σκοπό την αναπαραγωγή τέτοιων σχολίων. Στο διαδίκτυο, η ρητορική μίσους μπορεί, εκτός από τη μορφή μιας ιστοσελίδας ή blog, να γίνει μέσω μηνυμάτων, σχολίων, φωτογραφικού υλικού στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. (83) Επιπλέον, στα social media ο επιθετικός λόγος και η ρητορική μίσους, εντείνονται λόγω της ανωνυμίας του διαδικτύου, της πολυφωνίας και της μαζικής και άμεσης κινητοποίησης κατά του ατόμου ή της ομάδας που μπαίνουν στο στόχαστρο. Τα τελευταία χρόνια λόγω της διάστασης που έχει πάρει το συγκεκριμένο φαινόμενο, έχουν υπάρξει διάφορες ρυθμίσεις και προσπάθειες εξάλειψης τους από τις διάσημες πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης.

Επιθετικός λόγος και Cyber bullying

Στη βιβλιογραφία θεωρούνται δύο διαφορετικά μεταξύ τους φαινόμενα. Αυτό φαίνεται και από το γεγονός ότι στην ισχύουσα νομοθεσία αντιμετωπίζονται διαφορετικά. Παρόλα αυτά υπάρχουν σημαντικές ομοιότητες που πολλές φορές συγχέονται μεταξύ τους. Καταρχάς και τα δύο χρησιμοποιούν τα ίδια ηλεκτρονικά μέσα, τα social media και το διαδίκτυο. Επίσης ο στόχος και στις δύο περιπτώσεις είναι άτομα που θεωρούνται διαφορετικά, είτε λόγω εθνικότητας, είτε λόγω θρησκείας, σεξουαλικού προσανατολισμού, αναπηρίας κ.α. Επιπλέον τα μέσα που χρησιμοποιούνται είναι παρόμοια, δηλαδή μέσω μηνυμάτων, σχολίων, φωτογραφιών. Η ανωνυμία και στα δύο φαινόμενα παίζει πολύ σημαντικό ρόλο καθώς τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης παρέχουν την ελευθερία της ανώνυμης πλοήγησης, που όμως σ' αυτές τις καταστάσεις γίνεται κατάχρηση του. Έτσι τα άτομα που αναπαράγουν επιθετικό λόγο και ασκούν διαδικτυακό εκφοβισμό, ουσιαστικά εκμεταλλεύονται την ανωνυμία διότι πιστεύουν πως δύσκολα θα εντοπιστούν και θα τιμωρηθούν. Οι συνέπειες του διαδικτυακού εκφοβισμού και της ρητορικής μίσους είναι επώδυνες για το άτομο που στοχοποιείται και έχουν σοβαρές επιπτώσεις στη ψυχική του υγεία. Εδώ να τονίσουμε ότι μία βασική διαφορά τους είναι ότι ο διαδικτυακός εκφοβισμός στοχεύει μεμονωμένα άτομα, ενώ η ρητορική μίσους προωθεί τη βία και την εχθρότητα σε μια ολόκληρη ομάδα ατόμων. (84)

Μορφές Ρητορικής Μίσους

Παρακάτω αναφέρουμε μερικές χαρακτηριστικές μορφές ρητορικής μίσους όπως η ξενοφοβία, ο σεξισμός και η ομοφοβία. Υπάρχουν πολλές παραπάνω κατηγορίες όμως στη παρούσα εργασία επικεντρωνόμαστε πιο πολύ σε αυτές.

Ξενοφοβία

Η ξενοφοβία συνιστά ένα φαινόμενο με οικουμενικά χαρακτηριστικά. Σημασιολογικά προέρχεται από τις λέξεις φόβος και ξένος. Αυτό όμως είναι λίγο παραπλανητικό. Ο φόβος δεν είναι το μοναδικό συναίσθημα που διέπει το συγκεκριμένο φαινόμενο. (85) Σ' αυτό το πλαίσιο γίνεται αντιληπτό πως συναισθήματα όπως εχθρότητα, φόβος, αντιπάθεια αποτελούν και χαρακτηρίζουν τον όρο ξενοφοβία, σε όσους θεωρούνται ξένοι. (86) Ο Διεθνής Οργανισμός Μετανάστευσης ορίζει την ξενοφοβία ως στάσεις, προκαταλήψεις και συμπεριφορές που αποκλείουν, εξευτελίζουν και απορρίπτουν άτομο βάσει της αντίληψης ότι είναι ξένα στοιχεία ως προς τη κοινότητα, το έθνος. (87) Στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης παρατηρείται μία έκρηξη, τα τελευταία χρόνια ξενοφοβικών και ρατσιστικών σχολίων, στοχοποιώντας πρόσφυγες, μετανάστες και άτομα με διαφορετική καταγωγή. Όταν στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μιλάμε για διάκριση κάποιου λόγο φυλετικής ή εθνικής καταγωγής τότε μιλάμε για ένα παράδειγμα τόσο διάκρισης όσο και ρατσισμού.

Σεξισμός

Μια άλλη μορφή ρητορικής μίσους και επιθετικού λόγου στο διαδίκτυο είναι σχόλια, φωτογραφίες, βίντεο με σεξιστικό περιεχόμενο. Καταρχάς να ορίσουμε τι είναι σεξισμός. Με τον όρο αυτόν εννοούμε τη συμπεριφορά που βασίζεται στη πεποίθηση ότι ένα από τα δύο φύλα είναι ανώτερο από το άλλο. Πιο συγκεκριμένα στην υποτιμητική μεταχείριση των γυναικών από το αντρικό φύλο. (88) Η έμφυλη κοινωνική ανισότητα, όπως αλλιώς ονομάζεται ο σεξισμός είναι ένα φαινόμενο που εμφανίζεται διαχρονικά, σε όλες τις γνωστές κοινωνίες. Ακόμα και σήμερα εξακολουθεί να εκφράζεται μέσα από τη θεσμική και ιδεολογική ανδρική ανωτερότητα που συναντάμε και σήμερα στη κοινωνία μας. Στη συγκεκριμένη περίπτωση παρατηρούμε την έννοια της «ανισότητας της φύσης». Αυτή η απόδοση αναφέρεται και χρησιμοποιείται γενικά και σε άτομα, κοινωνικές τάξεις, εθνότητες και φυλές. Εντάσσεται, λοιπόν, στη θεωρία του ρατσισμού, που προσπαθούν να πείσουν πως κάθε μορφή ανισότητας είναι βιολογικά προσδιορισμένη. Η διάσταση των σεξιστικών σχολίων στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ποικίλει και συχνά δεν γίνεται εύκολα αντιληπτή. Σεξιστικό σχόλιο είναι ακόμα και μια αναπαραγωγή ενός «αστείου» σκίτσου που αναπαράγει και διαιωνίζει μια καθαρά στερεοτυπική αντίληψη για τις γυναίκες.

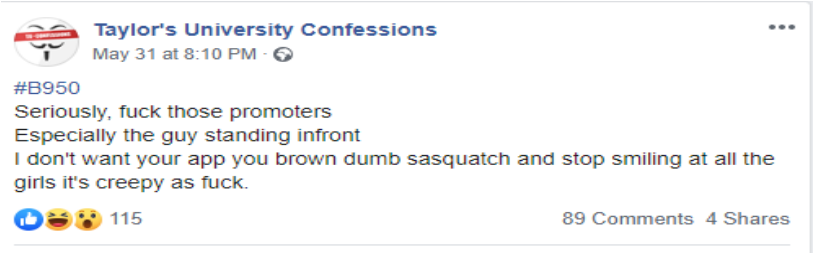
Ομοφοβία

Στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μια ακόμα πολύ συχνή μορφή ρητορικής μίσους είναι απέναντι σε άτομα που είναι ομοφυλόφιλα. Ο όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει τα άτομα που ενεργούν με επιθετικές, εχθρικές, αποδοκιμάστηκες ενέργειες σε άτομα που ανήκουν στην LGBT (Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender) κοινότητα χαρακτηρίζονται ως ομοφοβικά. (89) Η αρνητική και επιθετική στάση μπορεί να οφείλεται σε θρησκευτικούς λόγους, ηθικούς, θεωρητικούς, ψυχολογικούς ή και ακόμα μη αποδοχής του σεξουαλικού τους προσανατολισμού. Στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι πολύ συνηθισμένα σχόλια υποτιμητικά, υβρίστηκα, απειλητικά σχετικά με τον σεξουαλικό προσανατολισμό κάποιου.

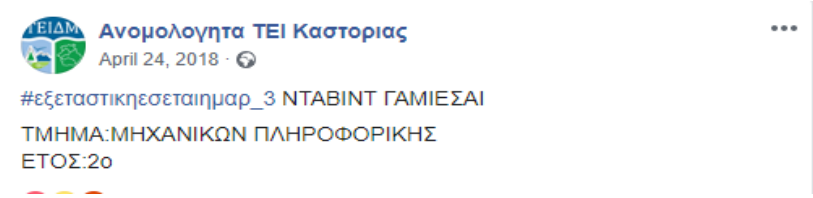
Σελίδες Ανομολόγητων

Η σελίδες ανομολόγητων στην ηλεκτρονική πλατφόρμα της Facebook, είναι σελίδες ανοικτού τύπου, και συνήθως διαχειρίζονται από κάποιους φοιτητές του ιδρύματος και προσελκύουν το ενδιαφέρον των φοιτητών που είναι μέλη διάφορων κοινωνικών δικτύων. Η άνοδός του τα τελευταία χρόνια είχε ωθήσει ερευνητές ακαδημαϊκών θεμάτων να τα μελετήσουν ως προς το περιεχόμενό τους και να εξάγουν συμπεράσματα που σχετίζονται με την ευρύτερη συμπεριφορά των φοιτητών.

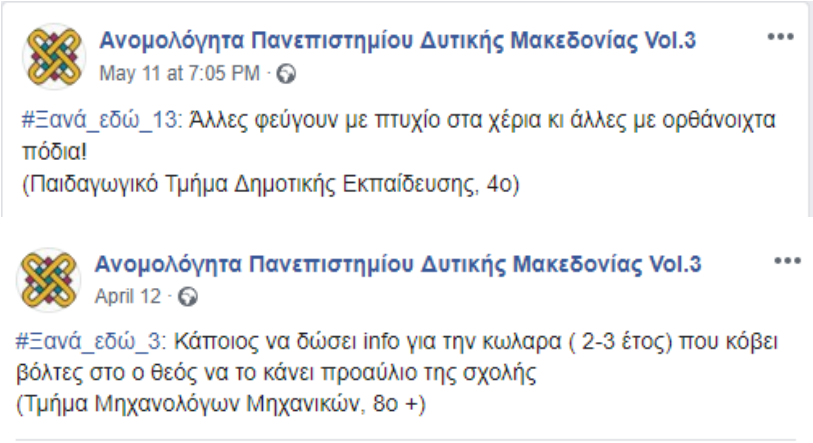
Στις συγκεκριμένες σελίδες οι φοιτητές καλούν τους φοιτητές να περιγράψουν ανώνυμα καταστάσεις καθημερινής ζωής, γενικά ερωτήματα, ακαδημαϊκά θέματα και διάφορα άλλα. Η υποβολή των αναρτήσεων γίνεται μέσω της πλατφόρμας Google Forms και έπειτα δημοσιεύονται στην αντίστοιχη σελίδα του Facebook. Ακόμα χρησιμοποιούνται ως μέσω προώθησης και διαφήμισης. Ωστόσο, όπως έχουμε αναφέρει, τόσο η ανωνυμία όσο και η απόσταση μερικές φορές παρερμηνεύονται και ωθούν στην ανάρτηση προσβλητικών αναρτήσεων.



ΕΙΚΟΝΑ 8-ΜΟΡΦΗ ΡΑΤΣΙΣΜΟΥ



ΕΙΚΟΝΑ 9- ΜΟΡΦΗ ΕΚΦΟΒΙΣΜΟΥ



ΕΙΚΟΝΑ 10- ΜΟΡΦΗ ΣΕΞΙΣΜΟΥ

Στο τέταρτο κεφάλαιο της διπλωματικής διερευνούμαι κατά πόσο το περιεχόμενο στη σελίδα ανομολόγητων του MIT[1] στην πλατφόρμα της Facebook είναι επιθετικό, δηλαδή εμπεριέχει μορφές επιθετικού λόγου, ρατσισμού, σεξισμού, ομοφοβίας στο ευρύτερο πλαίσιο της αυτόματης ανίχνευσης του επιθετικού λόγου.

[1] https://www.facebook.com/beaverconfessions

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΣΤΑ ΜΚΔ

3.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΣΤΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ

Η αναγνώριση και η πρόβλεψη την ανθρώπινης συμπεριφοράς στα ΜΚΔ αποτελεί μεγάλη πρόκληση για την τεχνολογία και αποτελεί σημείο συγκέντρωσης ενδιαφέροντος, καθώς αυτό μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα κερδοφόρο στον τομέα του μάρκετινγκ και των επιχειρήσεων, όμως ταυτόχρονα ανοίγει το δρόμο και για την κοινωνιολογική μελέτη. Στον τομέα της οικονομίας και της ψυχολογίας, η έγκυρη πρόβλεψη της ανθρώπινης συμπεριφοράς είναι σημαντική για την οργάνωση και δομή μιας πολιτικής συμβατής με τη λογική του ανθρώπινου παράγοντα. Στον τομέα της πληροφορικής η αξιόπιστη πρόβλεψη της ανθρώπινης δράσης στους χώρους κοινωνικής δικτύωσης, αποτελεί πρόκληση για την βελτίωση της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή, της ασφάλειας του διαδικτύου και τη εξασφάλιση της ποιότητας πληροφορίας που διαχέεται στα ΜΚΔ.

Οι υπεύθυνοι ανάπτυξης των ΜΚΔ, οποίοι δεσμεύονται να διατηρούν τους χρήστες τους και ενθαρρύνουν την ηλεκτρονική δραστηριότητα, αποθηκεύουν συνεχώς πληροφορίες χρηστών και τις καθημερινές τους διαδικτυακές ενέργειες σε τεράστια σύνολα δεδομένων και χρησιμοποιούν συγκεκριμένες μεθόδους ανάλυσης, οι οποίες αποσκοπούν στην πρόβλεψη των επόμενων “Like” των χρηστών, στα συστήματα συστάσεων φίλων ή σελίδων (recommendation systems). Με τον ίδιο τρόπο διαφημιστικές εταιρίες προβλέπουν τη ζήτηση προϊόντων, με βάση την ανάλυση των δεδομένων ιστορικού και την εξαγωγή του μοτίβου αγορών του χρήστη σε σύγκριση με τα δεδομένα άλλων χρηστών με παρόμοιες αγορές. (90)

Η αναγνώριση συχνών και επαναλαμβανόμενων μοτίβων στα δεδομένα αποτελεί κύριο στόχο των τεχνικών μηχανικής μάθησης. Ο συνδυασμός διάφορων θεωριών συναισθημάτων και η μοντελοποίησή τους, ανοίγει το δρόμο στη μελέτη των συναισθημάτων που εμφανίζονται στα ΜΚΔ και επιτρέπει στους ερευνητές να εξάγουν ψυχολογικά συμπεράσματα για τα επίπεδα στα οποία κινούνται οι χρήστες. Σε αντίθεση με τις αμιγώς ψυχολογικές προσεγγίσεις, τα μοντέλα πρόβλεψης μηχανικής μάθησης μελετούν τις ανθρώπινες ενέργειες μέσω της

μοντελοποίησής τους, με τη χρήση μεθόδων δανεισμένων από τη στατιστική. Μερικές τεχνικές είναι οι κανόνες Bayes για την μελέτη πιθανοτήτων, οι κανόνες συσχέτισης για τον προσδιορισμό των σχέσεων μεταξύ των δεδομένων. Για την παρατήρηση των δεδομένων χρησιμοποιούνται επίσης τα νευρωνικά δίκτυα και οι αλγόριθμοι δέντρων αποφάσεων. (91)

Τα στατιστικά μοντέλα που βασίζονται στη μάθηση είναι μια φυσική επέκταση των κλασσικών στατιστικών προσεγγίσεων, αλλά παρέχουν πιο αποτελεσματικές μεθόδους για την ανάλυση σε πολύ μεγάλα σύνολα δεδομένων. Επιπλέον, η ικανότητα πρόβλεψης τέτοιων μοντέλων μπορεί να φανεί χρήσιμη στην ανάπτυξη συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων, με την ανάπτυξη μεθόδων που μπορούν να ενταχθούν στις κλινικές ρυθμίσεις και να καθοδηγήσουν, για παράδειγμα, την ταξινόμηση διάγνωσης ή την εξατομικευμένη θεραπεία. (90)

Στους τομείς της ψυχικής υγείας, οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι αποφάσεις που αφορούν την πρόγνωση, διάγνωση και θεραπεία ψυχολογικών και ψυχιατρικών διαταραχών μπορούν να βελτιωθούν με την προσπέραση των περιορισμών της κυρίαρχης στατιστικής μεθοδολογίας και την ενσωμάτωση τους στις μεθόδους της μηχανικής μάθησης. Εκτεταμένη έρευνα έχει αποδείξει την επιτυχία των τεχνικών μηχανικής μάθησης στο πρόβλημα της πρόγνωσης, διάγνωσης και θεραπείας στην κλινική ψυχολογία και την ψυχιατρική. (92)

Στην παρούσα διπλωματική εργασία χρησιμοποιούμε την ποσοτική προσέγγιση της στατιστικής έρευνας δια ερωτηματολογίου. Όπως αναφέρουμε στο τρίτο κεφάλαιο, μετρούμε με κατάλληλα δομημένο ερωτηματολόγιο τα συναισθήματα που δημιουργούνται στους νέους κατά τη χρήση των ΜΚΔ. Από τη μελέτη τους προκύπτουν συμπεράσματα στα οποία αντικατοπτρίζεται η ψυχολογική κατάσταση του δείγματος. Επιπλέον, μελετούμε την επαφή των ερωτηθέντων με φαινόμενα διαδικτυακού εκφοβισμού.

3.2 Η ΜΜ ΣΤΗΝ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΕΚΦΟΒΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΤΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ ΣΤΑ ΜΚΔ

Η πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης της Facebook[2] ορίζει, μεταξύ άλλων, στους κανόνες της κοινότητας τη ρητορική μίσους, ως άμεση επίθεση εναντίον ανθρώπων με βάση αυτά που ονομάζουμε προστατευμένα χαρακτηριστικά - φυλή, εθνικότητα, καταγωγή, θρησκεία, σεξουαλικό προσανατολισμό, φύλο, ταυτότητα φύλου και σοβαρή ασθένεια ή αναπηρία. Παρέχει επίσης κάποιες προστασίες για το καθεστώς μετανάστευσης, ενώ αναφέρει την επίθεση ως βίαιο ή απάνθρωπο λόγο, δηλώσεις κατωτερότητας ή προσκλήσεις για αποκλεισμό ή διαχωρισμό. Συγκεκριμένα, αναφέρει πώς απαγορεύεται η δημοσίευση αναρτήσεων που εμπεριέχουν βία προς αυτές τις ομάδες, επειδή δημιουργεί ένα περιβάλλον εκφοβισμού και αποκλεισμού και σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να προωθήσει τη βία σε πραγματικό κόσμο.

[2] https://www.facebook.com/communitystandards

Η ανίχνευση του επιθετικού λόγου αποτελεί μείζον ζήτημα για την εξασφάλιση της ποιότητας πληροφορίας που διακινείται στα ΜΚΔ. Τα τελευταία χρόνια δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ασφάλεια των χρηστών, και στο ασφαλές περιεχόμενο με το οποίο έρχονται σε επαφή. Οι τεχνικές μηχανικής μάθησης πρωταγωνιστούν στην ανίχνευση του επιθετικού λόγου το οποίο συνήθως αντιμετωπίζεται ως ένα πρόβλημα κατηγοριοποίησης. Υπάρχει εκτενής βιβλιογραφία για το ζήτημα της προσέγγισης της ρητορικής μίσους και έχουν προταθεί ανά καιρούς διάφορα μοντέλα, όμως όπως καταλήγουν οι Tommi Grondahl, Luca Pajola, Mika Juuti, Mauro Conti και N. Asokan στην δημοσίευσή τους (93), θα πρέπει να δοθεί περισσότερη έμφαση στην απόκτηση και διαμόρφωση δεδομένων, κατάλληλων για την εξαγωγή σωστών αποτελεσμάτων.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία αντιμετωπίζουμε το πρόβλημα της ανίχνευσης επιθετικού λόγου με την υλοποίηση ενός μοντέλου πρόβλεψης χρησιμοποιώντας τεχνικές μηχανικής μάθησης. Προχωράμε σε ένα πρόβλημα κατηγοριοποίησης από εγγεγραμμένα δεδομένα που έχουν χαρακτηριστεί ως προς την περιεκτικότητά τους σε επιθετικό λόγο, με βάση τα οποία εκπαιδεύουμε τους αλγορίθμους και στη συνέχεια προχωράμε στη διαδικασία ελέγχου του αλγορίθμου σε δεδομένα που προέρχονται από τη σελίδα ανομολόγητων του MIT στην πλατφόρμα της Facebook.

3.3 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Ορισμός

Η στατιστική είναι η επιστήμη της μάθησης από τα δεδομένα. Αποτελείται από τη συλλογή των δεδομένων, τη δειγματοληψία, τη διαδικασία περιγραφής των δεδομένων η οποία ονομάζεται περιγραφική στατιστική και την στατιστική συμπερασματολογία (94).

Η Κοινωνική Στατιστική

Ορισμός

Η κοινωνική στατιστική είναι η χρήση στατιστικών στοιχείων για τη μελέτη της ανθρώπινης συμπεριφοράς και του κοινωνικού περιβάλλοντος. Τα δεδομένα κοινωνικών στατιστικών είναι πληροφορίες ή γνώσεις σχετικά με ένα άτομο, αντικείμενο ή γεγονός. (95)

Η κοινωνική στατιστική έχει τρεις κύριους διαφορετικούς στόχους: την περιγραφή, την επεξήγηση και την πρόβλεψη.

Η περιγραφή είναι πάντα ένα σημαντικό μέρος της έρευνας, αλλά είναι επίσης σημαντικό να επιχειρούμε να εξηγήσουμε και να προβλέψουμε τι παρατηρούμε. Οι τρεις μέθοδοι που χρησιμοποιούνται συνήθως είναι τεχνικές παρατήρησης, έρευνες και τα πειράματα. Σε κάθε περίπτωση εμπλέκονται μετρήσεις που αποδίδουν ένα σύνολο αριθμών, οι οποίοι είναι τα ευρήματα ή τα δεδομένα που παράγονται από την ερευνητική μελέτη. Οι ερευνητές και άλλοι επιστήμονες συνοψίζουν τα δεδομένα, βρίσκουν σχέσεις μεταξύ συνόλων δεδομένων

και καθορίζουν εάν οι πειραματικοί χειρισμοί έχουν επηρεάσει κάποια μεταβλητή ενδιαφέροντος.

Από μόνη της η Στατιστική έχει δύο σημασίες, είναι:

- Το πεδίο που εφαρμόζει τις μαθηματικές τεχνικές στην οργάνωση, την περίληψη και την ερμηνεία των δεδομένων.
- Οι πραγματικές μαθηματικές τεχνικές.

Βασικές Έννοιες

Με βάση τους Τσίμπος και Γεωργιακώδης (94), έχουν διαμορφωθεί τα παρακάτω εισαγωγικά στοιχεία:

- Στατιστικά Στοιχεία: Το σύνολο των παρατηρήσεων που συλλέγονται από καταγραφές ή πειράματα ονομάζονται στατιστικά στοιχεία ή αλλιώς δεδομένα.
- Πληθυσμός: Η συλλογή των αντικειμένων ή ατόμων με κάποιο κοινό μετρήσιμο χαρακτηριστικό ονομάζεται πληθυσμός.
- Δείγμα: Το υποσύνολο των στοιχείων του πληθυσμού που χρησιμοποιείται στις μεθόδους στατιστικής επεξεργασίας ονομάζεται δείγμα.
- Μεταβλητή: Οι ιδιότητες των στατιστικών στοιχείων ως προς τις οποίες χαρακτηρίζεται ο πληθυσμός ονομάζονται μεταβλητές.

Οι μεταβλητές διακρίνονται σε:

- Ποσοτικές (Quantitative)
  - Διακριτές(Discrate)
    Π.χ. το αποτέλεσμα της ρήψης ενός ζαριού.
  - Συνεχείς (Continuous)
    Π.χ. μια διάσταση
- Ποιοτικές(Qualitative or categorical)
  - Ονομαστικές(Nominal)
    Π.χ. το φύλο ενός ανθρώπου
  - Διάταξης (Ordinal)
    Π.χ. ο βαθμός συμφωνίας με μια πρόταση (κλίμακα Likert)

Μέτρα Θέσης

Τα μέτρα θέσης συνοψίζουν τα χαρακτηριστικά που ακολουθεί η κατανομή των δεδομένων. Μερικά γνωστά μέτρα θέσης που μας βοηθούν στην περιγραφή των δεδομένων είναι :

- Μέση τιμή [x]
- Διάμεσος [δ]

- Εύρος [R]
- Διακύμανση [s^2]
- Τυπική Απόκλιση [s]
- Συντελεστής Μεταβολής [s/x]
- Κανονική Κατανομή

Ο τομέας της στατιστικής χωρίζεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: περιγραφικό και συσχετιστικό.

Κάθε ένα από αυτά τα τμήματα είναι σημαντικό, καθώς προσφέρει διαφορετικές τεχνικές που επιτυγχάνουν διαφορετικούς στόχους. Οι περιγραφική στατιστική αναλύει τι συμβαίνει σε έναν πληθυσμό ή ένα σύνολο δεδομένων. Αντίθετα, η συσχετιστική στατιστική επιτρέπει στους επιστήμονες να λαμβάνουν ευρήματα από μια ομάδα δειγμάτων και να τα γενικεύουν σε μεγαλύτερο πληθυσμό. Οι δύο τύποι στατιστικών έχουν κάποιες σημαντικές διαφορές: (94)

Περιγραφική Στατιστική

Στον κλάδο αυτό των στατιστικών, ο στόχος είναι η περιγραφή. Χρησιμοποιούνται αριθμητικά μέτρα για τον προσδιορισμό χαρακτηριστικών ενός συνόλου δεδομένων. Υπάρχουν ορισμένα στοιχεία που ανήκουν σε αυτό το τμήμα των στατιστικών, όπως:

- Ο μέσος όρος ή το μέτρο του κέντρου ενός συνόλου δεδομένων, που αποτελείται από το μέση τιμή, τη διάμεσο, την πιο συχνή τιμή ή το μεσαίο τμήμα
- Η διασπορά των δεδομένων, το οποίο μπορεί να μετρηθεί με το εύρος ή την τυπική απόκλιση
- Η τυπική απόκλιση, που εκφράζει το μέτρο διασποράς γύρω από τη μέση τιμή
- Η συνολική περιγραφή των δεδομένων
- Μετρήσεις όπως η μετατόπιση και η κύρτωση στα δεδομένα, ώστε να διαπιστωθεί η κατανομή που ακολουθούν
- Η διερεύνηση των σχέσεων και των συσχετίσεων μεταξύ των δεδομένων
- Η παρουσίαση των στατιστικών αποτελεσμάτων σε γραφική μορφή

Αυτές οι μετρήσεις είναι σημαντικές και χρήσιμες, επειδή επιτρέπουν στους επιστήμονες να διακρίνουν μοτίβα μεταξύ των δεδομένων και, συνεπώς, να προσδιορίσουν το νόημα για αυτά τα δεδομένα. Τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο για την περιγραφή του υπό εξέταση πληθυσμού ή δεδομένων: Τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευθούν σε οποιαδήποτε άλλη ομάδα ή πληθυσμό.

Επαγωγική Στατιστική

Η Επαγωγική Στατιστική παράγεται μέσω μαθηματικών υπολογισμών, οι οποίοι επιτρέπουν στους επιστήμονες να αποδίδουν τάσεις σε μεγαλύτερο πληθυσμό, βάσει μελέτης ενός

δείγματος που λαμβάνεται από αυτόν. Οι επιστήμονες χρησιμοποιούν τη συμπερασματική στατιστική για να εξετάσουν τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών μέσα σε ένα δείγμα και στη συνέχεια να κάνουν γενικεύσεις ή προβλέψεις για το πώς αυτές οι μεταβλητές σχετίζονται με μεγαλύτερο πληθυσμό.

Υπάρχουν δύο μεγάλα τμήματα στην στατιστική των συμπερασμάτων:

- Ένα διάστημα εμπιστοσύνης δίνει ένα εύρος τιμών για μια άγνωστη παράμετρο του πληθυσμού με μέτρηση ενός στατιστικού δείγματος. Αυτό εκφράζεται με την έννοια ενός διαστήματος και του βαθμού εμπιστοσύνης, δηλαδή ότι η παράμετρος βρίσκεται εντός του διαστήματος.
- Η δοκιμή της σπουδαιότητας ή δοκιμή της υπόθεσης, όπου οι επιστήμονες κάνουν ισχυρισμούς σχετικά με τον πληθυσμό μέσω της ανάλυσης ενός στατιστικού δείγματος. Από τη σχεδίασή της, υπάρχει κάποια αβεβαιότητα σε αυτή τη διαδικασία, η οποία μπορεί να εμφανιστεί στο επίπεδο της ερμηνείας των αποτελεσμάτων.

3.4 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

Μηχανική Μάθηση

Η Μηχανική Μάθηση (Machine Learning) ορίζεται ευρέως ως μία υπολογιστική στρατηγική που προσδιορίζει αυτόματα (δηλαδή μαθαίνει) μεθόδους και παραμέτρους για την επίτευξη βέλτιστης λύσης σε ένα πρόβλημα χωρίς να απαιτεί να είναι προγραμματισμένο από έναν άνθρωπο για να παραδώσει μια εμπεριστατωμένη λύση.

Η μηχανική μάθηση (ΜΜ,ML) είναι ένας τομέας της πληροφορικής που σχετίζεται με προγράμματα τα οποία έχουν την ικανότητα να μαθαίνουν. Ουσιαστικά, η ΜΜ σχετίζεται με τη δόμηση ενός υπολογιστικού προγράμματος, το οποίο βελτιώνεται αυτόματα μέσω της εμπειρίας του.

Στόχος μιας μεθόδου μηχανικής μάθησης είναι η υλοποίηση ενός αλγορίθμου, ο οποίος θα κάνει μια εκτίμηση σε σχέση με την άγνωστη υπάρχουσα συσχέτιση μεταξύ των δεδομένων. Εφ' όσον έχει γίνει η εκτίμηση του βαθμού εξάρτησης, τότε μπορεί να γίνει και πρόβλεψη Εξόδων για γνωστά δεδομένα Εισόδου.

Γνωστική Προσέγγιση της Μάθησης

Ορισμός

Το φαινόμενο της Μάθησης είναι η διαδικασία κατά την οποία ο άνθρωπος αποκτά γνώσεις, δεξιότητες, συμπεριφορές και αξίες μέσα από την παράθεση κατάλληλου υλικού και την εφαρμογή γνωστικών διαδικασιών. (96)

Ως αντικείμενο της γνωστικής ψυχολογίας, η νόηση μελετάται ως προς την αντίληψη και τις διανοητικές διεργασίες με στόχο την ερμηνεία της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Με βάση τη

Γνωστική Θεωρία και την έρευνα πάνω στον τομέα έχουν καθοριστεί κάποιες βασικές αρχές της μάθησης οι οποίες συνοψίζονται παρακάτω (97):

1. Ετοιμότητα για μάθηση (Ρουσσώ, Thorndike, Malsow, Bruner)
2. Επανάληψη
3. Συνάφεια Αριστοτέλης Αρχή της συνάφειας: Η μάθηση δημιουργείται όταν βρεθούν χρονικά ή τοπικά ένας ερεθισμός και μια αντίδραση του ατόμου.
4. Ενίσχυση ως επακόλουθο της αντίδρασης
5. Παρώθηση
6. Θεωρία επεξεργασίας πληροφοριών

Θεωρία των πληροφοριών

Βασικοί πυλώνες της θεωρίας των πληροφοριών αποτελούν οι παρακάτω (98):

1. Κάθε ενέργεια στηρίζεται στην προηγούμενη σχετική γνώση του ατόμου.
2. Η νέα γνώση οφείλει να σχετίζεται με τις ήδη υπάρχουσες συναφείς γνώσεις.
3. Ο εκπαιδευόμενος επικαλείται κατάλληλες δεξιότητες για την απόκτηση της γνώσης.
4. Αναπτύσσονται κατάλληλες μέθοδοι για την αποκωδικοποίηση της πληροφορίας.
5. Κάθε γνώση είναι αποτέλεσμα ταυτόχρονων διεργασιών, οι οποίες ενεργοποιούνται με την διέγερση από τον εκπαιδευτή.

Η χρόνια μελέτη του φαινομένου της μάθησης έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη πολλών θεωριών με στόχο την επεξήγηση, την ερμηνεία και την αποδόμησή του. Συνοψίζοντας αυτές τις θεωρίες μπορούν να χωριστούν σε τρεις κύριες κατηγορίες: Συμπεριφορισμός, τη Γνωστική Θεωρία, Κοινωνικοπολιτισμική Θεωρία. (97)

Επιγραμματική Ανάλυση των Θεωριών Μάθησης

1) **Συμπεριφορισμός**
   Οι συμπεριφοριστικές θεωρίες της μάθησης βασίζονται στον άξονα των θετικών επιστημών και καλούνται να απαντήσουν στο ερώτημα:

"*Πώς μπορούμε να αποκτήσουμε αδιαμφισβήτητες γνώσεις για την πραγματικότητα, την εμπειρία, τα γεγονότα, τα οποία αποτελούν την αντικειμενική αλήθεια του έγκυρου χώρου αναζήτησης*;"

Κατ' αυτήν την προσέγγιση η ανθρώπινη νόηση είναι μια εξαρτημένη μεταβλητή των περιβαλλοντικών επιδράσεων, ενώ κεντρικός άξονας είναι το μέσο διάδοσης της πληροφορίας. Ουσιαστικά, η μάθηση αποτελεί μια αθροιστική διαδικασία πληροφοριών.

Κύριοι εκπρόσωποι του συμπεριφορισμού είναι οι: I. Pavlov, E.L.Thorndike, B.F.Skinner, N. Crowder.

2) **Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες**

Με βάση τις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες η οικοδόμηση των γνώσεων πηγάζει από συνεργατικά περιβάλλοντα μέσω της διαπροσωπικής αλληλεπίδρασης, ενώ οι γνώσεις είναι κοινωνικά καθορισμένες από τους κώδικες επικοινωνίας. Ο εκπαιδευόμενος είναι μέλος ενός κοινωνικού συνόλου και η μάθηση προέρχεται κυρίως μέσω της γλώσσας. Κύριος ερευνητής της θεωρίας υπήρξε ο L. Vygotsky.

3) **Γνωστική Θεωρία**

Κατά την γνωστική θεωρία, ή πιο απλά επαγωγική μάθηση, ο εκπαιδευόμενος μαθαίνει κατανοώντας το περιβάλλον, απ' όπου προέρχονται οι παρατηρήσεις του και αλληλεπιδρά με αυτό. Ο άνθρωπος δημιουργεί μια αφαιρετική εκδοχή των ερεθισμάτων που λαμβάνει, το οποίο ονομάζεται γνωσιακό ή νοητικό μοντέλο (Mental Model). Οι εμπειρίες συσχετίζονται με τις παρατηρήσεις και διαμορφώνουν τα νοητικά πρότυπα (Mental Patterns) Μάθηση αποτελεί η απόκτηση ή αναδιοργάνωση των γνωστικών δομών με τις οποίες το ο εκπαιδευόμενος ανακαλεί και επεξεργάζεται τις πληροφορίες. Ουσιαστικά, η νόηση είναι δυναμική και καθοδηγούμενη από την εμπειρία με στόχο τη βελτιωμένη απόδοση. Η εξέλιξη της γνωσιακής θεωρίας οφείλεται στον J. Piaget. Για να μελετηθεί η μάθηση κατά τη γνωστική ψυχολογία οφείλει να μελετηθεί διεξοδικά η διαδικασία του μετασχηματισμού της πληροφορίας σε γνώση. Ως εκ τούτου ανοίγει ο δρόμος της μελέτης του αντικειμένου από τη σκοπιά της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Συνδυασμός επιστημών

Τεχνητή Νοημοσύνη

<u>Ορισμός</u>
Ο όρος Τεχνητή Νοημοσύνη (ΤΝ,AI) αναφέρεται στον κλάδο της πληροφορικής, ο οποίος ασχολείται με τη σχεδίαση και υλοποίηση υπολογιστικών συστημάτων που μιμούνται την ανθρώπινη συμπεριφορά. (99)

Τα συστήματα αυτά χαρακτηρίζονται ως ευφυή και χρησιμοποιούν ευφυείς πράκτορες. Ουσιαστικά, οι ευφυείς πράκτορες είναι υπολογιστικά συστήματα της ΤΝ όπου εφαρμόζονται μέθοδοι αναπαράστασης γνώσης ή επίλυσης προβλημάτων.

Οι πράκτορες απασχολούν διάφορα πεδία της Επιστήμης Υπολογιστών, στην ΤΝ είναι οι ευφυείς οντότητες, ενώ στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό αναφέρονται ως αντικείμενα.

Η ΤΝ χρησιμοποιεί ευφυείς πράκτορες, οι οποίοι αντιλαμβάνονται το περιβάλλον τους μέσω «αισθητήρων» και δρουν μέσα σε αυτό ως μέσα διέγερσης.

Ένας ανθρώπινος πράκτορας χρησιμοποιεί σαν αισθητήρες βιολογικά όργανα (μάτια, αυτιά, μύτη, κτλ). Αντίστοιχα ένας ρομποτικός πράκτορας μπορεί να χρησιμοποιεί κάμερες ή

άλλου είδους κινητήρες, ενώ ένας πράκτορας λογισμικού μπορεί να λαμβάνει εισόδους από το πληκτρολόγιο, περιεχόμενα αρχείων ή διαδικτυακά πακέτα σαν αισθητήρες και αντιδρά στο περιβάλλον αντίστοιχα, με εμφάνιση των αποτελεσμάτων στην οθόνη ή με την αποστολή πακέτων.

Μηχανική Μάθηση και Τεχνητή Νοημοσύνη

Η ΜΜ αποτελεί υποκατηγορία της Τεχνητής Νοημοσύνης, η οποία σχετίζεται άμεσα με τη δημιουργία ευφυών προγραμμάτων. Για να θεωρηθεί ένα σύστημα ευφυές οφείλει να έχει δυνατότητες που σχετίζονται με κάποια από τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Επεξεργασία φυσικής γλώσσας - Natural Language Processing (NLP), για την επικοινωνία
- Αναπαράσταση Γνώσης - Knowledge Representation, για το διαχωρισμό μεταξύ των δεδομένων, πληροφοριών και γνώσης
- Αυτόματος Συμπερασμός- Automated Reasoning, για τη χρήση των αποθηκευμένων δεδομένων
- Μηχανική Μάθηση - Machine Learning, για την προσαρμογή του συστήματος σε νέες συνθήκες, την ανίχνευση και εξαγωγή νέων μοτίβων

Οι πράκτορες της ΤΝ μπορούν να βελτιώσουν τη συμπεριφορά τους μέσα από την μελέτη των εμπειριών τους. Ένας πράκτορας μαθαίνει, εάν η επίδοσή του σε μια μελλοντική διεργασία είναι καλύτερη, εφ' όσον πρώτα έχει παρατηρήσει τον κόσμο. (100)

Η εκμάθηση ενός γενικού κανόνα ή συνάρτησης από ζεύγη δεδομένων εισόδου-εξόδου ονομάζεται Επαγωγική Μάθηση. Εύκολα μπορεί κάποιος να αντιληφθεί ότι η ανάπτυξη μεθόδων μηχανικής μάθησης είναι η βέλτιστη προσέγγιση για τη λύση του καθορισμένου προβλήματος, καθώς περιορίζουν τους παράγοντες σφάλματος, βελτιστοποιεί τον χρόνο που χρειάζεται για την διαδικασία και προσφέρει αυτοματοποιημένη δυνατότητα προσαρμογής κατά την μεταβολή των συνθηκών.

Μηχανική Μάθηση και Στατιστική

Βασικός άξονας της επιστήμης της στατιστικής είναι η περιγραφή και κατανομή των συσχετίσεων μεταξύ των δεδομένων.

Εφαρμογές της στατιστικής στη ΜΜ αποτελεί η ανάπτυξη μοντέλων για :

- την παρατήρηση της κατανομής μιας μεταβλητής,
- τον χαρακτηρισμό των σχέσεων μεταξύ δύο μεταβλητών,
- τον εντοπισμό ομοιοτήτων μεταξύ των πληθυσμών που παρατηρούνται.

Επιπλέον, σχετίζεται με τον τομέα της ανίχνευσης επαναλαμβανόμενων μοτίβων που εμφανίζονται στα δεδομένα.

Πολλές μέθοδοι που εφαρμόζονται στη στατιστική για την κατανόηση και ερμηνεία των δεδομένων χρησιμοποιούνται και στη ΜΜ. Οι μέθοδοι εξόρυξης γνώσης από τα δεδομένα που βασίζονται στη στατιστική ανάλυση είναι σε θέση να αναγνωρίσουν, να διατηρήσουν τη δομή των δεδομένων και να την αναπαράγουν σε διαφορετικά δείγματα τα οποία εξάγονται από τον ίδιο πληθυσμό.

Υπολογιστικό Μοντέλο

Οι αλγόριθμοι της μηχανικής μάθησης έχουν συνήθως στόχο την διαμόρφωση ενός υπολογιστικού μοντέλου κατάλληλο για την ανάλυση των δεδομένων που εξετάζονται. Το μοντέλο αυτό μπορεί να είναι είτε περιγραφικό, είτε προβλεπτικό: Το περιγραφικό μοντέλο αποσκοπεί στην αναγνώριση των προτύπων και συσχετίσεων μεταξύ των δεδομένων, καθώς και στην διερεύνηση των ιδιοτήτων των δεδομένων. Σε αυτό συναντάμε μεθόδους συσταδοποίησης, την ανάλυση συσχετίσεων και ανίχνευση ακολουθιών. Το προβλεπτικό μοντέλο στοχεύει στην πρόβλεψη της τιμής δεδομένων, βασιζόμενο σε στοιχεία ιστορικού. Σε αυτό συναντάμε αλγόριθμους κατηγοριοποίησης, μεθόδους παλινδρόμησης και ανάλυσης χρονοσειρών.

Ταυτόχρονα, ένα υπολογιστικό μοντέλο μπορεί να είναι είτε παραμετρικό ή μη παραμετρικό. Κατά τα παραμετρικά μοντέλα προσδιορίζεται η συσχέτιση που υπάρχει ανάμεσα σε δεδομένα εισόδου και εξόδου με τη χρήση αλγεβρικών εξισώσεων. Μέσα σε αυτές τις εξισώσεις υπάρχουν παράμετροι, οι οποίες παίρνουν τιμές μέσω της εκπαίδευσης που έχει προηγηθεί κατά την είσοδο των δεδομένων. Πρόκειται για ένα προϋπάρχον συγκεκριμένο μοντέλο, το οποίο λαμβάνει γνώση από τα δεδομένα πριν ξεκινήσει η διαδικασία. (100)

Στα μη παραμετρικά μοντέλα δεν περιέχονται παράμετροι, καθώς αυτά καθοδηγούνται από τα δεδομένα και προσαρμόζονται στα δεδομένα. Πιο συγκεκριμένα, διαμορφώνεται ένα μοντέλο το οποίο βασίζεται στα δεδομένα εισόδου και εμπεριέχει τεχνικές ΜΜ που το καθιστούν δυναμικό και εύκολα προσαρμόσιμο σε νέα δεδομένα. Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν τα νευρωνικά δίκτυα, οι γενετικοί αλγόριθμοι, τα δέντρα αποφάσεων κ.α. (100)

3.4.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

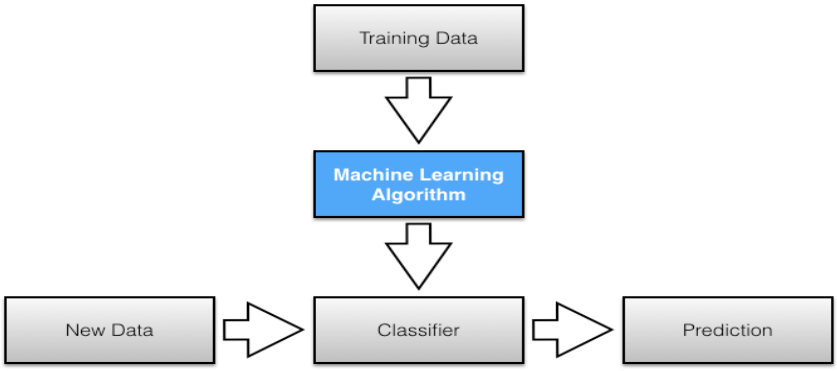
Η μηχανική μάθηση χωρίζεται σε τρείς βασικές κατηγορίες ανάλογα με τον τύπο της μάθησης που απαιτείται κάθε φορά. Αυτές είναι:

- Επιβλεπόμενη Μάθηση – Supervised Learning.
- Μη επιβλεπόμενη Μάθηση – Unsupervised Learning.
- Ενισχυτική Μάθηση – Reinforcement Learning .

Η βασική διαφορά που εντοπίζεται στους παραπάνω τύπους αφορά τη διαδικασία μάθησης.

Επιβλεπόμενη Μάθηση:

Στην επιβλεπόμενη μάθηση στόχος είναι η πρόβλεψη της τιμής μιας καινούριας περίπτωσης ως προς ένα χαρακτηριστικό, με δεδομένες τις τιμές αυτής της περίπτωσης σε κάποια άλλα χαρακτηριστικά, τα οποία ονομάζονται μεταβλητές πρόβλεψης (predictive variables). Για να γίνει αυτό, απαιτείται η εκπαίδευση ενός μοντέλου μηχανικής μάθησης, η οποία πραγματοποιείται σε ένα σύνολο εκπαίδευσης (training set) με μια διαδικασία που ορίζεται από κάποιον αλγόριθμο μηχανικής μάθησης. Στο σύνολο εκπαίδευσης είναι γνωστές οι τιμές των παραδειγμάτων τόσο για τις μεταβλητές πρόβλεψης όσο και για τη μεταβλητή – στόχο (target variable). Στόχος οποιουδήποτε αλγόριθμου μηχανικής μάθησης είναι η εκμάθηση μιας συνάρτησης μεταξύ των μεταβλητών πρόβλεψης και της μεταβλητής – στόχου. Η εξαγόμενη συνάρτηση ονομάζεται μοντέλο μηχανικής μάθησης και αυτό εφαρμόζεται σε καινούρια δεδομένα (περιπτώσεις) με σκοπό την πρόβλεψη της τιμής αυτών σε ότι αφορά τη μεταβλητή – στόχο.



ΕΙΚΟΝΑ 11- SUPERVISED LEARNING

Τα προβλήματα επιβλεπόμενης μάθησης διακρίνονται σε προβλήματα κατηγοριοποίησης (classification) και σε προβλήματα παλινδρόμησης (regression):

- **Κατηγοριοποίηση** : Προβλέπει την κατηγορία στην οποία ανήκουν τα δεδομένα, όταν τιμών η μεταβλητή – στόχος έχει διακριτό εύρος τιμών.
- **Παλινδρόμηση (Regression)** : Προβλέπει την τιμή της μεταβλητής – στόχου όταν αυτή είναι συνεχής (δηλαδή όταν μπορεί να λάβει οποιαδήποτε τιμή από το σύνολο των πραγματικών αριθμών).

Μη Επιβλεπόμενη Μάθηση:

Κατά τη μη επιβλεπόμενη μάθηση οι αλγόριθμοι προσπαθούν να εντοπίσουν συγκεκριμένα μοτίβα στα υπάρχοντα δεδομένα, χωρίς να υπάρχει κάποια προηγούμενη γνώση σχετικά με αυτά. Σε αντίθεση με την επιβλεπόμενη μάθηση, δεν υπάρχει το στάδιο της εκπαίδευσης κάποιου μοντέλου. Ωστόσο, οι μέθοδοι μη επιβλεπόμενης μάθησης μας επιτρέπουν να εξάγουμε χρήσιμες πληροφορίες για τη δομή και τις υποβόσκουσες σχέσεις μεταξύ των δεδομένων.

Ενισχυτική Μάθηση:

Η ενισχυτική μάθηση στο πλαίσιο της τεχνητής νοημοσύνης εκπαιδεύει τους αλγόριθμους μέσα από το σύστημα τιμωρίας – επιβράβευσης. Οι ίδιοι αποφασίζουν για τις ενέργειές τους και καθορίζουν ποια πράξη είναι υπεύθυνη για το αποτέλεσμα κάθε φορά. Εφαρμογές της ενισχυτικής μάθησης είναι ο έλεγχος κίνησης των ρομπότ ή η αυτοματοποίηση εργασιών ή η εκμάθηση ενός παιχνιδιού από τον υπολογιστή.

Το πρόβλημα της ανίχνευσης επιθετικού λόγου στις σελίδες κοινωνικής δικτύωσης, αποτελεί ένα πρόβλημα επιβλεπόμενης μάθησης. Συγκεκριμένα, για την εκπαίδευση των μοντέλων μηχανικής μάθησης χρησιμοποιήσαμε ένα σύνολο δεδομένων στο οποίο κάθε περίπτωση (δημοσίευση στο Facebook) χαρακτηρίζεται ως «επιθετικός λόγος» ή «μη επιθετικός λόγος» και στη συνέχεια ελέγξαμε την απόδοση των αλγορίθμων σε ένα άλλο σύνολο δεδομένων, στο οποίο αποκρύψαμε το χαρακτηρισμό της κάθε περίπτωσης από το μοντέλο. Η παραπάνω διαδικασία αναλύεται διεξοδικά στο Μέρος Β' του τέταρτου κεφαλαίου.

3.4.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΤΕΣ ΕΠΙΒΛΕΠΟΜΕΝΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Παρακάτω αναφέρονται οι ταξινομητές που χρησιμοποιούμε για την υλοποίηση του μοντέλου πρόβλεψης για την ανίχνευση του Επιθετικού Λόγου.

- **Naïve Bayes:**

Ο ταξινομητής Naive Bayes βασίζεται στο θεώρημα του Bayes για την «αφελή» υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ κάθε ζεύγους χαρακτηριστικών που έχουν τιμή τη μεταβλητή κλάσης, δηλαδή θεωρεί ότι η παρουσία ενός χαρακτηριστικού σε μία κλάση δε σχετίζεται με κανένα άλλο χαρακτηριστικό, ακόμη και αν αυτά τα χαρακτηριστικά σχετίζονται μεταξύ τους.

Το θεώρημα του Bayes περιγράφεται από την παρακάτω εξίσωση:

$$P(A|B) = \frac{P(B|A)\ P(A)}{P(B)}$$

ΕΙΚΟΝΑ 12- BAYE'S THEOREM

Με το παραπάνω θεώρημα μπορούμε να υπολογίσουμε την πιθανότητα να συμβεί το Α, δεδομένου του Β. Δηλαδή, έχουμε σαν υπόθεση το Α και το Β λειτουργεί σαν επιβεβαίωση και οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες, η παρουσία ενός συγκεκριμένου χαρακτηριστικού δηλαδή, δεν επηρεάζει το άλλο.

Το θεώρημα του Bayes που περιγράφει την σχέση μεταξύ της μεταβλητής κλάσης y και των ανεξάρτητων διανυσμάτων χαρακτηριστικών x_i μέσω του x_n, είναι η εξής:

$$P(y \mid x_1, \ldots, x_n) = \frac{P(y)P(x_1, \ldots x_n \mid y)}{P(x_1, \ldots, x_n)}$$

ΕΙΚΟΝΑ 13- BAYE'S THEOREM

Η αφελής υπόθεση ανεξαρτησίας μεταξύ των μεταβλητών περιγράφεται από την ακόλουθη σχέση:

$$P(x_i|y, x_1, \ldots, x_{i-1}, x_{i+1}, \ldots, x_n) = P(x_i|y)$$

ΕΙΚΟΝΑ 14- ΑΝΕΞΑΡΤΗΣΙΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

Και στη συνέχεια, εφ' όσον ο όρος $P(x_{1....}x_n)$ είναι σταθερός , ο τύπος μπορεί να γραφτεί ως εξής:

$$\hat{y} = \arg\max_y P(y) \prod_{i=1}^{n} P(x_i \mid y)$$

ΕΙΚΟΝΑ 15- NAIVE BAYES THEOREM

Ο αλγόριθμος χρησιμοποιείται κυρίως σε εφαρμογές ανάλυσης συναισθήματος (sentiment analysis), φιλτράρισμα εισερχομένων μηνυμάτων (spam filtering), συστήματα τεκμηρίωσης (recommendation systems). Είναι εύκολος και γρήγορος στην εφαρμογή του, όμως έχει ως βασικό μειονέκτημα την υπόθεση ότι οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, ενώ στην πραγματικότητα οι περισσότερες μεταβλητές είναι εξαρτημένες το οποίο μειώνει την απόδοση του αλγορίθμου. (101)

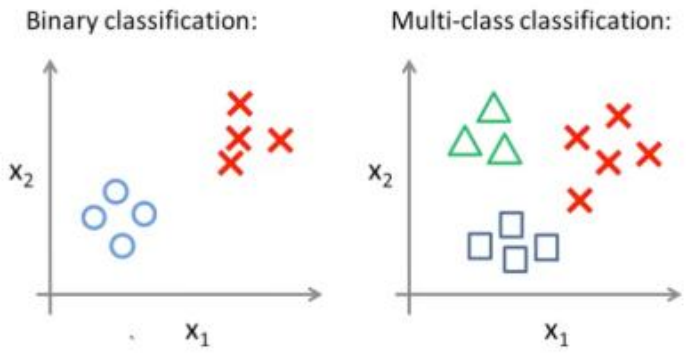
Στην εργασία χρησιμοποιούμε τον αλγόριθμο του Naïve Bayes και συγκεκριμένα τον Multinominal Naïve Bayes ο οποίος προτιμάται όταν τα δεδομένα ακολουθούν πολυωνυμική κατανομή, καθώς το πρόβλημα του εντοπισμού του επιθετικού λόγου είναι δυαδικό, δηλαδή τα δεδομένα μας έχουν χαρακτηριστεί είτε ως Aggressive (Επιθετικό) είτε ως Not Aggressive (Μη Επιθετικό).

- **Μηχανές Διανυσμάτων Υποστήριξης:**

Δεδομένου ενός dataset που εμπεριέχει δεδομένα που ανήκουν σε μια κατηγορία ή σε μία άλλη, ο αλγόριθμος εκπαίδευσης SVM (μηχανές διανυσμάτων υποστήριξης) δημιουργεί ένα μοντέλο, το οποίο αναθέτει καινούρια παραδείγματα σε μία από αυτές τις κατηγορίες, φτιάχνοντας έναν μη πιθανοτικό, δυαδικό, γραμμικό ταξινομητή.

Συγκεκριμένα, οι μηχανές διανυσμάτων υποστήριξης αναπαριστούν κάθε μία εγγραφή δεδομένων σαν ένα διάνυσμα σε έναν χώρο πολλών διαστάσεων P, χρησιμοποιώντας ένα πακέτο αλγορίθμων μηχανικής μάθησης. Ασχολούμαστε με την δυαδική ταξινόμηση

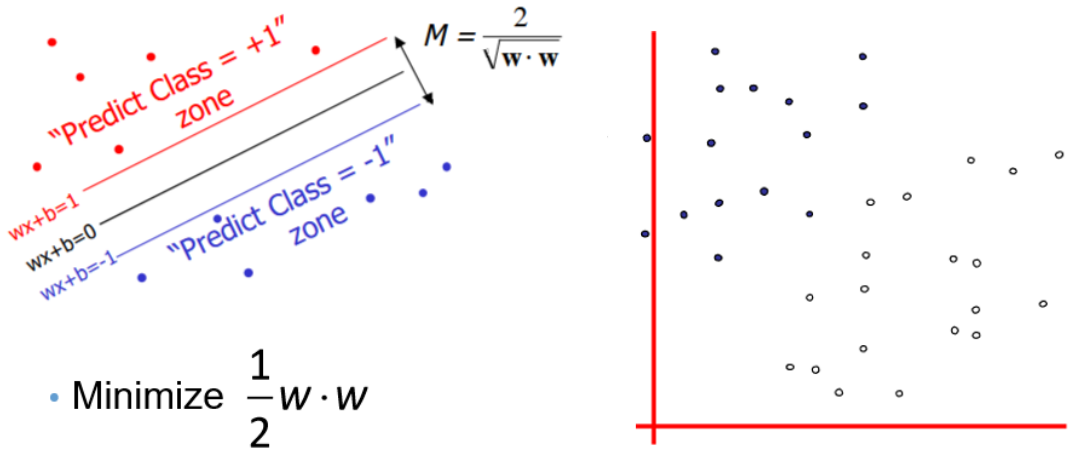
δεδομένων με βάση το περιεχόμενό τους, όμως οι SVM χρησιμοποιούνται και για την ταξινόμηση πολλαπλών κλάσεων (multi-class classification).



ΕΙΚΟΝΑ 16-SVM CLASSIFICATION

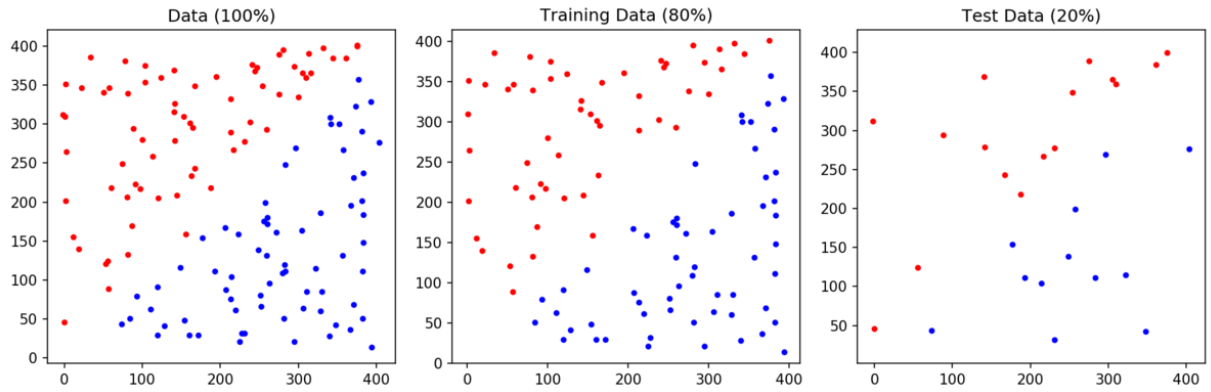
Η δυαδική ταξινόμηση των δεδομένων γίνεται με την εύρεση του καλύτερου υπερεπιπέδου το οποίο διαχωρίζει όλα τα δεδομένα μίας κλάσης, από αυτά της άλλης κλάσης. Για τις μηχανές διανυσματικής υποστήριξης θεωρείται πιο αποτελεσματικό εκείνο το υπερεπίπεδο με τη μεγαλύτερη απόσταση μεταξύ των κλάσεων. Η απόσταση, ουσιαστικά, είναι το μέγιστο πλάτος του επιπέδου που είναι παράλληλο στο υπερεπίπεδο και δε περιέχει στο εσωτερικό του δεδομένα.

Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται ο τρόπος που ταξινομούνται τα δεδομένα με τη χρήση των μηχανών διανυσμάτων υποστήριξης.



ΠΙΝΑΚΑΣ 1- ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ SVM

Στην ακόλουθη εικόνα παρατηρούμε την ταξινόμηση του SVM εφαρμοσμένη σε δυαδικό πρόβλημα.



ΕΙΚΟΝΑ 17- ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ SVM ΣΕ ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ

3.4.3 ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ

Μόλις φτιαχτεί το μοντέλο, το πιο σημαντικό ερώτημα είναι κατά πόσο είναι επιτυχημένο ή όχι. Επομένως, η αξιολόγηση του μοντέλου είναι μια πολύ σημαντική διαδικασία που αποσαφηνίζει πόσο εύστοχες είναι οι προβλέψεις μας.

Αρχικά πρέπει να ορίσουμε τα βασικά στοιχεία των μετρήσεων που χρησιμοποιήσαμε για να αξιολογήσουμε τα μοντέλα μας. True positives και True negatives είναι οι παρατηρήσεις που έχουν σωστά προβλεφθεί. Στη παρούσα διπλωματική εργασία έχουμε χαρακτηρίσει με τη τιμή 1 aggressive και με τη τιμή 0 non aggressive.

- True Positives (TP) είναι οι σωστά προβλεπόμενες θετικές τιμές, που πρακτικά σημαίνει ότι η τιμή της πραγματικής κλάσης είναι 1 και ο αλγόριθμος το χαρακτήρισε ως 1.
- True Negatives (TN) είναι οι σωστά προβλεπόμενες αρνητικές τιμές όπου στη πραγματικότητα η τιμή της πραγματικής κλάσης είναι 0 και ο αλγόριθμος το χαρακτήρισε ως 0.

False Positives και False Negatives είναι οι τιμές που προκύπτουν όταν το μοντέλο πρόβλεψης αντικρούεται την τιμή της πραγματικής κλάσης.

- False Positives (FP) είναι όταν η πραγματική τιμή της κλάσης είναι 0 και ο αλγόριθμος τη χαρακτήρισε ως 1.
- False Negatives (FN) είναι όταν η πραγματική τιμή της κλάσης είναι 1 και ο αλγόριθμος τη χαρακτήρισε ως 0.

Έπειτα προσδιορίζουμε τους όρους Accuracy, Precision, Recall και F1.

- Accuracy είναι μια μέτρηση για την αξιολόγηση των μοντέλων. Είναι το πιο διαισθητικό μέτρο απόδοσης και είναι μια αναλογία σωστά προβλεπόμενης παρατήρησης προς όλες τις παρατηρήσεις. Δηλαδή είναι το κλάσμα των προβλέψεων

που το μοντέλο μας είχε δίκιο προς το σύνολο των προβλέψεων.

- Precision είναι η αναλογία των σωστών προβλεπόμενων θετικών παρατηρήσεων προς τις συνολικές θετικές παρατηρήσεις. Σχετίζεται με το χαμηλό ποσοστό του FP.
- Recall είναι η αναλογία των σωστών θετικών προβλεπόμενων παρατηρήσεων, προς όλες τις παρατηρήσεις στη πραγματική κλάση.

F1 είναι ο μέσος όρος του Precision και του Recall. Αυτή η τιμή λαμβάνει υπόψη τα FP και τα FN και συνήθως είναι πιο χρήσιμη τιμή από την τιμή του Accuracy ειδικά σε περιπτώσεις όπου έχουμε ανομοιογενή ταξική κατανομή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄ - ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΟΣ

4.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ποσοτική Προσέγγιση

Για τη μέτρηση των συναισθημάτων και τον προσδιορισμό της ψυχολογίας των κατά τη χρήση των social media πραγματοποιήθηκε μια ποσοτική έρευνα, με σκοπό την καταγραφή των συναισθημάτων που εμφανίζονται στους νέους κατά την επαφή τους με τα ΜΚΔ. Κατά την ποσοτική προσέγγιση δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στις μετρικές που έχουν συλλεχθεί καθώς και την στατιστική ανάλυση των δεδομένων. Με βάση τα αποτελέσματα είμαστε σε θέση να γενικεύσουμε τις συσχετίσεις, καθώς μέσω αυτών, πλησιάζουμε την άποψη της κοινωνικής πραγματικότητας. Για να επιτευχθεί όμως η σωστή γενίκευση, μια ποσοτική έρευνα οφείλει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Μεγάλο πλήθος, αντιπροσωπευτικό του συνολικού πληθυσμού.
- Τυχαία Επιλεγμένο Δείγμα, αντιπροσωπευτικό του πλήθους.
- Κατάλληλα Δομημένο Ερωτηματολόγιο.

4.1.1 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΩΤΗΣΗΣ

Όπως έχει διαπιστωθεί από προηγούμενες έρευνες, η ψυχολογία είναι κατά τρόπους συνδεδεμένη με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, καθώς στην εποχή μας αποτελούν βασικό μέσο επικοινωνίας, έκφρασης και πληροφόρησης των ανθρώπων. Στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας αναφερθήκαμε εκτενώς στην χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, την ψυχολογία των νέων που τα χρησιμοποιούν, καθώς ορίσαμε επίσης τον διαδικτυακό εκφοβισμό και τις διάφορες μορφές του, ενώ μελετήσαμε τα βασικά συναισθήματα που διέπουν την ανθρώπινη ψυχολογία.

Για να μελετήσουμε την εμφάνιση του διαδικτυακού εκφοβισμού και την διαμόρφωση της ψυχολογικής κατάστασης των νέων κατά την εμπειρία του στα social media διαμορφώσαμε ένα ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου, οι οποίες έχουν συνδυαστεί με την βιβλιογραφία που έχουμε αναφέρει παραπάνω.

Ο καθορισμός του προβλήματος είναι η διαδικασία κατά την οποία καλούμαστε να αποσαφηνίσουμε τα βασικά ερωτήματα, που αποτελούν τη λύση του προβλήματος. Στην εργασία καλούμαστε να μελετήσουμε το ακόλουθο ερώτημα:

«Μεταβάλλεται η συναισθηματική κατάσταση των χρηστών, ηλικίας 15 – 30 ετών με τη χρήση των social media;»

Οι ερωτήσεις είναι ειδικά διαμορφωμένες για να καλύπτουν όλα τα επιμέρους φάσματα των ηλικιών 15 – 30 ετών. Θεωρήσαμε ότι αυτές οι ηλικίες είναι πιο αντιπροσωπευτικές για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τα συναισθήματα και την επαφή με τον διαδικτυακό εκφοβισμό. Συγκεκριμένα, θεωρούμε πως οι ερωτηθέντες μεταξύ 15 – 19 ετών έχουν έρθει από μικρότερη ηλικία σε επαφή με τα ΜΚΔ, καθώς η χρήση τους έχει γίνει καθολική τα τελευταία χρόνια. Το υποσύνολο της ηλικίας 20-24 αποτελείται από ερωτηθέντες οι οποίοι βρίσκονται σε μια μετά-εφηβική ηλικία, ενώ οι ηλικίες από 25 ετών έως 30 μπορούν να προσδιορίσουν τη χρήση των ΜΚΔ έχοντας περισσότερα χρόνια επαφή με αυτά.

4.1.2 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

Ηλεκτρονική έρευνα

Η διαδικασία της δειγματοληψίας έγινε ηλεκτρονικά. Η ηλεκτρονική έρευνα είναι το πλέον διαδεδομένο μέσο ποσοτικής έρευνας. Χαρακτηρίζονται από πολλά πλεονεκτήματα όπως η αμεσότητα των ερευνητών προς τους ερωτηθέντες, η μηδενική γραφειοκρατία , η γρήγορη ανταπόκριση των ερωτηθέντων και το μηδενικό κόστος. Επιπλέον, ιδιαίτερα σημαντικό πλεονέκτημα είναι η απρόσωπη υπόσταση της ηλεκτρονικής έρευνας, αφού οι απαντήσεις που δίνονται στον υπολογιστή είναι πιο ειλικρινείς, καθώς απουσιάζει ολοσχερώς το στοιχείο της κριτικής και η διαδικασία θεωρείται απρόσωπη. Στον αντίποδα, υπάρχουν και μειονεκτήματα σε αυτήν την προσέγγιση καθώς το δείγμα είναι περιορισμένο. Παρά την μαζική και άμεση ανταπόκριση των ερωτηθέντων , πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στον τρόπο της δειγματοληψίας, καθώς υπάρχουν περιορισμοί και κριτήρια στις ομάδες υπό εξέταση.

Συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε με την υπηρεσία της Google Forms και μοιράστηκε στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Facebook, μέσω των προσωπικών μας λογαριασμών. Το σύνολο [N] που απάντησε το ερωτηματολόγιο είναι N=322 και πρόκειται για τυχαίο δείγμα.

Κατά τη διαδικασία της δειγματοληψίας υπάρχουν κάποια σημεία τα οποία μπορούν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα και πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή. Για την επίτευξη έγκυρων αποτελεσμάτων και την αποφυγή παρερμηνειών ορίζουμε τα σημεία ως εξής:

Σημεία προσοχής

1) Επιλογή των Δεδομένων:
   Η επιλογή των δεδομένων οφείλει να μην είναι μεροληπτική για να θεωρείται το δείγμα αντιπροσωπευτικό.

2) Προσωπική Επιλογή:
   Αν υπάρξει προσωπική επιλογή δείγματος τότε το δείγμα αυτό δεν είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού, καθώς υπάρχει ενίσχυση μιας συγκεκριμένης συμπεριφοράς, η οποία αποτυπώνεται και στο ευρύτερο πληθυσμό.

3) Λανθάνουσα Μνήμη:
   Η μνήμη του ανθρώπινου εγκεφάλου λειτουργεί επιλεκτικά, έτσι υπάρχει περίπτωση ο ερωτηθέντας να μην είναι σε θέση να ανακαλέσει χρήσιμες πληροφορίες.

4) Προσωπικές Προσδοκίες:
   Η μεροληπτική στάση απέναντι στα αποτελέσματα μπορεί να επηρεάσει την έρευνα, καθώς υπάρχει προσκόλληση στα σημεία τα οποία επιβεβαιώνουν την υπόθεση, το οποίο μπορεί να συμβαίνει και ασυνείδητα.

5) Αποκλεισμός Δεδομένων:
   Η συγκέντρωση του ενδιαφέροντος γύρω από στοιχεία που έχουν επιλεγεί, μπορεί να σημαίνει τον αποκλεισμό κάποιων άλλων μονάδων, που πλέον δεν είναι ορατές.

6) Παράληψη Μεταβλητής:
   Η παράληψη σημαντικών μεταβλητών κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας και ανάλυσης των δεδομένων είναι σημαντικό λάθος που επηρεάζει την πορεία της έρευνας.

7) Αίτιο και Αποτέλεσμα: Ο ανθρώπινος εγκέφαλος συνηθίζει να συγχέει τις έννοιες αίτιο και συσχέτιση. Όμως το ότι δύο μεταβλητές μπορεί να έχουν σχέση μεταξύ τους, δεν επιβεβαιώνει ότι υπάρχει και αιτιότητα μεταξύ των δύο.

4.1.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Με τη μέθοδο της έρευνας δια ερωτηματολογίου πραγματοποιήσαμε τον έλεγχο των αρχικών μας υποθέσεων, όπως αυτοί αναφέρονται παρακάτω. Σε αυτό το κεφάλαιο θα μελετήσουμε την οργάνωση και τη δομή του.

Τύποι ερωτήσεων-απαντήσεων

Όπως αναφέραμε και στο δεύτερο κεφάλαιο, για τη μέτρηση συναισθήματος χρησιμοποιήσαμε τη θεωρία συναισθημάτων του W. Gerrod Parrott. Η θεωρία του και ο πίνακας συναισθημάτων μας βοήθησε να συντάξουμε και να ολοκληρώσουμε το ερωτηματολόγιο, το οποίο εστιάζει στα συναισθήματα που προκαλούνται στους νέους κατά

τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Όπως αναφέραμε και παραπάνω, τα έξι βασικά συναισθήματα, σύμφωνα με τον Parrott είναι η χαρά, η αγάπη, η έκπληξη, ο φόβος, η θλίψη και ο θυμός. Στη διπλωματική εργασία χρησιμοποιήσαμε τριτογενή συναισθήματα τα οποία με τη σειρά τους εκφράζουν αυτά τα βασικά συναισθήματα. Οι ερωτήσεις μας βασίστηκαν στην συγκεκριμένη σχέση. Μετά από βιβλιογραφική μελέτη, διαμορφώσαμε κατάλληλα τις ερωτήσεις έτσι ώστε να εμφανίζεται κάποιο από τα παραπάνω συναισθήματα σε κάθε ερώτηση. Υιοθετώντας λέξεις προερχόμενες από τον Πίνακα του W. Gerrod Parrott, είμαστε σε θέση να διακρίνουμε το συναίσθημα που εκδηλώνεται με την επιλογή κάθε απάντησης.

Επιπλέον, για την ανίχνευση επαφής με τον διαδικτυακό εκφοβισμό, συντάξαμε ερωτήσεις που αποσκοπούν στον εντοπισμό του. Για να μπορέσουμε να προχωρήσουμε με τη μέτρηση της συγκεκριμένης συνθήκης και για την ακρίβεια των αποτελεσμάτων, συναντηθήκαμε με τον διακεκριμένο ψυχίατρο Δρ. Γεώργιο Φλώρο, ο οποίος έχει πραγματοποιήσει εκτεταμένη έρευνα στον τομέα του εθισμού των νέων στο διαδίκτυο. Μετά από τη μελέτη της βιβλιογραφίας του από την προσωπική του ιστοσελίδα[3] στον ιστότοπο του Google Scholar, καταλήξαμε στην σύνταξη κατάλληλων ερωτήσεων για τον εντοπισμό επαφής των ερωτηθέντων με φαινόμενα διαδικτυακού εκφοβισμού.

Η μορφή των ερωτήσεων και απαντήσεων είναι μεικτή και αποτελείται από ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, κλίμακες αξιολόγησης και κλίμακες συμφωνίας Likert. Επιπλέον, στο τέλος είχαμε παράρτημα, στο οποίο προαιρετικά οι ερωτηθέντες καλούνται να μοιραστούν με τους ερευνητές προσωπικές τους εμπειρίες από τη χρήση των ΜΚΔ και σχόλια για το ερωτηματολόγιο.

Στόχοι

Αρχικά, για τη σωστή οργάνωση του ερωτηματολογίου θέσαμε ξεκάθαρα τους στόχους της έρευνας, δηλαδή την συλλογή δεδομένων κατάλληλων για να περιγράψουν συμπεριφορές που εντοπίζονται στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης και τον τρόπο με τον οποίο θα το κάνει αυτό. Συγκεκριμένα, οι στόχοι του ερωτηματολογίου απαριθμούνται ως εξής:

1) Μελέτη των δημογραφικών στοιχείων ως προς το αποτέλεσμα:
   Επιζητείται η μελέτη των δημογραφικών στοιχείων (φύλλο, ηλικία, κτλ) έτσι ώστε να εξάγουμε συμπεράσματα για το αν σχετίζονται με συγκεκριμένες συμπεριφορές.

2) Σκιαγράφηση προφίλ του χρήστη:
   Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στις ερωτήσεις οι οποίες προσδιορίζουν το είδος των αναρτήσεων του χρήστη στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης. Αυτό μας βοηθάει να συγκρίνουμε την ψυχολογική του κατάσταση, με το περιεχόμενο που επιλέγει να προβάλει προς στην υπόλοιπη διαδικτυακή κοινότητα . Συγκεκριμένα, μελετούμε αν το διαδικτυακό αποτύπωμα του χρήστη ακολουθά την ψυχολογία του.

3) Προσδοκίες του χρήστη:

[3] https://scholar.google.gr/citations?user=EjgBxa8AAAAJ

Μελετούνται οι προσδοκίες του χρήστη σχετικά με τις αναρτήσεις του, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις αναρτήσεις με φωτογραφικό υλικό, καθώς από έρευνες έχει προκύψει συσχέτιση μεταξύ των λεγόμενων «selfies» και φαινόμενων ναρκισσισμού και χαμηλής αυτοπεποίθησης. (102)

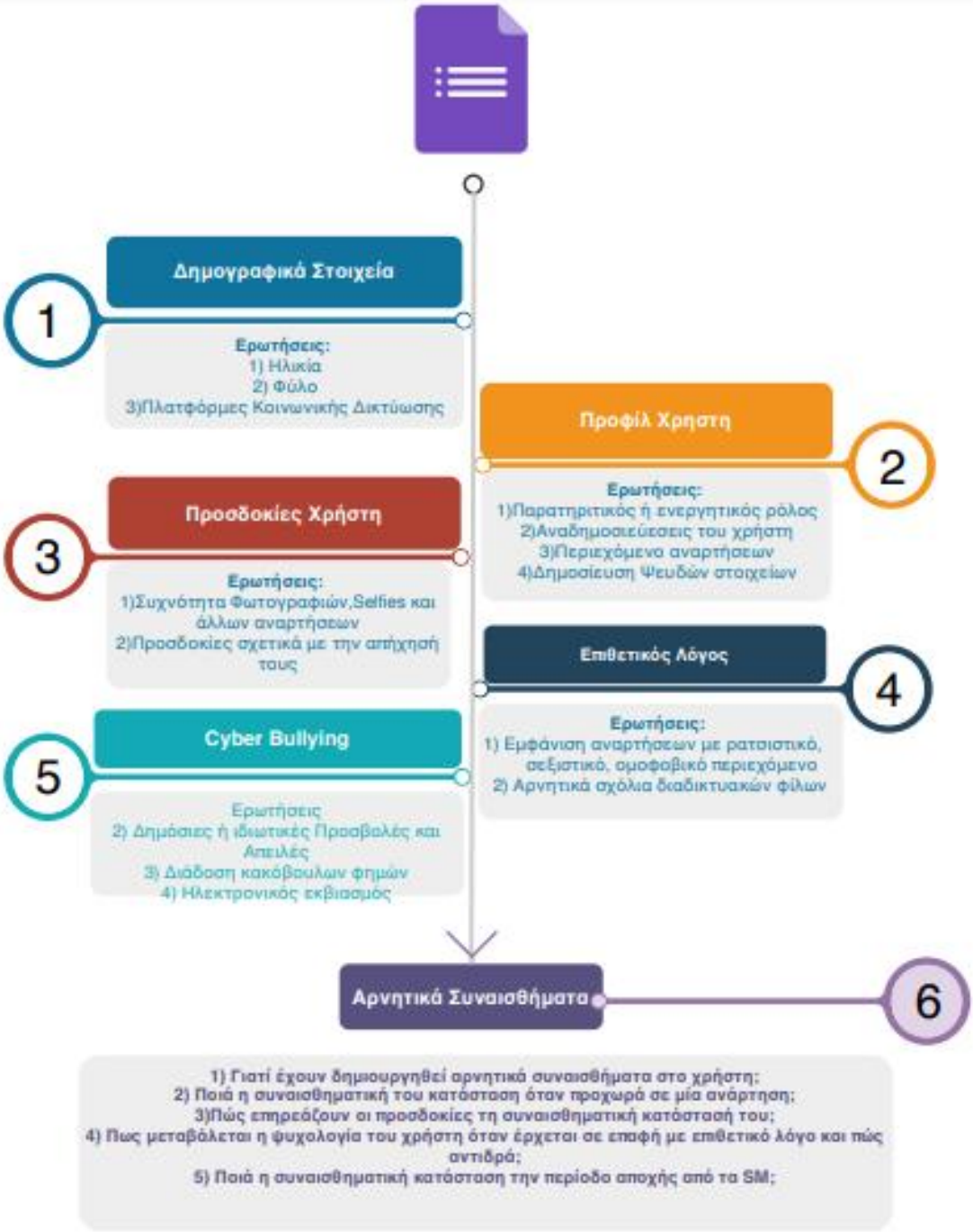
4) Προβαλλόμενο περιεχόμενο:
   Ποια είναι η καταλληλότητα του περιεχομένου που προβάλλεται στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης; Συγκεκριμένα, οι ερωτηθέντες καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις που προσδιορίζουν αν έρχονται σε επαφή με σεξιστικό, ομοφοβικό, ρατσιστικό περιεχόμενο, έτσι ώστε να μελετηθεί η επαφή τους με το φαινόμενο της ρητορικής μίσους και τον επιθετικό λόγο.

5) Η σχέση του χρήστη με Διαδικτυακό Εκφοβισμό:
   Οι ερωτηθέντες καλούνται να απαντήσουν αν έχουν έρθει σε επαφή με διάφορες μορφές του διαδικτυακού εκφοβισμού, από απλά αρνητικά σχόλια μέχρι ακραίες συμπεριφορές.

6) Αρνητικά Συναισθήματα:
   Ο κύριος στόχος του ερωτηματολογίου, είναι η μελέτη των αρνητικών συναισθημάτων που προκαλούνται στον χρήστη κατά την ενασχόλησή του με τις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης. Στο ερωτηματολόγιο γίνονται σαφείς ερωτήσεις που αποσκοπούν στον προσδιορισμό της πηγής αρνητικών συναισθημάτων, καθώς και στη σχέση αυτών με τις ερωτήσεις που περιγράφηκαν παραπάνω.

Δομή Ενοτήτων

Το ερωτηματολόγιο ακολουθεί τη κατάλληλη δομή έτσι ώστε να καλύπτεται το συνολικό φάσμα των ερωτήσεων και υποθέσεων που έχουμε ορίσει. Αρχικά, μελετούμε τα δημογραφικά στοιχεία, καθώς θέλουμε να εξάγουμε συμπεράσματα σε σχέση με το φύλλο, την ηλικία και την χρήση των social media. Στη συνέχεια ερευνούμε το προφίλ του χρήστη και τις προσδοκίες του με τις ερωτήσεις που κάνουν αναφορά στις προσωπικές του αναρτήσεις, τις εικόνες αλλά και τις αντιδράσεις που περιμένει να λάβει με βάση αυτές. Ταυτόχρονα, γίνεται αναφορά στο συναίσθημα με τη χρήση λέξεων προερχόμενων από τον Πίνακα Parrott. Με ερωτήσεις σχετικά με το περιεχόμενο που δημοσιεύεται στην αρχική σελίδα της εκάστοτε πλατφόρμας κοινωνικής δικτύωσης, ελέγχουμε τον επιθετικό λόγο και συγκεκριμένα το ρατσιστικό, σεξιστικό και ομοφοβικό περιεχόμενο και αναζητούμε τα συναισθήματα, τα οποία δημιουργεί στου ερωτηθέντες καθώς και την αντίδρασή τους. Τέλος, ρωτούμε αν οι ερωτηθέντες έχουν έρθει σε επαφή με μορφές διαδικτυακού εκφοβισμού, τα συναισθήματά τους και τον τρόπο με τον οποίο αντέδρασαν. Στην Εικόνα 1 που ακολουθεί παρουσιάζεται η δομή των ενοτήτων του ερωτηματολογίου.



ΕΙΚΟΝΑ 18- ΔΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Η δομή των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, συντάχθηκε έτσι ώστε να ικανοποιηθούν οι στόχοι του. Συγκεκριμένα, οι ερωτήσεις (1),(2) και (3) συγκεντρώνουν δημογραφικό ενδιαφέρον.

1)Ηλικία: *

- 15-19
- 20-24
- 25-30

2)Είστε: *

- Άντρας
- Γυναίκα
- Other: _____

3)Έχετε λογαριασμό σε τουλάχιστον μια πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης: *

- [ ] Facebook
- [ ] Instagram
- [ ] Twitter
- [ ] Other:

ΕΙΚΟΝΑ 19. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Για τη σκιαγράφηση του προφίλ του χρήστη συντάχθηκαν οι ερωτήσεις (4), (5), (7), (16Α), (17Α), (21Β), (25Γ) όπως φαίνονται στις παρακάτω εικόνες:

4) Στα Social Media ο ρόλος σας είναι κυρίως: *

- παρατηρητικός
- ενεργητικός

5) Συνήθως θα (ανα)δημοσιεύσετε: *

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	ΔΞ/ΔΑ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
κάτι που σας έκανε χαρούμενο/η	○	○	○	○	○
κάτι που σας στεναχώρησε	○	○	○	○	○
κάτι που σας έκανε να θυμώσετε	○	○	○	○	○
κάτι που σας έκανε να νιώσετε φόβο	○	○	○	○	○
κάτι που σας ενθουσίασε	○	○	○	○	○

7) Το περιεχόμενο των αναρτήσεών σας ακολουθά την ψυχολογία σας; *

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	○	○	○	○	○	Πάρα Πολύ

16) Έχετε δημοσιεύσει ψεύτικες πληροφορίες για τον εαυτό σας στο διαδίκτυο; (πχ. *

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

17) Έχετε διαγράψει ποτέ το λογαριασμό σας; *

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

ΕΙΚΟΝΑ 20- ΣΚΙΑΓΡΑΦΗΣΗ ΠΡΟΦΙΛ

21) Όταν εμφανίζεται post με κάποιο από τα παραπάνω περιεχόμενα: *

Η αντίδραση σας είναι: *

- [ ] Κάνετε αναφορά στη σελίδα
- [ ] Το προσπερνάτε
- [ ] Απαντάτε στα σχόλια
- [ ] Other...

21) Όταν εμφανίζεται post με κάποιο από τα παραπάνω περιεχόμενα: *

...

Στη συνέχεια,

- ( ) Απευθυνθήκατε σε κάποιον από την οικογένειά σας
- ( ) Μιλήσατε σε κάποιον φίλο σας
- ( ) Μιλήσατε σε κάποιον ειδικό
- ( ) Το κρατήσατε μυστικό

ΕΙΚΟΝΑ 21- ΣΚΙΑΓΡΑΦΗΣΗ ΠΡΟΦΙΛ

Για να αναγνωρίσουμε τις προσδοκίες των ερωτηθέντων κατά τη χρήση των ΜΚΔ, συντάχθηκαν οι ερωτήσεις (9), (10), (11), (12), (13), (17Β), όπως φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.

10) Πόσο συχνά ανεβάζετε φωτογραφίες στις οποίες απεικονίζεστε μόνο εσείς; *

- Ποτέ
- Λιγότερο από μια φορά το δίμηνο
- Περίπου μια φορά το δίμηνο
- Περίπου μια φορά το μήνα
- Αρκετές φορές το μήνα

9) Πόσο συχνά ανεβάζετε φωτογραφίες; *

- Ποτέ
- Λιγότερο από μια φορά το δίμηνο
- Περίπου μια φορά το δίμηνο
- Περίπου μια φορά το μήνα
- Αρκετές φορές το μήνα

11) Πόσο συχνά κάνετε κάποια δημοσίευση, εκτός από φωτογραφία; *

- Ποτέ
- Λιγότερο από μια φορά το μήνα
- Περίπου μια φορά το μήνα
- Αρκετές φορές το μήνα
- Κάθε μέρα

12) Πόσο συχνά κοιτάτε τις αντιδράσεις που λάβατε σε κάποια ανάρτησή σας; *

	1	2	3	4	5	
Ποτέ	○	○	○	○	○	Πάρα Πολύ Συχνά

ΕΙΚΟΝΑ 22- ΠΡΟΣΔΟΚΙΕΣ

13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία: *

- Πιστεύετε ότι θα πάρετε πολλά "likes"
- Πιστεύετε ότι θα πάρετε λίγα "likes"
- Δε σας ενδιαφέρουν τα "likes"

17) Έχετε διαγράψει ποτέ το λογαριασμό σας; *

Αυτά τα συναισθήματα έφυγαν όταν επαναφέρατε το λογαριασμό σας ή δημιουργήσατε νέο;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

ΕΙΚΟΝΑ 23- ΠΡΟΣΔΟΚΙΕΣ

Για τον έλεγχο της εμφάνισης περιεχομένου που εμπεριέχει επιθετικό λόγο σχηματίσαμε τις ερωτήσεις (18),(19), (20) και (22) που φαίνονταν παρακάτω.

18) Στην αρχική σελίδα σας εμφανίζονται post/φωτογραφίες με σεξιστικό περιεχόμενο; *

	1	2	3	4	5	
Ποτέ	○	○	○	○	○	Πολύ Συχνά

19) Στην αρχική σελίδα σας εμφανίζονται post/φωτογραφίες με ξενοφοβικό περιεχόμενο; *

	1	2	3	4	5	
Ποτέ	○	○	○	○	○	Πολύ Συχνά

20) Στην αρχική σελίδα σας εμφανίζονται post με ομοφοβικό περιεχόμενο; *

	1	2	3	4	5	
Ποτέ	○	○	○	○	○	Πολύ Συχνά

22) Έχουν κάνει αρνητικά σχόλια φίλοι σας σε κάποια δημοσίευσή σας ; *

○ ΝΑΙ

○ ΟΧΙ

ΕΙΚΟΝΑ 24- ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΒΑΛΛΟΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Για τη διερεύνηση της επαφής των ερωτηθέντων με τον διαδικτυακό εκφοβισμό συντάχθηκαν οι ερωτήσεις (23),(24),(25A),(26) που φαίνονται στην Εικόνα 6.

23) Έχετε δεχτεί προσωπικά ή δημόσια, αρνητικά σχόλια και προσβολές στα social media; *

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

24) Έχουν διαδοθεί κακόβουλες φήμες για εσάς μέσω των social media; *

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

:::

25) Έχετε πέσει θύμα ηλεκτρονικού εκβιασμού κατά τη χρήση των social media; *

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

26) Έχετε πέσει ποτέ θύμα διαδικτυακού bullying; *

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

ΕΙΚΟΝΑ 25 - ΕΠΑΦΗ ΜΕ CYBERBULLYING

Τέλος, για τον έλεγχο των συναισθημάτων που δημιουργούνται και με βάση τον Πίνακα του W. Gerrod Parrott, διαμορφώθηκαν οι ερωτήσεις (6), (8), (14), (15), (16Β), (17Γ), (17Δ), (21Α) και (25Β), όπως φαίνονται στην παρακάτω εικόνα.

6) Συνήθως κάνετε μια δημοσίευση όταν: *

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	ΔΞ/ΔΑ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
νιώθετε στεναχωρημένος/η	○	○	○	○	○
νιώθετε εκνευρισμένος/η	○	○	○	○	○
θέλετε προσοχή	○	○	○	○	○
νιώθετε χαρούμενος/η / ενθουσιασμένος/η	○	○	○	○	○

8) Για ποιους λόγους σας έχουν δημιουργηθεί αρνητικά συναισθήματα κατά τη χρήση κάποιου μέσου κοινωνικής δικτύωσης; *

	Καθόλου	Λίγο	ΔΞ/ΔΑ	Αρκετά	Πάρα πολύ
Κάποιος σας διέγραψε από φίλο	○	○	○	○	○
Είδατε μια φωτογραφία με φίλους σας, αλλά δεν ήσασταν σε αυτήν	○	○	○	○	○
Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας περνάνε καλύτερα από σας	○	○	○	○	○
Δέχεστε ενοχλητικά σχόλια και προσβολές	○	○	○	○	○
Κάποιος «πήρε» περισσότερες αντιδράσεις από εσάς στην ανάρτησή του	○	○	○	○	○
Η ανάρτησή σας δεν «πήρε» αρκετές αντιδράσεις	○	○	○	○	○

ΕΙΚΟΝΑ 26- ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΟΣ

14) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία και έχει μεγάλη ανταπόκριση (π.χ. παίρνει πολλά likes), νιώθετε: *

	Καθόλου	Λίγο	ΔΞ/ΔΑ	Πολύ	Πάρα πολύ
Μεγαλύτερη συμπάθεια προς τον εαυτό σας	○	○	○	○	○
Μεγαλύτερη αποδοχή από τους φίλους σας	○	○	○	○	○
Μελαγχολία, θα θέλατε να είχατε και από κοντά την ίδια προσοχή	○	○	○	○	○
Ανησυχία, πιστεύετε ότι εκθέσατε τον εαυτό σας	○	○	○	○	○

15) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία και δεν έχει μεγάλη ανταπόκριση: *

	Καθόλου	Λίγο	ΔΞ/ΔΑ	Πολύ	Πάρα πολύ
Αποθαρρύνεστε ή απογοητεύεστε από τον εαυτό σας	○	○	○	○	○
Ανησυχείτε για την αποδοχή των φίλων σας	○	○	○	○	○
Δεν σας επηρεάζει, γιατί οι φίλοι σας, σας δίνουν προσοχή με άλλους τρόπους	○	○	○	○	○
Ανακουφίζεστε, επειδή δεν τραβήξατε πολύ την προσοχή	○	○	○	○	○

16) Έχετε δημοσιεύσει ψεύτικες πληροφορίες για τον εαυτό σας στο διαδίκτυο; (πχ. *

ΕΙΚΟΝΑ 27- ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΟΣ

Αν έχετε απαντήσει ΝΑΙ στην παραπάνω ερώτηση

Οι λόγοι που το κάνατε αυτό, είναι:

- [ ] Να προστατέψετε τις προσωπικές σας πληροφορίες
- [ ] Σας αρέσει ότι μπορείτε να προσποιηθείτε ότι είστε κάποιος άλλος.
- [ ] Φοβάστε να δημοσιεύσετε τα πραγματικά σας στοιχεία
- [ ] Other...

17) Έχετε διαγράψει ποτέ το λογαριασμό σας; *

Όσο δεν είχατε λογαριασμό σε κάποια πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης αισθανθήκατε:

	Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	ΔΞ/ΔΑ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
Απομόνωση / απόρριψη από τους φίλους σας	○	○	○	○	○
Ανακούφιση	○	○	○	○	○
Απαξίωση-περιφρόνηση από κάποια άτομα	○	○	○	○	○
Άγχος κοινωνικό αποκλεισμού	○	○	○	○	○

Αυτά τα συναισθήματα έφυγαν όταν επαναφέρατε το λογαριασμό σας ή δημιουργήσατε

- ○ ΝΑΙ
- ○ ΟΧΙ

ΕΙΚΟΝΑ 28- ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΟΣ

21) Όταν εμφανίζεται post με κάποιο από τα παραπάνω περιεχόμενα: *

	Καθόλου	Λίγο	ΔΞ/ΔΑ	Πολύ	Πάρα πολύ
Σας προκαλεί εκνευρισμό	○	○	○	○	○
Σας προκαλεί φόβο	○	○	○	○	○
Σας προκαλεί στεναχώρια	○	○	○	○	○

25) Έχετε πέσει θύμα ηλεκτρονικού εκβιασμού κατά τη χρήση των social media; *

Αν έχετε απαντήσει ΝΑΙ στην παραπάνω ερώτηση

Τι αισθανθήκατε;

	Καθόλου	Λίγο	ΔΞ/ΔΑ	Πολύ	Πάρα πολύ
Φοβηθήκατε	○	○	○	○	○
Θέλατε να εκδικηθείτε	○	○	○	○	○
Κλειστήκατε στον εαυτό σας	○	○	○	○	○

ΕΙΚΟΝΑ 29- ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΟΣ

4.1.4 Επεξεργασια Δεδομενων με SPSS

Αφού συμπληρώθηκε το ερωτηματολόγιο, εξάγαμε τη φόρμα μέσω των Google Spreadsheets και από εκεί μεταφέραμε τα δεδομένα στο πρόγραμμα SPSS (Statistical Package for the Social Science). Για την παρατήρηση των δεδομένων, την εξαγωγή των συσχετίσεων, την ανίχνευση μοτίβων μεταξύ απαντήσεων και τον έλεγχο των αρχικών μας υποθέσεων χρειάζεται η κωδικοποίησή τους, η οποία έγινε εντός του προγράμματος.

Για να μελετήσουμε αν υπάρχουν ενδείξεις σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών και να διαπιστώσουμε τη φύση αυτών, δημιουργούμε πίνακες συνάφειας οι οποίοι μας επιτρέπουν την παρατήρηση των δεδομένων. Για τον εντοπισμό συστηματικών σχέσεων εφαρμόζουμε το

X^2- Test (Chi-Square Test), το οποίο βασίζεται στην αρχική υπόθεση ότι οι μεταβλητές είναι ασυσχέτιστες και με βάση τις παρατηρούμενες συχνότητες, υπολογίζονται οι αναμενόμενες.

$$x^2 = \sum_{j=1}^{r} \sum_{k=1}^{c} \frac{\left(O_{jk} - E_{jk}\right)^2}{E_{jk}}$$

Εικόνα 30- Chi-Square Test

Για τη μελέτη των συσχετίσεων μεταξύ των ερωτήσεων χρησιμοποιούμε τα εξής:

1) Συντελεστής συσχέτισης του Pearson (Pearson correlation coefficient)

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{n s_x s_y} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2}},$$

Εικόνα 31- Pearson's Correlation

Η συσχέτιση του Pearson χρησιμοποιείται κυρίως για συνεχή και κανονικά κατανεμημένα δεδομένα

Για τις τιμές και την ερμηνεία των δεδομένων γνωρίζουμε ότι η τιμή του r οφείλει να ανήκει μεταξύ του διαστήματος τιμών [-1,1]. Συγκεκριμένα, όταν:

- r=+1, τότε η συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών είναι θετική, δηλαδή όταν αυξάνεται η τιμή της μίας τότε και η άλλη αυξάνεται γραμμικά,
- r=-1, τότε η συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών είναι αρνητική, δηλαδή όταν αυξάνει η μία μεταβλητή η άλλη μειώνεται γραμμικά,
- r=0, τότε η συσχέτιση είναι μηδενική.

2) Ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman (Spearman's correlation coefficient)

Ο συντελεστής Spearman αποτελεί την συσχέτιση του Pearson για μεταβλητές διάταξης, όπως οι κλίμακες Likert. Έτσι, όταν παρατηρούμε θετική και αρνητική συσχέτιση στους Πίνακες Αποτελεσμάτων, μπορούμε να εξάγουμε συμπεράσματα για τη φυσική σημασία τους. Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου.

ΜΕΡΟΣ Β΄ - ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΕΠΙΘΕΤΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ

ΜΕΡΟΣ Β΄ - ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΕΠΙΘΕΤΙΚΟΥ ΛΟΓΟΥ

4.2. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Όσον αφορά την ανίχνευση του επιθετικού λόγου, επιζητούμε την ποσοτική αναλογία μεταξύ αναρτήσεων που εμπεριέχουν επιθετικό λόγο σε σχέση με αυτές που περιέχουν συνηθισμένο λόγο σε μια σελίδα ανομολόγητων στο Facebook. Επιλέξαμε ένα τυχαίο υποσύνολο των δημοσιεύσεων σε αυτήν τη σελίδα και επισημάναμε κάθε μια από τις δημοσιεύσεις σε αυτό το υποσύνολο ως «aggressive speech» (επιθετικός λόγος) ή «not aggressive speech» (μη επιθετικός λόγος).

Παράλληλα, εξετάζουμε την απόδοση δύο αλγόριθμων μηχανικής μάθησης στο έργο του αυτόματου εντοπισμού επιθετικού λόγου. Αρχικά εκπαιδεύουμε τον αλγόριθμο σε ένα άλλο σύνολο δεδομένων, το οποίο προέρχεται επίσης από το Facebook. Οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης που χρησιμοποιούνται είναι ο Naive Bayes και ο Support Vector Machine. Πρόκειται για τεχνικές των οποίων η χρήση έχει αναφερθεί στη σχετική βιβλιογραφία για την προσέγγιση του συγκεκριμένου προβλήματος. (103) Το συγκεκριμένο σύνολο δεδομένων, στο οποίο θα αναφερθούμε αναλυτικότερα στο επόμενο κεφάλαιο, χωρίζεται και το ίδιο σε τρία υποσύνολα. Πρόκειται για το σύνολο εκπαίδευσης και δύο σύνολα επικύρωσης, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στα πλαίσια διαγωνισμού (104) για την αξιολόγηση των μοντέλων των συμμετεχόντων ομάδων. Χρησιμοποιούμε το σύνολο εκπαίδευσης για την εκπαίδευση και το ένα από τα δύο σύνολα επικύρωσης για μια αρχική αξιολόγηση των μοντέλων.

Στη συνέχεια, εφαρμόζουμε τα εξαγόμενα μοντέλα μηχανικής μάθησης στο υποσύνολο των δημοσιεύσεων που προέρχονται από τη σελίδα των «ανομολόγητων» (πιο συγκεκριμένα, πρόκειται για τη σελίδα ανομολόγητων του MIT). Οι δικές μας επισημάνσεις αποκρύπτονται αρχικά από την αυτόματη διαδικασία χαρακτηρισμού των δημοσιεύσεων και στη συνέχεια συγκρίνονται με τους χαρακτηρισμούς που προέρχονται από τα μοντέλα μηχανικής μάθησης, έτσι ώστε να αξιολογηθούν οι αυτόματες τεχνικές εντοπισμού επιθετικού λόγου.

Πριν την εκπαίδευση των μοντέλων στο σύνολο εκπαίδευσης και πριν την εφαρμογή τους στο σύνολο δεδομένων από τα ανομολόγητα, απαιτείται ο μετασχηματισμός αυτών των συνόλων σε μια κατάλληλη μορφή. Με βάση τη μελέτη που παρουσιάζεται στην εργασία των Schmidt, Anna και Michael Wiegand με τίτλο: «A survey on hate speech detection using natural language processing» (103), αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε την τεχνική των «επιφανειακών» χαρακτηριστικών, δηλαδή τη μεθοδολογία "Bag of words" και πιο συγκεκριμένα την αναπαράσταση TFiDF. Περισσότερες λεπτομέρειες θα αναφερθούν στη συνέχεια (κεφάλαιο 4.2.4).

Στα πλαίσια της εκπόνησης της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας, παρακολουθήθηκαν σεμινάρια ιδιωτικού τύπου με τίτλο: «Data Science and Machine Learning Bootcamp», όπου σε συνδυασμό με τις προϋπάρχουσες γνώσεις στην ανάλυση δεδομένων και τον προγραμματισμό, αποκτήθηκε η βάση για την υλοποίηση του μοντέλου πρόβλεψης για την ανίχνευση του επιθετικού λόγου.

4.2.1 Περιγραφη Δεδομενων

Training Dataset

Για την εκπαίδευση των μοντέλων προχωρήσαμε στη συλλογή δεδομένων από έτοιμα πακέτα δεδομένων, ελεύθερα για χρήση. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήσαμε dataset που προέρχεται από τους Ritesh Kumar , Atul Kr. Ojha , Shervin Malmasi , Marcos Zampieri (2018), όπως περιγράφεται στην δημοσιευμένη εργασία τους «Benchmarking Aggression Identification in Social Media». (104) Τα δεδομένα από σχόλια ή αναρτήσεις στο Facebook, περιέχουν επισημασμένες αναφορές επιθετικού λόγου και μη επιθετικού λόγου. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για την κατηγοριοποίηση των δεδομένων με βάση το περιεχόμενο περιγράφονται εκτενώς στην προαναφερθείσα εργασία.

Με βάση την έρευνά μας, διαπιστώθηκε μεγάλη έλλειψη εντοπισμού δεδομένων που προέρχονται συγκεκριμένα από το Facebook. Το συγκεκριμένο Dataset αποτελεί το μοναδικό που βρήκαμε κατά τη διαδικασία αναζήτησής μας. Τα δεδομένα που υπάρχουν σε αυτό, έχουν χαρακτηριστεί με τη χρήση τριών ετικετών:

- {OAG}: Overtly Aggressive Speech – Εμφανώς επιθετικός λόγος.
- {NAG}: Not Aggressive Speech – Μη επιθετικός λόγος.
- {CAG}: Covertly Aggressive Speech – Καλυμμένος επιθετικός λόγος.

```
0      Well said sonu..you have courage to stand agai...   OAG
1      Most of Private Banks ATM's Like HDFC, ICICI e...   NAG
2         Now question is, Pakistan will adhere to this?   OAG
3      Pakistan is comprised of fake muslims who does...   OAG
4      ??we r against cow slaughter,so of course it w...   NAG
5      Wondering why Educated Ambassador is strugglin...   CAG
6      How does inflation react to all the after shoc...   NAG
7      Not good job.....this guis creating a problem ...   CAG
8      This is a false news Indian media is simply mi...   NAG
9      no permanent foes, no permanent friends. inter...   NAG
10     Deepak Kumar Sharma Saab...chalo aap ki Ye baa...   NAG
```

ΕΙΚΟΝΑ 32- PREPROCESSING DATA

Το μέγεθος του συνόλου εκπαίδευσης του συγκεκριμένου dataset φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:

```
the shape of the dataframe (11999, 3)
```

Όπως βλέπουμε, συνολικά το σύνολο εκπαίδευσης αποτελείται από 11999 δημοσιεύσεις. 4847 από αυτές είναι χαρακτηρισμένες ως «μη επιθετικός λόγος», 4168 ως «καλυμμένος επιθετικός λόγος» και 2629 ως «εμφανώς επιθετικός λόγος».

Σύνολο Δεδομένων Ανομολόγητων

Σε αυτήν την περίπτωση χρησιμοποιήσαμε δεδομένα που προήλθαν μέσα από το API την Facebook[4], και αφορούν την σελίδα ανομολόγητων του MIT . Αυτά τα δεδομένα μαζεύτηκαν στα πλαίσια της εργασίας των Robert Vunabandi και Jürgen Cito με τίτλο «MIT Smart Confessions» (105) και είναι ελεύθερα προς ερευνητική χρήση. Εμπεριέχουν δεδομένα από ανώνυμες αναρτήσεις μελών της σελίδας, καμία από τις οποίες δεν είχαν αρχικά χαρακτηρισμό ως προς την επιθετικότητα. Η χρήση τους μέχρι στιγμής αφορούσε την κατανόηση του περιεχομένου και την ταξινόμησή τους ανά θεματικές ενότητες, αλλά και στην αναπαραγωγή και πρόβλεψη δημοφιλίας τους. Στην παρούσα διπλωματική μελετούμε την παρουσία επιθετικού λόγου στις συγκεκριμένες αναρτήσεις.

Στο τυχαία επιλεγμένο υποσύνολο, το οποίο επισημάνθηκε στη συνέχεια από εμάς, η κατανομή των εκατό δημοσιεύσεων ως προς την επιθετικότητα είναι η εξής:

59 «no aggresive», 41 «aggressive»

4.2.2 Επεξεργασια Δεδομενων

[4] https://developers.facebook.com/docs/graph-api/

Για την επεξεργασία των δεδομένων εισάγουμε τις ακόλουθες βιβλιοθήκες της Python:

- Pandas, η οποία εμπεριέχει ποικίλες μεθόδους για την κατανόηση, περιγραφή και ανάλυση δεδομένων.
- Scikitlearn, η οποία εμπεριέχει μαθηματικές μεθόδους.
- Pickle, δημιουργεί και αποθηκεύει αντικείμενα μετά την εκτέλεση του κώδικα, χρησιμοποιείται για την αποθήκευση του λεξιλογίου.

Προχωράμε στην εισαγωγή των δεδομένων στο πρόγραμμα, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:

```
### input and pre-process the data (training set)
data_file = os.path.normpath("kumar-new/english/agr_en_train.csv")
data = pd.read_csv(data_file, header=None, names=["pseudo_id", "text", "label"], dtype={"text": str, "label": str})
```

Εικόνα 33- Input to dataframe

Τα δεδομένα αποθηκεύονται σε ένα Dataframe το οποίο αποτελεί μέσο αναπαράστασης ενός Πίνακα στην Python.

Με βάση τη βιβλιογραφία παρατηρούμε ότι οι έννοιες επιθετικός λόγος, διαδικτυακός εκφοβισμός και ρητορική μίσους παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές ως προς τον βαθμό της επίδρασης τους και των κίνδυνων που επιφέρουν. Όμως, παρουσιάζουν ορισμένα κοινά στοιχεία, όσον αφορά τη λεξιλογική σημασία των λέξεων. Γι' αυτό το λόγο στον τομέα της επεξεργασίας φυσικού κειμένου (NLP), η αντιμετώπισή τους δεν διαφέρει σημαντικά. Επειδή στην συγκεκριμένη εργασία μελετούμε τον επιθετικό λόγο στα social media και δεν μας ενδιαφέρει ο βαθμός της επιθετικότητας ή εχθρότητας που εντοπίζεται, προχωρήσαμε στην ενοποίηση των δύο κατηγοριών που υπάρχουν στα δεδομένα για την εκπαίδευση του αλγορίθμου, δηλαδή των {CAG} και του {AG}. Επίσης, δίνουμε αριθμητική τιμή στις ποιοτικές μεταβλητές προκειμένου να έρθουν σε κατάλληλη μορφή για την εκπαίδευση των αλγορίθμων.

```
cleaned_data['label_num'] = cleaned_data.label.map({'NAG':0, 'CAG':1, 'OAG':1})
```

ΕΙΚΟΝΑ 34- ΖΕΥΞΗ ΣΤΗΛΩΝ

Εφ' όσον έχουμε προχωρήσει με τον καθαρισμό των δεδομένων (υπήρχαν κάποιες δημοσιεύσεις οι οποίες εμφανίζονταν περισσότερες από μια φορές) με μεθόδους του Dataframe, προχωράμε στην απομόνωση της στήλης [Text]. Με την CountVectorizer υλοποιούμε το μετασχηματισμό των δημοσιεύσεων, με στόχο τη δημιουργία χαρακτηριστικών πρόβλεψης για την εφαρμογή των αλγορίθμων μηχανικής μάθησης. Αρχικά, προχωράμε στην μετατροπή των κεφαλαίων γραμμάτων σε πεζά, στην αφαίρεση των συχνών λέξεων μέσα σε κάθε παράδειγμα εγγραφής καθώς και την αφαίρεση όλων των σημείων στίξης.

```
cv = CountVectorizer(max_df=0.8, min_df=4, analyzer='word')
```

ΕΙΚΟΝΑ 35- COUNTVECTORIZER

Με τις παραμέτρους max_df=0.8 και min_df=4 αποκλείουμε τις λέξεις που εμφανίζονται σε περισσότερο από το 80% των δημοσιεύσεων και σε λιγότερες από τέσσερις δημοσιεύσεις. Η μέθοδος CountVectorizer έχει ορισμένη την εντολή Tokenization, η οποία είναι υπεύθυνη για την μετατροπή κάθε παραδείγματος σε μια λίστα λέξεων.

Η εξαγωγή χαρακτηριστικών είναι η διαδικασία κατά την οποία χρησιμοποιούμε τη γνώση μας επί του προβλήματος, που καλούμαστε να ορίσουμε μερικά χαρακτηριστικά, με βάση τα οποία θα κινηθούν οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης. Η μέθοδος που χρησιμοποιούμε στο πρόβλημα είναι η **tf-idf.** Η συγκεκριμένη μέθοδος αξιολογεί πόσο σημαντική είναι μία λέξη σε ένα έγγραφο.

Συγκεκριμένα, αφού δημιουργήσαμε τις λίστες λέξεων με την εντολή Tokenization, προχωρήσαμε στην μέτρηση του df (Document Frequency) για κάθε όρο t του λεξιλογίου (του συνόλου των λέξεων που υπάρχουν στη συλλογή των δημοσιεύσεων), που είναι ο αριθμός των εγγράφων στα οποία εμφανίζεται ο όρος t.

Το tf(d) (Term Frequency) αναφέρεται στην συχνότητα εμφάνισης του όρου t στο έγγραφο d. Δημιουργούμε αρχικά έναν πίνακα, όπου κάθε γραμμή αναφέρεται σε μια ανάρτηση και κάθε στήλη σε μία λέξη του λεξιλογίου. Το κελί (d, t) αυτού του πίνακα περιέχει την τιμή tf(d) για τον όρο t, δηλαδή τη συχνότητα εμφάνισης της λέξης t στην ανάρτηση d.

Όμως, το παραπάνω μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα στο μοντέλο πρόβλεψης, καθώς κάθε λέξη η οποία επαναλαμβάνεται σε μια ανάρτηση δεν είναι απαραίτητα σημαντική για την μέτρηση του επιθετικού λόγου σε αυτήν. Για παράδειγμα οι προσωπικές αντωνυμίες «I», «me» ή οι σύνδεσμοι «and», «or» κτλ. Για τον λόγο προχωράμε στη διαδικασία κανονικοποίησης, δηλαδή διαιρούμε με την τιμή idf, αντίστροφη συχνότητα εμφάνισης της ανάρτησης (inverted document frequency) .

$$w_{i,j} = tf_{i,j} \times \log\left(\frac{N}{df_i}\right)$$

ΕΙΚΟΝΑ 36- ΤΥΠΟΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ

Όπου, tf: Term Frequency, πόσες φορές ο όρος t εμφανίζεται στο έγγραφο.

idf: Inverted document frequency, η αντίστροφη συχνότητα εμφάνισης

```
eval_docs = list(cleaned_eval_data["text"])

eval_set_count_vector = cv.transform(eval_docs)
eval_set_tf_idf = tfidf_transformer.transform(eval_set_count_vector)
```

Μετά από αυτήν τη διαδικασία τα δεδομένα είναι σε κατάλληλη μορφή για τη σωστή εκπαίδευση των αλγορίθμων.

4.2.3 Εκπαιδευση Αλγοριθμων

- Naive Bayes

Για την κλήση του αλγορίθμου χρησιμοποιούνται οι βιβλιοθήκες sklearn, καθώς επίσης και για τις μετρικές.

Ξεκινάμε με την εισαγωγή των παρακάτω βιβλιοθηκών:

```
from sklearn.naive_bayes import MultinomialNB
from sklearn import metrics
import time
```

Επειδή τα δεδομένα ακολουθούν πολυωνυμική κατανομή εφαρμόζουμε τον multinomial Naive Bayes. Εκπαιδεύουμε το μοντέλο πρόβλεψης στα δεδομένα εκπαίδευσης (training dataset), όπως φαίνεται παρακάτω:

```
nb = MultinomialNB()

# fit the model in the training set
start_time = time.time()
nb.fit(X_train, y_train)
end_time = time.time()
training_time = end_time - start_time
print(training_time)

# make predictions for the evaluation dataset
y_pred_class = nb.predict(X_test)
```

Δοκιμάζουμε αρχικά το μοντέλο πρόβλεψης στο σύνολο επικύρωσής του. (39) Στη συνέχεια, εμφανίζουμε τα αποτελέσματα:

```
# how well does the model predict the classes?
accuracy = metrics.accuracy_score(y_test, y_pred_class)
precision = metrics.precision_score(y_test, y_pred_class)
recall = metrics.recall_score(y_test, y_pred_class)
f1 = metrics.f1_score(y_test, y_pred_class)
```

Η απόδοση του ταξινομητή Naive Bayes στο σύνολο επικύρωσης φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Χρόνος Απόκρισης	0.007997989654541016
Ορθότητα - Accuracy	0.7416638598854833
Ακρίβεια - Precision	0.7202141900937081
Ανάκληση - Recall	0.9201824401368301

F1 score	0.8080100125156444

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ BAYES

- Support Vector Machine

Για την κλήση του αλγορίθμου χρησιμοποιούνται οι βιβλιοθήκες sklearn, καθώς επίσης και για τις μετρικές.

Ξεκινάμε με την εισαγωγή των παρακάτω βιβλιοθηκών:

```
import pickle
from sklearn.svm import SVC
from sklearn import metrics
import time
```

Εκπαιδεύουμε το μοντέλο πρόβλεψης στο δεδομένο dataset με τον αλγόριθμο SVM:

```
svm_classifier = SVC()

# fit the model in the training set
start_time = time.time()
svm_classifier.fit(X_train, y_train)
end_time = time.time()
training_time = end_time - start_time
print(training_time)
```

Δοκιμάζουμε αρχικά το μοντέλο πρόβλεψης στο σύνολο επικύρωσης του (39) και στη συνέχεια, εμφανίζουμε τα αποτελέσματα:

```
# make predictions for the evaluation dataset
y_pred_class = svm_classifier.predict(X_test)


# how well does the model predict the classes?
accuracy = metrics.accuracy_score(y_test, y_pred_class)
precision = metrics.precision_score(y_test, y_pred_class)
recall = metrics.recall_score(y_test, y_pred_class)
f1 = metrics.f1_score(y_test, y_pred_class)
```

Χρόνος Απόκρισης	67.49640846252441
Ορθότητα - Accuracy	0.5907713034691815
Ακρίβεια - Precision	0.5907713034691815
Ανάκληση - Recall	1.0
F1 score	0.7427482532288799

ΠΙΝΑΚΑΣ 3- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ SVM

4.2.3 Υλοποιηση Μοντελου Προβλεψης

Για τα αποτελέσματα του μοντέλου πρόβλεψης πάνω στα δεδομένα από τη σελίδα ανομολόγητων ακολουθήσαμε την ίδια διαδικασία. Αρχικά, εισάγουμε τα δεδομένα με την εντολή read_csv της pandas.

Εισάγαμε το Dataset από τη σελίδα ανομολόγητων του MIT σε ένα dataframe, όπως κάναμε και κατά την εκπαίδευση του αλγορίθμου.

```
### input and pre-process the data (training set)
confessions_data = pd.read_csv("confessions_labeled.csv", header=None, names=["pseudo_id", "text", "label"], dtype={"text": str, "label": str})
```

Μετατρέπουμε τις ποιοτική τιμή των ετικετών σε αριθμητική, για να είναι υπολογίσιμη από τους αλγορίθμους:

```
# convert label to a numerical variable (--> class=1 for identified aggression)
text_label_data['label_num'] = text_label_data.label.map({'non aggressive': 0, 'aggressive': 1})
```

Παρατηρούμε το σύνολο των δεδομένων:

```
### inspection of the confessions data
# get the number of rows and columns
print("the shape of the dataframe:", text_label_data.shape)
print("the column names and their types:\n", text_label_data.dtypes)

print(text_label_data.head)  # read the first 5 lines
```

Μετατρέπουμε το καινούριο κείμενο σε λίστα λέξεων και εφαρμόζουμε τη μέθοδο tf-idf, με την μέθοδο Countvectorizer():

```
docs = list(text_label_data["text"])

transformer = TfidfTransformer()
loaded_vec = CountVectorizer(decode_error="replace", vocabulary=pickle.load(open("vectorizer_vocabulary.pickle", "rb")))

confessions_cv = loaded_vec.fit_transform(docs)
confessions_tfidf = transformer.fit_transform(confessions_cv)
```

Στο παρακάτω τμήμα κώδικα φαίνεται η φόρτωση του αλγόριθμου Naïve Bayes.

```
### load the naive bayes model
loaded_nb = pickle.load(open('nb_model.sav', 'rb'))

y_pred_bayes = loaded_nb.predict(confessions_tfidf)

accuracy = metrics.accuracy_score(y_test, y_pred_bayes)
precision = metrics.precision_score(y_test, y_pred_bayes)
recall = metrics.recall_score(y_test, y_pred_bayes)
f1 = metrics.f1_score(y_test, y_pred_bayes)
```

Στο παρακάτω τμήμα κώδικα φαίνεται η φόρτωση των Μηχανικών Διανυσμάτων Υποστήριξης.

```
### load the svm model
loaded_svm = pickle.load(open('svm_model.sav', 'rb'))


y_pred_svm = loaded_svm.predict(confessions_tfidf)

accuracy_svm = metrics.accuracy_score(y_test, y_pred_svm)
precision_svm = metrics.precision_score(y_test, y_pred_svm)
recall_svm = metrics.recall_score(y_test, y_pred_svm)
f1_svm = metrics.f1_score(y_test, y_pred_svm)
```

Τα αποτελέσματα του μοντέλου πρόβλεψης αναλύονται στο 5^{ο} Κεφάλαιο της εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

5.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

ΠΡΟΦΙΛ ΧΡΗΣΤΗ

Για την κατανόηση των δεδομένων προχωράμε στην περιγραφή τους. Έπειτα από την επεξεργασία τους με το πρόγραμμα SPSS προέκυψαν τα παρακάτω στοιχεία συχνότητας που αφορούν το προφίλ του χρήστη:

ΠΙΝΑΚΑΣ 4- ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

4) Στα Social Media ο ρόλος σας είναι κυρίως:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	παρατηρητικός	250	77,6	77,6	77,6
	ενεργητικός	72	22,4	22,4	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

16) Έχετε δημοσιεύσει ψεύτικες πληροφορίες για τον εαυτό σας στο διαδίκτυο; (πχ. ψεύτικο όνομα, ηλικία, φωτογραφία)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NAI	85	26,4	26,4	26,4
	OXI	237	73,6	73,6	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

ΠΙΝΑΚΑΣ 5- ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Αν έχετε απαντήσει ΝΑΙ στην παραπάνω ερώτηση - Οι λόγοι που το κάνατε αυτό είναι:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	να προστατέψετε τις προσωπικές σας πληροφορίες	53	16,5	60,2	60,2
	σας αρέσει ότι μπορείτε να προσποιηθείτε ότι είστε κάποιος άλλος	5	1,6	5,7	65,9
	φοβάστε να δημοσιεύσετε τα πραγματικά σας στοιχεία	3	,9	3,4	69,3
	άλλο	6	1,9	6,8	76,1
	1 & 2	2	,6	2,3	78,4
	1 & 3	19	5,9	21,6	100,0
	Total	88	27,3	100,0	
Missing	System	234	72,7		
Total		322	100,0		

17) Έχετε διαγράψει ποτέ το λογαριασμό σας;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NAI	162	50,3	50,3	50,3
	OXI	160	49,7	49,7	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

17) Όσο δεν είχατε λογαριασμό σε κάποια πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης αισθανθήκατε: [Απομόνωση / απόρριψη από τους φίλους σας]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	141	43,8	49,1	49,1
	Διαφωνώ	77	23,9	26,8	76,0
	ΔΞ/ΔΑ	34	10,6	11,8	87,8
	Συμφωνώ	29	9,0	10,1	97,9
	Συμφωνώ απόλυτα	6	1,9	2,1	100,0
	Total	287	89,1	100,0	
Missing	System	35	10,9		
Total		322	100,0		

Όσο δεν είχατε λογαριασμό σε κάποια πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης αισθανθήκατε: [Ανακούφιση]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	44	13,7	15,4	15,4
	Διαφωνώ	40	12,4	14,0	29,5
	ΔΞ/ΔΑ	67	20,8	23,5	53,0
	Συμφωνώ	101	31,4	35,4	88,4
	Συμφωνώ απόλυτα	33	10,2	11,6	100,0
	Total	285	88,5	100,0	
Missing	System	37	11,5		
Total		322	100,0		

Όσο δεν είχατε λογαριασμό σε κάποια πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης αισθανθήκατε: [Άγχος κοινωνικό αποκλεισμού]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	124	38,5	43,7	43,7
	Διαφωνώ	78	24,2	27,5	71,1
	ΔΞ/ΔΑ	38	11,8	13,4	84,5
	Συμφωνώ	39	12,1	13,7	98,2
	Συμφωνώ απόλυτα	5	1,6	1,8	100,0
	Total	284	88,2	100,0	
Missing	System	38	11,8		
Total		322	100,0		

Όσο δεν είχατε λογαριασμό σε κάποια πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης αισθανθήκατε: [Απαξίωση-περιφρόνηση από κάποια άτομα]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	147	45,7	51,6	51,6
	Διαφωνώ	64	19,9	22,5	74,0
	ΔΞ/ΔΑ	46	14,3	16,1	90,2
	Συμφωνώ	26	8,1	9,1	99,3
	Συμφωνώ απόλυτα	2	,6	,7	100,0
	Total	285	88,5	100,0	
Missing	System	37	11,5		
Total		322	100,0		

13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πιστεύετε ότι θα πάρετε λίγα "likes"	57	17,7	17,7	17,7
	Πιστεύετε ότι θα πάρετε πολλά "likes"	89	27,6	27,6	45,3
	Δε σας ενδιαφέρουν τα "likes"	176	54,7	54,7	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

Από τα παραπάνω αποτελέσματα προκύπτει ότι οι ερωτηθέντες έχουν πιο πολύ παρατηρητικό ρόλο κατά την ενασχόλησή τους με τα κοινωνικά δίκτυα, δηλαδή δε προβαίνουν συχνά στην ανάρτηση φωτογραφιών, στην ενημέρωση της κατάστασής τους ή άλλες ενεργητικές δραστηριότητες. Επιπλέον, το 54,7% η δηλώνει πως δεν ενδιαφέρεται για την αποδοχή της φωτογραφίας την οποία κοινοποιεί.
Επίσης, οι περισσότεροι δηλώνουν ότι δεν κοινοποιούν ψεύτικες πληροφορίες για τον εαυτό τους, όμως το 60,2% αυτών που το κάνει, δηλώνει πως ο λόγος είναι η προστασία της ιδιωτικότητας, ενώ το 21,6% προσθέτει και τον φόβο σαν παράγοντα. Ενδιαφέρον συναντάμε στην ερώτηση 17, όπου το 50,3% δηλώνει ότι έχει προβεί στη διαγραφή του λογαριασμού του, το συναίσθημα που υπερτερεί κατά την αποχή τους είναι η ανακούφιση με ποσοστό 47%.

ΠΡΟΣΔΟΚΙΕΣ ΧΡΗΣΤΗ

Όσον αφορά τις προσδοκίες του χρήστη κατά την επαφή του με τις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης προκύπτουν τα εξής στοιχεία:
Για τον προσδιορισμό της προσδοκίας του χρήστη μελετήσαμε τη συσχέτιση των παρακάτω ερωτήσεων:

- Η ερώτηση 10 με την ερώτηση 1
  - Η0 : Δεν σχετίζεται η συχνότητα ανάρτησης προσωπικής φωτογραφίας με το φύλο του χρήστη.
  - Η1 : η συχνότητα ανάρτησης προσωπικής φωτογραφίας σχετίζεται με το φύλο του χρήστη.

Correlations

			2)Είστε:	10) Πόσο συχνά ανεβάζετε φωτογραφίες στις οποίες απεικονίζεστε μόνο εσείς;
Spearman's rho	2)Είστε:	Correlation Coefficient	1,000	,206**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	322	321
	10) Πόσο συχνά ανεβάζετε φωτογραφίες στις οποίες απεικονίζεστε μόνο εσείς;	Correlation Coefficient	,206**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	321	321

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Με βάση τη συσχέτιση Spearman φαίνεται ότι υπάρχει στατιστική θετική συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο και την ανάρτηση «selfie». Επομένως, απορρίπτεται η αρχική μας υπόθεση.

- Η ερώτηση 10 με την ερώτηση 12
  - H0 : Δεν σχετίζεται η συχνότητα ανάρτησης προσωπικής φωτογραφίας με την συχνότητα που παρακολουθεί ο χρήστης τις αντιδράσεις που έλαβε.
  - H1 : Σχετίζεται.

Correlations

			10) Πόσο συχνά ανεβάζετε φωτογραφίες στις οποίες απεικονίζεστε μόνο εσείς;	12) Πόσο συχνά κοιτάτε τις αντιδράσεις που λάβατε σε κάποια ανάρτησή σας:
Spearman's rho	10) Πόσο συχνά ανεβάζετε φωτογραφίες στις οποίες απεικονίζεστε μόνο εσείς;	Correlation Coefficient	1,000	,272**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	321	321
	12) Πόσο συχνά κοιτάτε τις αντιδράσεις που λάβατε σε κάποια ανάρτησή σας:	Correlation Coefficient	,272**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	321	322

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Παρατηρούμε ότι υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, επομένως απορρίπτεται η αρχική υπόθεση.

- Η ερώτηση 10 με την ερώτηση 13.
  - Η0 : Δεν σχετίζεται η συχνότητα ανάρτησης προσωπικής φωτογραφίας με την προσδοκία πολλών “likes”.
  - Η1 : Σχετίζεται.

Correlations

			10) Πόσο συχνά ανεβάζετε φωτογραφίες στις οποίες απεικονίζεστε μόνο εσείς;	13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία:
Spearman's rho	10) Πόσο συχνά ανεβάζετε φωτογραφίες στις οποίες απεικονίζεστε μόνο εσείς;	Correlation Coefficient	1,000	-,035
		Sig. (2-tailed)	.	,533
		N	321	321
	13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία:	Correlation Coefficient	-,035	1,000
		Sig. (2-tailed)	,533	.
		N	321	322

Από το τεστ ελέγχου του Spearman παρατηρούμε ότι υπάρχει μια ελαφριά αρνητική συσχέτιση, επομένως επιβεβαιώνεται η αρχική υπόθεση.
Παρακάτω παρατηρούμε:

- Η ερώτηση 11 με την ερώτηση 5
  - Η0 : Δεν σχετίζεται η συχνότητα δημοσίευσης εκτός φωτογραφίας, με την ψυχολογική κατάσταση της ανάρτησης που θα δημοσιεύσει.
  - Η1 : Σχετίζεται.

Correlations

			5) Συνήθως θα (ανα) δημοσιεύσετε: [κάτι που σας έκανε χαρούμενο/η]	5) Συνήθως θα (ανα) δημοσιεύσετε: [κάτι που σας στεναχώρησε]	5) Συνήθως θα (ανα) δημοσιεύσετε: [κάτι που σας έκανε να νιώσετε φόβο]	5) Συνήθως θα (ανα) δημοσιεύσετε: [κάτι που σας έκανε να θυμώσετε]	5) Συνήθως θα (ανα) δημοσιεύσετε: [κάτι που σας ενθουσίασε]	11) Πόσο συχνά κάνετε κάποια δημοσίευση, εκτός από φωτογραφία;
Spearman's rho	5) Συνήθως θα (ανα) δημοσιεύσετε: [κάτι που σας έκανε χαρούμενο/η]	Correlation Coefficient	1,000	,103	,081	,152**	,541**	,132*
		Sig. (2-tailed)	.	,065	,146	,006	,000	,018
		N	322	322	322	322	322	322
	5) Συνήθως θα (ανα) δημοσιεύσετε: [κάτι που σας στεναχώρησε]	Correlation Coefficient	,103	1,000	,584**	,682**	-,030	,185**
		Sig. (2-tailed)	,065	.	,000	,000	,589	,001
		N	322	322	322	322	322	322
	5) Συνήθως θα (ανα) δημοσιεύσετε: [κάτι που σας έκανε να νιώσετε φόβο]	Correlation Coefficient	,081	,584**	1,000	,569**	-,047	,142*
		Sig. (2-tailed)	,146	,000	.	,000	,399	,011
		N	322	322	322	322	322	322
	5) Συνήθως θα (ανα) δημοσιεύσετε: [κάτι που σας έκανε να θυμώσετε]	Correlation Coefficient	,152**	,682**	,569**	1,000	-,024	,221**
		Sig. (2-tailed)	,006	,000	,000	.	,674	,000
		N	322	322	322	322	322	322
	5) Συνήθως θα (ανα) δημοσιεύσετε: [κάτι που σας ενθουσίασε]	Correlation Coefficient	,541**	-,030	-,047	-,024	1,000	,142*
		Sig. (2-tailed)	,000	,589	,399	,674	.	,011
		N	322	322	322	322	322	322
	11) Πόσο συχνά κάνετε κάποια δημοσίευση, εκτός από φωτογραφία;	Correlation Coefficient	,132*	,185**	,142*	,221**	,142*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,018	,001	,011	,000	,011	.
		N	322	322	322	322	322	322

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Όπως διαπιστώνουμε υπάρχει σημαντική στατιστική συσχέτιση ανάμεσα στο συναίσθημα και στη δημοσίευση κάποιας ανάρτησης εκτός φωτογραφίας. Συγκεκριμένα βλέπουμε ότι πρώτη έρχεται ο θυμός, έπειτα η στεναχώρια, ισοβαθμούν ο φόβος και ο ενθουσιασμός και τέλος η χαρά. Επομένως, απορρίπτουμε την αρχική υπόθεση.

- Η ερώτηση 12 με την ερώτηση 13.
  - H0 : Δεν σχετίζεται η συχνότητα που κοιτάει κάποιος τις αντιδράσεις του σε ανάρτηση του με το αν πιστεύει ότι θα πάρει πολλά / λίγα “like”.
  - H1 : Σχετίζεται.

Correlations

			12) Πόσο συχνά κοιτάτε τις αντιδράσεις που λάβατε σε κάποια ανάρτησή σας:	13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία:
Spearman's rho	12) Πόσο συχνά κοιτάτε τις αντιδράσεις που λάβατε σε κάποια ανάρτησή σας:	Correlation Coefficient	1,000	-,272**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	322	322
	13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία:	Correlation Coefficient	-,272**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	322	322

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Βλέπουμε μια σημαντική αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές το οποίο μας οδηγεί να απορρίψουμε την αρχική μας υπόθεση καθώς φαίνεται ότι σχετίζεται η συχνότητα που

κοιτούν τις αντιδράσεις που έλαβαν με την πεποίθηση ότι θα συγκεντρώσουν μεγάλη αποδοχή.

- Η ερώτηση 13 με την ερώτηση 14.
  - Η0 : Δεν σχετίζεται η προσδοκία του χρήστη όσον αφορά τα ”like”με το συναίσθημα που προκάλεσε η μεγάλη ανταπόκριση στη φωτογραφία του.
  - Η1 : Σχετίζεται.

13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία: * 14) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία και έχει μεγάλη ανταπόκριση (π.χ. παίρνει πολλά likes), νιώθετε: [Μεγαλύτερη συμπάθεια προς τον εαυτό σας] Crosstabulation

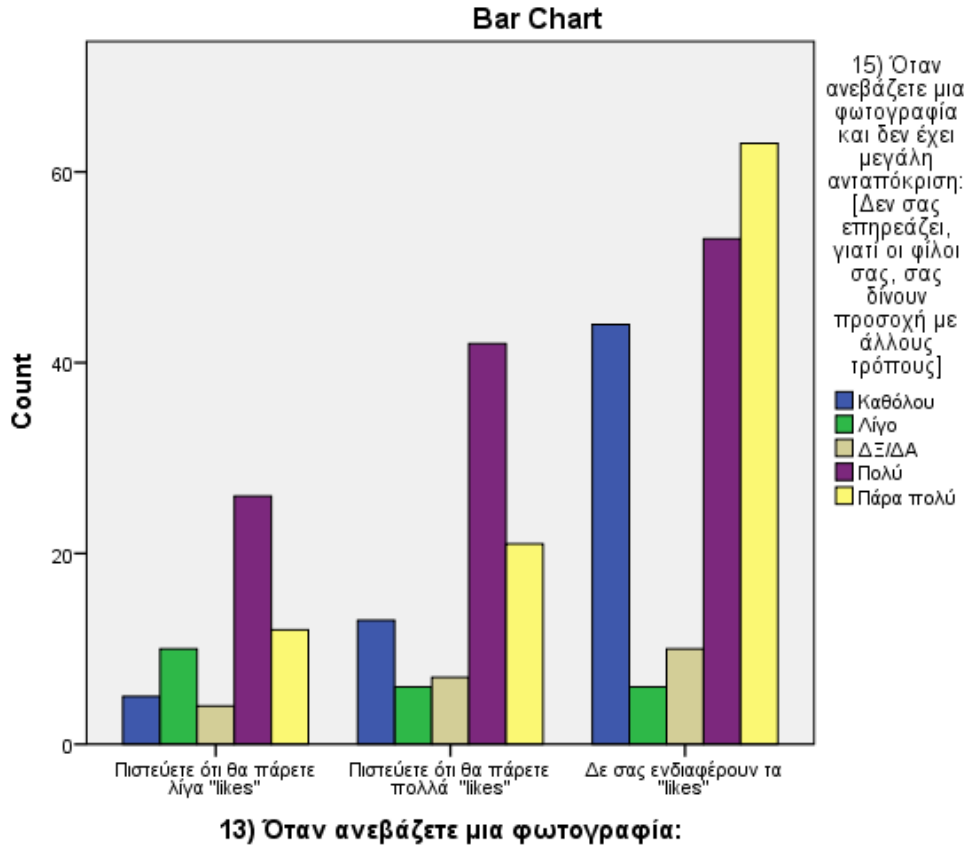
			14) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία και έχει μεγάλη ανταπόκριση (π.χ. παίρνει πολλά likes), νιώθετε: [Μεγαλύτερη συμπάθεια προς τον εαυτό σας]					
			Καθόλου	Λίγο	ΔΞ/ΔΑ	Πολύ	Πάρα πολύ	Total
13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία:	Πιστεύετε ότι θα πάρετε λίγα "likes"	Count	10	24	6	14	3	57
		% within 13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία:	17,5%	42,1%	10,5%	24,6%	5,3%	100,0%
	Πιστεύετε ότι θα πάρετε πολλά "likes"	Count	14	24	12	34	5	89
		% within 13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία:	15,7%	27,0%	13,5%	38,2%	5,6%	100,0%
	Δε σας ενδιαφέρουν τα "likes"	Count	95	45	16	19	1	176
		% within 13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία:	54,0%	25,6%	9,1%	10,8%	0,6%	100,0%
Total		Count	119	93	34	67	9	322
		% within 13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία:	37,0%	28,9%	10,6%	20,8%	2,8%	100,0%

Correlations

			13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία:	14) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία και έχει μεγάλη ανταπόκριση (π.χ. παίρνει πολλά likes), νιώθετε: [Μεγαλύτερη συμπάθεια προς τον εαυτό σας]	14) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία και έχει μεγάλη ανταπόκριση (π.χ. παίρνει πολλά likes), νιώθετε: [Μεγαλύτερη αποδοχή από τους φίλους σας]	14) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία και έχει μεγάλη ανταπόκριση (π.χ. παίρνει πολλά likes), νιώθετε: [Μελαγχολία, θα θέλατε να είχατε και από κοντά την ίδια προσοχή]	14) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία και έχει μεγάλη ανταπόκριση (π.χ. παίρνει πολλά likes), νιώθετε: [Ανησυχία, πιστεύετε ότι εκθέσατε τον εαυτό σας]
Spearman's rho	13) Όταν ανεβάζετε μια φωτογραφία:	Correlation Coefficient	1,000	-,378**	-,341**	-,118*	-,213**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000	,035	,000
		N	322	322	322	322	322

Παρατηρούμε μια αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές, η οποία δηλώνει ότι η απάντηση «Πιστεύετε ότι θα πάρετε λίγα “like”» σχετίζεται αρνητικά με την απάντηση «Καθόλου» στις επιμέρους ερωτήσεις, δηλαδή σχετίζεται με το «Πάρα Πολύ». Τη σημαντικότερη συσχέτιση βρίσκουμε στην απάντηση «Μεγαλύτερη συμπάθεια προς τον εαυτό σας». Επομένως, απορρίπτεται η αρχική υπόθεση.

Επίσης, βλέπουμε πως το 43,8% αυτών που απαντούν ότι «Πιστεύετε ότι θα πάρετε πολλά "like"» τείνει να συμφωνεί στο ότι νιώθει μεγαλύτερη συμπάθεια προς τον εαυτό του.



Μια τέτοια παρατήρηση μπορεί να επιβεβαιωθεί και από το παραπάνω διάγραμμα όπου φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό συμφωνεί με τη δήλωση «Όταν μια φωτογραφία δεν έχει μεγάλη ανταπόκριση δε σας επηρεάζει γιατί οι φίλοι σας, σας δείχνουν προσοχή με άλλους τρόπους», ωστόσο είναι αισθητή η ύπαρξη της απάντησης «Καθόλου» κυρίως σε όσους απαντούν «Δε με ενδιαφέρουν τα "likes"».

ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΩΝ

Για τη μελέτη των συναισθημάτων προχωρήσαμε στη μελέτη των στοιχείων που προέκυψαν παρακάτω:

5) Συνήθως θα (ανα)δημοσιεύσετε: [κάτι που σας στεναχώρησε]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	71	22,0	22,0	22,0
	Διαφωνώ	127	39,4	39,4	61,5
	ΔΞ/ΔΑ	40	12,4	12,4	73,9
	Συμφωνώ	75	23,3	23,3	97,2
	Συμφωνώ απόλυτα	9	2,8	2,8	100,0

	Total	322	100,0	100,0	

5) Συνήθως θα (ανα)δημοσιεύσετε: [κάτι που σας έκανε να θυμώσετε]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	69	21,4	21,4	21,4
	Διαφωνώ	84	26,1	26,1	47,5
	ΔΞ/ΔΑ	47	14,6	14,6	62,1
	Συμφωνώ	102	31,7	31,7	93,8
	Συμφωνώ απόλυτα	20	6,2	6,2	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

5) Συνήθως θα (ανα)δημοσιεύσετε: [κάτι που σας έκανε να νιώσετε φόβο]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	100	31,1	31,1	31,1
	Διαφωνώ	123	38,2	38,2	69,3
	ΔΞ/ΔΑ	52	16,1	16,1	85,4
	Συμφωνώ	41	12,7	12,7	98,1
	Συμφωνώ απόλυτα	6	1,9	1,9	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

5) Συνήθως θα (ανα)δημοσιεύσετε: [κάτι που σας ενθουσίασε]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	17	5,3	5,3	5,3
	Διαφωνώ	24	7,5	7,5	12,7
	ΔΞ/ΔΑ	31	9,6	9,6	22,4
	Συμφωνώ	165	51,2	51,2	73,6
	Συμφωνώ απόλυτα	85	26,4	26,4	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

Με την ένωση των συνόλων {Διαφωνώ Απόλυτα ∪ Διαφωνώ} και {Συμφωνώ ∪ Συμφωνώ Απόλυτα} προκύπτουν τα παρακάτω στατιστικά στοιχεία:

ΠΙΝΑΚΑΣ 6- ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΟΣ Α

ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ
ΧΑΡΑ	73,9%
ΣΤΕΝΑΧΩΡΙΑ	26,1%
ΘΥΜΟΣ	37,9%

ΦΟΒΟΣ	14,6%
ΕΝΘΟΥΣΙΑΣΜΟΣ	77,6%

6) Συνήθως κάνετε μια δημοσίευση όταν: [νιώθετε στεναχωρημένος/η]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	88	27,3	27,3	27,3
	Διαφωνώ	127	39,4	39,4	66,8
	ΔΞ/ΔΑ	36	11,2	11,2	78,0
	Συμφωνώ	62	19,3	19,3	97,2
	Συμφωνώ απόλυτα	9	2,8	2,8	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

6) Συνήθως κάνετε μια δημοσίευση όταν: [νιώθετε εκνευρισμένος/η]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	102	31,7	31,7	31,7
	Διαφωνώ	103	32,0	32,0	63,7
	ΔΞ/ΔΑ	48	14,9	14,9	78,6
	Συμφωνώ	59	18,3	18,3	96,9
	Συμφωνώ απόλυτα	10	3,1	3,1	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

6) Συνήθως κάνετε μια δημοσίευση όταν: [θέλετε προσοχή]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	99	30,7	30,7	30,7
	Διαφωνώ	98	30,4	30,4	61,2
	ΔΞ/ΔΑ	38	11,8	11,8	73,0
	Συμφωνώ	73	22,7	22,7	95,7
	Συμφωνώ απόλυτα	14	4,3	4,3	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

6) Συνήθως κάνετε μια δημοσίευση όταν: [νιώθετε χαρούμενος/η]

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	18	5,6	5,6	5,6
	Διαφωνώ	34	10,6	10,6	16,1
	ΔΞ/ΔΑ	33	10,2	10,2	26,4
	Συμφωνώ	180	55,9	55,9	82,3

	Συμφωνώ απόλυτα	57	17,7	17,7	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

Με την ένωση των συνόλων {Διαφωνώ Απόλυτα ∪ Διαφωνώ} και {Συμφωνώ ∪ Συμφωνώ Απόλυτα} προκύπτουν τα παρακάτω στατιστικά στοιχεία:

ΠΙΝΑΚΑΣ 7- ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΟΣ Β

ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ	ΣΥΜΦΩΝΙΑ	ΔΙΑΦΩΝΙΑ
ΣΤΕΝΑΧΩΡΙΑ	22,1%	66,7%
ΕΚΝΕΥΡΙΣΜΟΣ	21,4%	63,7%
ΑΝΑΣΦΑΛΕΙΑ	27%	61,1%
ΧΑΡΑ	73,6%	16,2%

7) Το περιεχόμενο των αναρτήσεών σας ακολουθά την ψυχολογία σας;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	26	8,1	8,1	8,1
	Λίγο	36	11,2	11,2	19,3
	ΔΞ/ΔΑ	98	30,4	30,4	49,7
	Πολύ	118	36,6	36,6	86,3
	Πάρα πολύ	44	13,7	13,7	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

Από τον παραπάνω Πίνακα βλέπουμε ότι υπάρχει ισχυρή Συμφωνία με ποσοστό 50,3%, έναντι της Διαφωνίας με ποσοστό 19,3 %.

- Η ερώτηση 8 με την ερώτηση 1
  - Η0 : Δεν σχετίζονται οι λόγοι που δημιουργούν αρνητικά συναισθήματα κατά τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης με την ηλικιακή ομάδα
  - Η1 : Σχετίζεται.

Crosstab

Count

		1)Ηλικία:			Total
		15-19	20-24	25-30	
8) Για ποιους λόγους σας έχουν δημιουργηθεί αρνητικά συναισθήματα κατά τη χρήση κάποιου μέσου κοινωνικής δικτύωσης; [Η ανάρτησή σας δεν «πήρε» αρκετές αντιδράσεις]	Καθόλου	12	94	70	176
	Λίγο	9	47	36	92
	ΔΞ/ΔΑ	3	5	7	15
	Πολύ	3	15	18	36
	Πάρα πολύ	0	1	2	3
Total		27	162	133	322

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,743[a]	8	,565
Likelihood Ratio	6,388	8	,604
Linear-by-Linear Association	,521	1	,470
N of Valid Cases	322		

a. 5 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,25.

Τα αποτελέσματα για τις υπόλοιπες απαντήσεις είναι αντίστοιχα, συνεπώς, διαπιστώνουμε ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στην ηλικιακή ομάδα και τους λόγους για τους οποίους δημιουργήθηκαν αρνητικά συναισθήματα. Επομένως, επαληθεύεται η αρχική υπόθεση.

- Η ερώτηση 8 με την ερώτηση 2
  - Η0 : Δεν σχετίζονται οι λόγοι που δημιουργούν αρνητικά συναισθήματα κατά τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης με το φύλο του χρήστη.
  - Η1 : Σχετίζεται.

Correlations

			2)Είστε:	[Κάποιος σας διέγραψε από φίλο]	[Είδατε μια φωτογραφία με φίλους σας, αλλά δεν ήσασταν σε αυτήν]	[Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας περνάνε καλύτερα από σας]	[Δέχεστε ενοχλητικά σχόλια και προσβολές]	[Κάποιος «πήρε» περισσότερες αντιδράσεις από εσάς στην ανάρτησή του]	[Η ανάρτησή σας δεν «πήρε» αρκετές αντιδράσεις]
Spearman's rho	2)Είστε:	Correlation Coefficient	1,000	-,016	,059	,054	,067	-,023	,031
		Sig. (2-tailed)	.	,774	,294	,330	,231	,685	,575
		N	322	322	322	322	322	322	322
	[Κάποιος σας διέγραψε από φίλο]	Correlation Coefficient	-,016	1,000	,411**	,330**	,297**	,320**	,325**
		Sig. (2-tailed)	,774	.	,000	,000	,000	,000	,000
		N	322	322	322	322	322	322	322
	[Είδατε μια φωτογραφία με φίλους σας, αλλά δεν ήσασταν σε αυτήν]	Correlation Coefficient	,059	,411**	1,000	,600**	,183**	,281**	,399**
		Sig. (2-tailed)	,294	,000	.	,000	,001	,000	,000
		N	322	322	322	322	322	322	322
	[Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας περνάνε καλύτερα από σας]	Correlation Coefficient	,054	,330**	,600**	1,000	,309**	,391**	,436**
		Sig. (2-tailed)	,330	,000	,000	.	,000	,000	,000
		N	322	322	322	322	322	322	322
	[Δέχεστε ενοχλητικά σχόλια και προσβολές]	Correlation Coefficient	,067	,297**	,183**	,309**	1,000	,245**	,228**
		Sig. (2-tailed)	,231	,000	,001	,000	.	,000	,000
		N	322	322	322	322	322	322	322
	[Κάποιος «πήρε» περισσότερες αντιδράσεις από εσάς στην ανάρτησή του]	Correlation Coefficient	-,023	,320**	,281**	,391**	,245**	1,000	,623**
		Sig. (2-tailed)	,685	,000	,000	,000	,000	.	,000
		N	322	322	322	322	322	322	322
	[Η ανάρτησή σας δεν «πήρε» αρκετές αντιδράσεις]	Correlation Coefficient	,031	,325**	,399**	,436**	,228**	,623**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,575	,000	,000	,000	,000	,000	.
		N	322	322	322	322	322	322	322

Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Βλέπουμε ότι δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στο φύλο και τους λόγους για τους οποίους έχουν δημιουργηθεί αρνητικά συναισθήματα επομένως επαληθεύεται η αρχική υπόθεση, όμως παρατηρείται στατιστική σημασία στη συσχέτιση των απαντήσεων που έδωσαν οι ερωτηθέντες. Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι κάποιος που απάντησε θετικά «Η

ανάρτησή σας δεν πήρε πολλές αντιδράσεις» απάντησε επίσης θετικά στο ότι «Κάποιος πήρε περισσότερες απαντήσεις στην ανάρτησή του» και αντίστοιχα στο κομμάτι διαφωνίας.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Στους παρακάτω Πίνακες συγκεντρώνουμε τα περιγραφικά στοιχεία. Όπως φαίνεται από τη μελέτη των ποσοστιαίων μονάδων η πλειοψηφία απαντά πως δεν έρχονται συχνά σε επαφή με ρατσιστικό, σεξιστικό και ομοφοβικό περιεχόμενο.

18) Στην αρχική σελίδα σας εμφανίζονται post/φωτογραφίες με σεξιστικό περιεχόμενο;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	126	39,1	39,1	39,1
	Λίγο	97	30,1	30,1	69,3
	ΔΞ/ΔΑ	51	15,8	15,8	85,1
	Πολύ	37	11,5	11,5	96,6
	Πάρα πολύ	11	3,4	3,4	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

19) Στην αρχική σελίδα σας εμφανίζονται post/φωτογραφίες με ξενοφοβικό περιεχόμενο;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	154	47,8	47,8	47,8
	Λίγο	102	31,7	31,7	79,5
	ΔΞ/ΔΑ	32	9,9	9,9	89,4
	Πολύ	25	7,8	7,8	97,2
	Πάρα πολύ	9	2,8	2,8	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

20) Στην αρχική σελίδα σας εμφανίζονται post με ομοφοβικό περιεχόμενο;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καθόλου	161	50,0	50,0	50,0
	Λίγο	103	32,0	32,0	82,0
	ΔΞ/ΔΑ	30	9,3	9,3	91,3
	Πολύ	23	7,1	7,1	98,4
	Πάρα πολύ	5	1,6	1,6	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

Μελετούμε όμως και τις σχέσεις μεταξύ συναισθημάτων και φύλου, όταν εμφανίζονται τέτοιες αναρτήσεις.

- Η ερώτηση 19 με την ερώτηση 21.

- H0 : Δεν σχετίζεται η εμφάνιση post με ξενοφοβικό περιεχόμενο, με το αν προκαλούνται αρνητικά συναισθήματα.
- H1:Σχετίζεται

Correlations

			19) Στην αρχική σελίδα σας εμφανίζονται post/φωτογραφίες με ξενοφοβικό περιεχόμενο;	Σας προκαλεί εκνευρισμό]	[Σας προκαλεί φόβο]	[Σας προκαλεί στεναχώρια]
Spearman's rho	19) Στην αρχική σελίδα σας εμφανίζονται post/φωτογραφίες με ξενοφοβικό περιεχόμενο;	Correlation Coefficient	1,000	,219**	,224**	,240**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000	,000
		N	322	322	322	322
	Σας προκαλεί εκνευρισμό]	Correlation Coefficient	,219**	1,000	,410**	,715**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,000
		N	322	322	322	322
	[Σας προκαλεί φόβο]	Correlation Coefficient	,224**	,410**	1,000	,493**
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,000
		N	322	322	322	322
	[Σας προκαλεί στεναχώρια]	Correlation Coefficient	,240**	,715**	,493**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	.
		N	322	322	322	322

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- Η ερώτηση 18 με την ερώτηση 21.
  - H0 : Δεν σχετίζεται η εμφάνιση post με σεξιστικό περιεχόμενο, με το αν προκαλούνται αρνητικά συναισθήματα.
  - H1 : Σχετίζεται.

Correlations

			[Σας προκαλεί εκνευρισμό]	[Σας προκαλεί φόβο]	[Σας προκαλεί στεναχώρια]	18) Στην αρχική σελίδα σας εμφανίζονται post/φωτογραφίες με σεξιστικό περιεχόμενο;
Spearman's rho	[Σας προκαλεί εκνευρισμό]	Correlation Coefficient	1,000	,410**	,715**	,216**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000	,000
		N	322	322	322	322
	[Σας προκαλεί φόβο]	Correlation Coefficient	,410**	1,000	,493**	,153**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,006
		N	322	322	322	322
	[Σας προκαλεί στεναχώρια]	Correlation Coefficient	,715**	,493**	1,000	,206**
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,000
		N	322	322	322	322
	18) Στην αρχική σελίδα σας εμφανίζονται post/φωτογραφίες με σεξιστικό περιεχόμενο;	Correlation Coefficient	,216**	,153**	,206**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,006	,000	.
		N	322	322	322	322

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- Η ερώτηση 20 με την ερώτηση 21.

- H0 : Δεν σχετίζεται η εμφάνιση post με ομοφοβικό περιεχόμενο, με το αν προκαλούνται αρνητικά συναισθήματα.
- H1 : Σχετίζεται.

Correlations

			[Σας προκαλεί εκνευρισμό]	[Σας προκαλεί φόβο]	[Σας προκαλεί στεναχώρια]	20) Στην αρχική σελίδα σας εμφανίζονται post με ομοφοβικό περιεχόμενο;
Spearman's rho	[Σας προκαλεί εκνευρισμό]	Correlation Coefficient	1,000	,410**	,715**	,198**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000	,000
		N	322	322	322	322
	[Σας προκαλεί φόβο]	Correlation Coefficient	,410**	1,000	,493**	,217**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,000
		N	322	322	322	322
	[Σας προκαλεί στεναχώρια]	Correlation Coefficient	,715**	,493**	1,000	,232**
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,000
		N	322	322	322	322
	20) Στην αρχική σελίδα σας εμφανίζονται post με ομοφοβικό περιεχόμενο;	Correlation Coefficient	,198**	,217**	,232**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	.
		N	322	322	322	322

- **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Από τις συσχετίσεις του Spearman καταλαβαίνουμε ότι υπάρχει πολύ σημαντική στατιστική συσχέτιση ανάμεσα στα συναισθήματα που προκαλούνται στους χρήστες με την επαφή τους με τον επιθετικό λόγο (σεξιστικό, ομοφοβικό, ξενοφοβικό). Επομένως, απορρίπτουμε την αρχική μας υπόθεση.

ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ	ΕΠΙΘΕΤΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ
Στεναχώρια	Ομοφοβικό
Εκνευρισμό	Σεξιστικό
Στεναχώρια	Ξενοφοβικό

ΠΙΝΑΚΑΣ 8- ΕΠΙΘΕΤΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ

- Η ερώτηση 2 με την ερώτηση 21
  - H0: Το φύλο είναι ανεξάρτητο από την αντίδραση του χρήστη.
  - H1: Δεν είναι ανεξάρτητο

Correlations

			2)Είστε:	[Σας προκαλεί φόβο]
Spearman's rho	2)Είστε:	Correlation Coefficient	1,000	,244**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	322	322
	21) Όταν εμφανίζεται post με κάποιο από τα παραπάνω	Correlation Coefficient	,244**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.

	περιεχόμενα: [Σας προκαλεί φόβο] N	322	322

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		2)Είστε:	Η αντίδραση σας είναι:
2)Είστε:	Pearson Correlation	1	-,002
	Sig. (2-tailed)		,975
	N	322	322
Η αντίδραση σας είναι:	Pearson Correlation	-,002	1
	Sig. (2-tailed)	,975	
	N	322	322

Επίσης, βλέπουμε ότι υπάρχει σημαντική θετική συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές, το οποίο μας οδηγεί να αποκλείσουμε την αρχική μας υπόθεση περί ανεξαρτησίας των μεταβλητών. Συμπεραίνουμε ότι οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να απάντησαν ότι συμφωνούν στην πρόκληση φόβου λόγω περιεχομένου με επιθετικό λόγο, ενώ ταυτόχρονα το φύλο δε σχετίζεται με την αντίδραση που είχε κάποιος σε αυτές τις αναρτήσεις, επομένως επιβεβαιώνεται η αρχική υπόθεση.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΕΚΦΟΒΙΣΜΟΣ

Παραθέτουμε την περιγραφή των δεδομένων που αφορούν τον διαδικτυακό εκφοβισμό.

22) Έχουν κάνει αρνητικά σχόλια φίλοι σας σε κάποια δημοσίευσή σας ;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΝΑΙ	112	34,8	34,8	34,8
	ΟΧΙ	210	65,2	65,2	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

23) Έχετε δεχτεί προσωπικά ή δημόσια, αρνητικά σχόλια και προσβολές στα social media;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΝΑΙ	77	23,9	23,9	23,9
	ΟΧΙ	245	76,1	76,1	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

25) Έχετε πέσει θύμα ηλεκτρονικού εκβιασμού κατά τη χρήση των social media;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NAI	16	5,0	5,0	5,0
	OXI	306	95,0	95,0	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

24) Έχουν διαδοθεί κακόβουλες φήμες για εσάς μέσω των social media;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NAI	34	10,6	10,6	10,6
	OXI	288	89,4	89,4	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

26) Έχετε πέσει ποτέ θύμα διαδικτυακού bullying;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NAI	19	5,9	5,9	5,9
	OXI	303	94,1	94,1	100,0
	Total	322	100,0	100,0	

Όπως διαπιστώνουμε από τους πίνακες συχνότητας η επαφή των ερωτηθέντων με τον διαδικτυακό εκφοβισμό είναι μικρή. Η ερώτηση «Έχουν κάνει αρνητικά σχόλια φίλοι σας σε κάποια δημοσίευσή σας ;», η οποία αποτελεί την ερώτηση με τον μικρότερο συντελεστή βαρύτητας, συγκεντρώνει θετική απάντηση σε ποσοστό 34,8%. Αυτό το ποσοστό μειώνεται καθώς αυξάνεται η βαρύτητα των ερωτήσεων.
Ωστόσο, ενδιαφέρον συγκεντρώνει η ερώτηση 25β) στην οποία οι ερωτηθέντες απαντούν στο πως αντέδρασαν όταν ήρθαν σε επαφή με τον εκφοβισμό, με την απάντηση «Μιλήσατε σε κάποιον φίλο» να συγκεντρώνει τις περισσότερες απαντήσεις. Παρακάτω διερευνούμε τις συσχετίσεις μεταξύ των δεδομένων

- Οι ερωτήσεις 22,25 με την ερώτηση 17.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Το κρατήσατε μυστικό	7	2,2	21,2	21,2
	Μιλήσατε σε κάποιον φίλο σας	15	4,7	45,5	66,7
	Μιλήσατε σε κάποιον ειδικό	5	1,6	15,2	81,8
	Απευθυνθήκατε σε κάποιον από την οικογένειά σας	6	1,9	18,2	100,0
	Total	33	10,2	100,0	
Missing	System	289	89,8		
Total		322	100,0		

- H0 : Δεν σχετίζονται τα αρνητικά σχόλια σε δημοσιεύσεις του χρήστη με τη διαγραφή λογαριασμού.
- H1 : Σχετίζεται.

Correlations

		22) Έχουν κάνει αρνητικά σχόλια φίλοι σας σε κάποια δημοσίευσή σας ;	17) Έχετε διαγράψει ποτέ το λογαριασμό σας;
22) Έχουν κάνει αρνητικά σχόλια φίλοι σας σε κάποια δημοσίευσή σας ;	Pearson Correlation	1	,139*
	Sig. (2-tailed)		,013
	N	322	322
17) Έχετε διαγράψει ποτέ το λογαριασμό σας;	Pearson Correlation	,139*	1
	Sig. (2-tailed)	,013	
	N	322	322

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		17) Έχετε διαγράψει ποτέ το λογαριασμό σας;	25) Έχετε πέσει θύμα ηλεκτρονικού εκβιασμού κατά τη χρήση των social media;
17) Έχετε διαγράψει ποτέ το λογαριασμό σας;	Pearson Correlation	1	,141*
	Sig. (2-tailed)		,011
	N	322	322
25) Έχετε πέσει θύμα ηλεκτρονικού εκβιασμού κατά τη χρήση των social media;	Pearson Correlation	,141*	1
	Sig. (2-tailed)	,011	
	N	322	322

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Παρατηρούμε ότι υπάρχει μια ελαφριά συσχέτιση ανάμεσα σε περιστατικά επιθετικού λόγου και διαγραφής λογαριασμού, που μπορεί να μας οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι η διαγραφή λογαριασμού μπορεί να σχετίζεται λίγο με φαινόμενα ηλεκτρονικού εκβιασμού στα SM.

- Οι ερωτήσεις 1,2 με την ερώτηση 22.
  - H0 : Δεν σχετίζονται τα αρνητικά σχόλια σε δημοσιεύσεις του χρήστη με την ηλικιακή ομάδα και το φύλο.
  - H1 : Σχετίζεται.

Correlations

			22) Έχουν κάνει αρνητικά σχόλια φίλοι σας σε κάποια δημοσίευσή σας ;	1)Ηλικία:
Spearman's rho	22) Έχουν κάνει αρνητικά σχόλια φίλοι σας σε κάποια δημοσίευσή σας ;	Correlation Coefficient	1,000	-,018
		Sig. (2-tailed)	.	,748
		N	322	322
	1)Ηλικία:	Correlation Coefficient	-,018	1,000
		Sig. (2-tailed)	,748	.
		N	322	322

Correlations

		22) Έχουν κάνει αρνητικά σχόλια φίλοι σας σε κάποια δημοσίευσή σας ;	2)Είστε:
22) Έχουν κάνει αρνητικά σχόλια φίλοι σας σε κάποια δημοσίευσή σας ;	Pearson Correlation	1	,260**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	322	322
2)Είστε:	Pearson Correlation	,260**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	322	322

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Παρατηρούμε ότι υπάρχει σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, επομένως συμπεραίνουμε ότι οι άνδρες έχουν δεχτεί περισσότερο από τις γυναίκες αρνητικά σχόλια και προσβολές από φίλους τους. Ταυτόχρονα παρατηρούμε ότι η ηλικιακή ομάδα είναι ανεξάρτητη της υπόθεσης.

5.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ

Αξιολόγηση Μοντέλου

Παρακάτω παρουσιάζουμε έναν συγκριτικό Πίνακα για τους ταξινομητές που χρησιμοποιήσαμε:

	Naive Bayes model	SVM model
Accuracy	0.5478	0.51
Precision	0.531686746987955183	0.51
Recall	0.8536585365853658	1.0
F1 meassure	0.584516129032258	0.6015602836879432

ΠΙΝΑΚΑΣ 9- ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΤΩΝ

Μόλις φτιαχτεί το μοντέλο, το πιο σημαντικό ερώτημα είναι κατά πόσο είναι επιτυχημένο ή όχι. Επομένως η αξιολόγηση του μοντέλου είναι μια πολύ σημαντική διαδικασία που αποσαφηνίζει πόσο εύστοχες είναι οι προβλέψεις μας.

Τα αποτελέσματα του μοντέλου Naive Bayes είναι για το Accuracy η τιμή 0.5478 αυτό σημαίνει ότι το μοντέλο μας είναι 54,78 % ακριβές. Αυτό σημαίνει ότι το μοντέλο μας είναι επιτυχημένο στη συγκεκριμένη μέτρηση, καθώς είναι οριακά πάνω από το 0.5. Έπειτα, η τιμή στο Precision είναι 0.53168674698795183, λίγο πάνω από το όριο. Η τιμή του συνδέεται με υψηλό False positive (FP). Στα πολύ θετικά αποτελέσματα του συγκεκριμένου μοντέλου είναι η τιμή του Recall, 0.8536585365853658 και είναι ιδιαίτερα ικανοποιητική καθώς ξεπερνά το 0.5. Τέλος, η τιμή της F1 είναι 0.584516129032258, επίσης ικανοποιητική. Στη συγκεκριμένη περίπτωση αξίζει να κάνουμε μία παρατήρηση όσων αφορά τη χαμηλή τιμή του Precision και την υψηλή τιμή του Recall. Όταν υπάρχουν ταυτόχρονα, όπως στην περίπτωση μας, αυτό σημαίνει ότι το μοντέλο μας ταξινομεί πολλά παραδείγματα ως 1, παραπάνω απ' όσα είναι, με λίγα όμως False negative (FN), που σημαίνει ότι αν αντί για 1 είναι 0 δεν κάνει λάθος.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα του SVM μοντέλου παρουσιάζουν ομοιότητες με τα αυτά του Naive Bayes. Πιο συγκεκριμένα, η τιμή του Accuracy είναι 0.51, ελαφρώς χειρότερη από το προηγούμενο μοντέλο. Η τιμή του Precision είναι ίδια με το Accuracy δηλαδή 0.51, πάλι ελάχιστα κάτω. Παράλληλα στο Recall έχει τιμή 1 που είναι το ιδανικό, ακόμα καλύτερη με τη προηγούμενη, ενώ η τιμή του F1 είναι 0.6015602836879432 ελαφρώς καλύτερη. Όπως και στο προηγούμενο μοντέλο παρατηρούμε υψηλή τιμή του recall και αντίστοιχα μικρή στο Precision. Όπως στην παραπάνω περίπτωση ισχύει το ίδιο.

Συμπερασματικά καταλήγουμε ότι τα αποτελέσματα των δύο μοντέλων είναι παρόμοια με μικρές διαφορές στις τιμές τους. Τα δύο μοντέλα μας στις τιμές Accuracy και Precision είναι πάνω από το όριο και παρατηρούμε ότι οι τιμές του Recall και F1 είναι πολύ ικανοποιητικές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

6.1 ΣΥΝΟΨΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία μελετήσαμε τα κοινωνικά δίκτυα ως προς τη διαμόρφωση της ψυχολογίας των νέων. Η βιβλιογραφική μελέτη έδειξε ότι το ζήτημα της επίπτωσης των ΜΚΔ στην ψυχολογία των νέων είναι αμφιλεγόμενο. Έρευνες σκιαγραφούν την αρνητική επιρροή τους, και υποδεικνύουν τη σχέση τους με ψυχικά προβλήματα κατάθλιψης, άγχους και τη χαμηλή αυτοπεποίθηση. Άλλες έρευνες, όμως, αναφέρονται στα παραπάνω ως μεμονωμένα περιστατικά με βάση τα οποία δε μπορούμε να εξάγουμε ένα σαφές γενικευμένο συμπέρασμα αναφορικά με τον αρνητικό ρόλο των κοινωνικών δικτύων στην ψυχολογία. Το φαινόμενο του διαδικτυακού εκφοβισμού και του επιθετικού λόγου αποτελούν επίσης σημεία διχασμού για τους ερευνητές, καθώς μερικές μελέτες αναφέρονται σε αυτά ως ανεξάρτητα, ενώ άλλες έρευνες τονίζουν τη σχέση ανάμεσα στα δύο, παρουσιάζοντας κοινά στοιχεία ανάμεσα στα δύο.

Η παρούσα διπλωματική εργασία έρχεται να συμβάλει στο παραπάνω κενό της βιβλιογραφίας σχετικά με την επίπτωση των ΜΚΔ στην ψυχολογία των νέων. Έπειτα από εκτεταμένη βιβλιογραφική μελέτη των θεωριών συναισθημάτων, του διαδικτυακού εκφοβισμού, της ρητορικής μίσους και την επικοινωνία μας με τον ψυχίατρο Δρ. Γεώργιο Φλώρο, διαμορφώσαμε ένα ερωτηματολόγιο για την έρευνα των παραπάνω. Συγκεκριμένα, ερευνήσαμε εάν υπερτερούν τα θετικά ή αρνητικά συναισθήματα στους νέους κατά την ενασχόλησή τους με αυτά, εάν το δείγμα έχει έρθει σε επαφή με φαινόμενα διαδικτυακού εκφοβισμού και επιθετικού λόγου. Η ηλεκτρονική έρευνα έγινε με τη χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο μοιράστηκε σε τυχαίο δείγμα της τάξεως N=322 και καλύπτει τις ηλικιακές ομάδες από 15 έως 30 χρονών. Τα συμπεράσματα της έρευνας μας έδειξαν ότι δεν επηρεάζονται αρνητικά σε ιδιαίτερο βαθμό, δηλαδή υπερτερούν τα θετικά. Πιο συγκεκριμένα, οι περισσότεροι χρήστες δηλώνουν ότι ο ρόλος τους είναι κυρίως παρατηρητικός, δεν ενδιαφέρονται για την αποδοχή των φωτογραφιών και αναρτήσεών τους και δεν κοινοποιούν ψεύτικες πληροφορίες για τον εαυτό τους. Το 60% υποδεικνύει την προστασία τη ιδιωτικότητάς τους, σαν λόγο για τον οποίον προβαίνουν στη χρήση ψευδών προσωπικών στοιχείων. Επίσης, παρατηρείται ότι σχεδόν το 50% του δείγματος έχει προβεί σε διαγραφή λογαριασμού με το συναίσθημα που κυριαρχεί κατά την αποχή τους από τις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης να είναι η ανακούφιση.

Παρ ’όλο που τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα φανερώνουν ότι οι ερωτηθέντες δεν ενδιαφέρονται για την αποδοχή των φωτογραφιών τους και δηλώνουν πως έχουν χαμηλές προσδοκίες, υπάρχουν σημαντικές, ενδιαφέρουσες συσχετίσεις που αφορούν τη φύση των προσδοκιών. Το φύλο σχετίζεται ελαφρώς με την ανάρτηση “selfies”,κάποιος που ανεβάζει συχνά φωτογραφίες κοιτάει και συχνά τις αντιδράσεις που λαμβάνει, ενώ ταυτόχρονα θεωρεί

πως θα συγκεντρώσει λίγα «likes». Παρατηρείται επίσης, ότι η συγκέντρωση πολλών αντιδράσεων σχετίζεται με τη μεγαλύτερη συμπάθεια προς τον εαυτό τους.

Όσον αφορά τον διαδικτυακό εκφοβισμό, παρατηρείται ότι το 34,8% έχει δεχτεί αρνητικά σχόλια από κάποιον διαδικτυακό φίλο, όμως μόνο το 5,9% δηλώνει πως έχει πέσει θύμα διαδικτυακού εκφοβισμού, ενώ η αντίδραση του μεγαλύτερου ποσοστού ήταν να απευθυνθεί σε κάποιον φίλο. Από τη μελέτη του επιθετικού λόγου προέκυψε ότι 14,9% έρχεται σε επαφή με σεξιστικό περιεχόμενο, το 10,6% με ξενοφοβικό και το 8,7% με ομοφοβικό. Συμπεραίνουμε ότι οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να απάντησαν ότι συμφωνούν στην πρόκληση φόβου λόγω περιεχομένου με επιθετικό λόγο, ενώ ταυτόχρονα το φύλο δε σχετίζεται με την αντίδραση που είχε κάποιος σε αυτές τις αναρτήσεις.

Το συμπέρασμα που προκύπτει από τη μελέτη των συναισθημάτων είναι ότι υπερτερούν τα θετικά συναισθήματα έναντι των αρνητικών. Οι περισσότεροι χρήστες προβαίνουν στην ανάρτηση περιεχομένου που τους δημιούργησε χαρά και ενθουσιασμό. Το συναίσθημα που κυριαρχεί στους χρήστες, με 73,6%, όταν αυτοί κάνουν μια δημοσίευση είναι η χαρά. Ταυτόχρονα, η επαφή τους με το επιθετικό περιεχόμενο μεταβάλλει την ψυχολογική τους κατάσταση προκαλώντας τους στεναχώρια, όμως οι περισσότεροι δηλώνουν πως δεν αντιδρούν σε αυτό.

Τέλος, μελετήσαμε το φαινόμενο του επιθετικού λόγου στις σελίδες κοινωνικής δικτύωσης. Συγκεκριμένα, προχωρήσαμε στη διαδικασία αυτόματης ανίχνευσης του επιθετικού λόγου στη σελίδα ανομολόγητων του ιδρύματος MIT, στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Facebook. Αρχικά, χρησιμοποιήσαμε ένα dataset που περιέχει δεδομένα που προέρχονται από την πλατφόρμα Facebook και έχουν επισημασμένα δεδομένα με την ετικέτα “Overly Aggressive”, “Covertly Aggressive” και “Non Aggressive”, με βάση το οποίο εκπαιδεύτηκε το μοντέλο επιβλεπόμενης μάθησης. Έπειτα, προχωρήσαμε στον χαρακτηρισμό κάποιων παραδειγμάτων που προέρχονται από τη σελίδα ανομολόγητων του Ιδρύματος MIT. Στη συνέχεια, συγκρίνουμε τα αποτελέσματα του αλγορίθμου Naive Bayes και SVM, μετά την εκπαίδευσή τους ως προς την επιτυχία αναγνώρισης του επιθετικού λόγου στα επισημασμένα, από εμάς, δεδομένα και παρατηρήσαμε τις διαφορές απόδοσης αλγορίθμων.

Από την αξιολόγηση των μοντέλων διαπιστώθηκε ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις για να μπορούν να διεξαχθούν με ακρίβεια συμπεράσματα για τα επίπεδα επιθετικού λόγου στη συγκεκριμένη σελίδα. Παράλληλα διαπιστώνουμε ότι υπάρχει καλύτερη απόδοση του αλγορίθμου Naive Bayes ως προς τις τιμές accuracy και precision, όμως ο αλγόριθμος SVM υπερτερεί στο recall, με σκορ 1.0, και το τεστ F1. Η γενικότερη χαμηλή απόδοση των αλγορίθμων μπορεί να οφείλεται στην επιλογή των δεδομένων εκπαίδευσης, καθώς το συγκεκριμένο dataset είναι το μοναδικό που βρέθηκε με βάση την έρευνά μας, το οποίο πληροί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά, αλλά όπως αναφέρεται και στη βιβλιογραφία η επιτυχία του είναι σχετικά χαμηλή. Επιπλέον, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε μπορεί να θεωρηθεί σχετικά απλή με βάση τη βιβλιογραφία, αυτό όμως δίνει περιθώριο βελτίωσης απόδοσης του μοντέλου πρόβλεψης για τον πρόβλημα της αυτόματης ανίχνευσης επιθετικού λόγου.

6.2 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

Με την όλο και μεγαλύτερη εξέλιξη της τεχνολογίας και των εφαρμογών της, σε συνδυασμό με την πιθανή απόκτηση περισσότερων μέσων συλλογής δεδομένων, παρουσιάζουμε κάποιες μελλοντικές προεκτάσεις της διπλωματικής μας εργασίας, με σκοπό την διεύρυνση του πεδίου έρευνας γύρω από τα συναισθήματα που παρουσιάζονται κατά την επαφή των νέων με τα ΜΚΔ και τα φαινόμενα του διαδικτυακού εκφοβισμού και της ρητορικής μίσους.

Αρχικά, μία πρώτη σημαντική προσθήκη στο ερωτηματολόγιο μας είναι ερωτήσεις σχετικά με τον εθισμό στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Στο ερωτηματολόγιο δε συμπεριλάβαμε ερωτήσεις που σχετίζονται με αυτό το φαινόμενο. Θα ήταν όμως ιδιαίτερα ενδιαφέρον να μελετήσουμε τη σχέση του εθισμού στα ΜΚΔ και τα συναισθήματα. *«Πώς μπορεί ο εθισμός να επηρεάσει τη συναισθηματική κατάσταση των νέων;».* Λόγω της εκτεταμένης έρευνας και μελέτης στο συγκεκριμένο φαινόμενο, είναι εφικτή η προσέγγιση του θέματος από αυτήν τη σκοπιά, εξάγοντας συμπεράσματα για το βαθμό συσχέτισής τους.

Επίσης, το δείγμα μας ήταν τυχαίο και η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε από 322 άτομα. Μία μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να εστιάσει πιο συγκεκριμένα σε μαθητές σχολείων, ηλικίας δεκατριών με δεκαοκτώ χρονών. Με αυτόν τον τρόπο το δείγμα μας θα μπορούσε να είναι μεγαλύτερο, εξάγοντας πιο ασφαλή και ακριβή συμπεράσματα που αφορούν την επίδραση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στα συναισθήματα των νέων εφήβων. Επιπλέον, θα είχε πολύ ενδιαφέρον το ερωτηματολόγιο να συμπληρωθεί από μαθητές διαφορετικών πόλεων, όπως για παράδειγμα η Αθήνα και μία μικρότερη πόλη, ώστε να διαπιστωθεί εάν υπάρχει σχέση ανάμεσα σε όλα τα φαινόμενα που μελετάμε στο ερωτηματολόγιο, με τις συνθήκες διαβίωσης ενός αστικού κέντρου και μιας επαρχιακής πόλης, καθώς και τα διαφορετικά ερεθίσματα που μπορεί να δέχεται ένας έφηβος, λόγω της τοποθεσίας του ή ακόμα και ο διαχωρισμός σχολείων δημοσίου και ιδιωτικού, μελετώντας την ύπαρξη ή μη αντίστοιχων συσχετίσεων.

Πέραν του ερωτηματολογίου, παρουσιάζουμε μελλοντικές ενέργειες μας στο μοντέλο πρόβλεψης που υλοποιήσαμε. Θα μπορούσαμε, λοιπόν, στο μέλλον το μοντέλο που φτιάξαμε να είναι πιο ακριβές περιορίζοντας και ελαχιστοποιώντας κατά πολύ τα περιθώρια λάθους, μελετώντας και ερευνώντας πώς θα μπορούσαν οι αλγόριθμοι της ΜΜ να εκπαιδευτούν καλύτερα, με την επιλογή καλύτερων χαρακτηριστικών.

Επιπλέον, ιδιαίτερα σημαντική για τη βελτίωση της ανίχνευσης λέξεων, αλλά κυρίως της ανάπτυξης μεθόδων κατανόησης αυτών, στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης είναι η επεξεργασία της φυσικής γλώσσας. Μέχρι στιγμής η συλλογή δεδομένων στην Αγγλική γλώσσα αποτελεί σχεδόν μονοπώλιο, όμως για τη μελέτη του φαινομένων διαδικτυακού εκφοβισμού, της ρητορικής μίσους αλλά και της αποσαφήνισης των συναισθημάτων των χρηστών στις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης, χρειάζεται η ανάπτυξη του τομέα NLP και στην ελληνική γλώσσα. Με τη μοντελοποίηση της ελληνικής γλώσσας ανοίγει ο δρόμος για περαιτέρω μελέτη των κοινωνικών δικτύων, την ανίχνευση μοτίβων ψυχολογικής

συμπεριφοράς, την ανίχνευση διαδικτυακού εκφοβισμού και επιθετικού λόγου σε εγχώριο επίπεδο. Με αυτόν τον τρόπο θα επιτραπεί στην τοπική επιστημονική κοινότητα η διεπιστημονική προσέγγιση των παραπάνω, με σκοπό την πρόβλεψη επικίνδυνων ή επιθετικών συμπεριφορών, τη βελτίωση της διακίνησης πληροφορίας και την εξασφάλιση της ποιότητας των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **KEMP, SIMON.** *DIGITAL IN 2017: GLOBAL OVERVIEW.* 2017.

2. https://newsroom.fb.com/company-info/. [Ηλεκτρονικό]

3. https://instagram-press.com/blog/2017/04/26/700-million/. [Ηλεκτρονικό]

4. **2019, Statista.** *Number of social media users worldwide from 2010 to 2021 (in billions).* Found at:"https://www.statista.com/statistics/278414/number-of-worldwide-social-network-users/".

5. *Online Social Networking and Mental Health,* . **Igor Pantic, MD, PhD.** CYBERPSYCHOLOGY,BEHAVIOR, AND SOCIAL NETWORKING, s.l. : Mary Ann Liebert, Inc., 2014, Τόμ. Volume 17.

6. *"Internet addiction: does it really exist?."* . **Griffiths, Mark.** 1998.

7. **O'Reilly, Tim.** *What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software.* 2005.

8. **O'reilly, Tim.** *What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software.* 2005.

9. **Kaplan, AM, Haenlein, Michael και M, Andreas.** *Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media.* 2010.

10. **Shirky, Clay.** *Here comes everybody: The power of organizing without organizations.* s.l. : Penguin, 2008.

11. **SAFKO, Lon.** *The social media bible: tactics, tools, and strategies for business success.* s.l. : John Wiley & Sons, 2010.

12. **Barthel, Brea, M, Teresa και Harrison.** *Wielding new media in Web 2.0: exploring the history of engagement with the collaborative construction of media products.* 2009.

13. **Hermida, Alfred.** *Mechanisms of participation: How audience options shape the conversation.* 2011.

14. *Impact of social media on the health of children and young people.* **Deborah Richards, Patrina HY Caldwell and Henry Go.** Sydney, New South Wales, Australia : Department of Computing, Macquarie University and Discipline of Paediatrics and Child Health.

15. **Pantic, Igor.** *Online Social Networking and Mental Health.* 2014.

16. **Mooney, Carla.** *Online social networking.* s.l. : Greenhaven Publishing LLC, 2009.

17. —. *Online social networking.* s.l. : Greenhaven Publishing LLC, 2009.

18. **Organization, World Health.** *Public Health Implications of Excessive Use of the Internet.* 2014.

19. **Griffiths, Mark.** A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance use.* 2005.

20. **Schou, Andreassen, Cecilie και Pallesen, Stale.** *"Social network site addiction-an overview."* . 2014.

21. **Griffiths, Mark.** "Behavioural addiction: an issue for everybody?.". *Employee Councelling Today 8.3* . 1996.

22. *"Internet usage and internet addiction in students and its implications for learning.".* **Griffiths, Mark.** Journal of Computer Assisted Learning, 1999.

23. **Goffman, E.** The Presentation of Self in Everyday Life. ln S. 1959.

24. **Chou, Hui-Tzu, Grace και Edge, Nicholas.** They are happier and having better lives than I am": the impact of using Facebook on perceptions of others' lives.". *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* . 2012.

25. **Valkenburg, Patti M., και συν., και συν.** Friend networking sites and their relationship to adolescents' well-being and social self-esteem. *CyberPsychology & Behavior* . 2006.

26. **Riva, και συν., και συν.** *Riva, GiusepThe Psychology of Social Networking Vol. 1: Personal Experience in Online Communities.* 2015.

27. **Nielsen.** Nielsen, Rasmus Kleis, anThe relative importance of social media for accessing, finding, and engaging with news: An eight-country cross-media comparison. *Nielsen, Rasmus Kleis, and Kim Christian Schrøder. "The relative importance of social media for accessing, findingDigital journalism.* 2014.

28. **Fredrickson, Barbara L.** "The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions.". *American psychologist* . 2001.

29. **Russell, , James A.** "In defense of a prototype approach to emotion concepts." . *Journal of personality and social psychology60.1* . 1991.

30. https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%81%CE%BF%CF%83%CE%B1%CF%81%CE%BC%CE%BF%CE%B3%CE%AE . [Ηλεκτρονικό]

31. **Plutchik, Robert και Kellerman, Henry.** *Emotion, theory, research, and experience: theory, research and experience.* 1980.

32. **Parkinson, Brian.** "Emotions are social." British journal of psychology 87.4. 1996.

33. **Averill, James R.** *"Emotions as episodic dispositions, cognitive schemas, and transitory social roles: Steps toward an integrated theory of emotion." Perspectives in personality 3.Part A* . 1991.

34. **Solomon, Robert C.** *"Getting angry: The Jamesian theory of emotion in anthropology." Culture theory: Essays on mind, self, and emotion* . 1984.

35. **Ekman, , Paul.** *"Expression and the nature of emotion." Approaches to emotion 3* . 1984.

36. **Ekman, , Paul.** "Universals and cultural differences in the judgments of facial expressions of emotion." . *Journal of personality and social psychology* . 1987.

37. **Handel, Steven.** *"Classification of emotions."*. 2012.

38. **Ekman, , P. και Friesen.** *Facial action coding system: Investigator's guide. Consulting Psychologists Press.* 1978.

39. **Parrott, W. G.** *Emotions in social psychology: Essential readings.* . 2001.

40. —. *Emotions in social psychology: Essential readings.* 2001.

41. **Solomon, Robert C.** *"Getting angry: The Jamesian theory of emotion in anthropology."* . 1984.

42. **Ekman, Paul και al., et.** "Universals and cultural differences in the judgments of facial expressions of emotion." . *Ekman, Paul, et al. "Universals and cultural differeJournal of personality and social psychology 53.4* . 1987.

43. **Folkman, , Susan και Moskowitz., Judith Tedlie.** "Positive affect and the other side of coping." . *American psychologist 55.6* . 2000.

44. **Plutchik, Robert και Kellerman, Henry.** Emotion, theory, research, and experience: theory, research and experience. *Academic press.* 1980.

45. **Russell, James A.** "A circumplex model of affect." . *Journal of personality and social psychology 39.6* . 1980.

46. **Fredrickson, , Barbara L.** "Cultivated emotions: Parental socialization of positive emotions and self-conscious emotions." . *Psychological Inquiry 9.4* . 1998.

47. **Fredrickson, , Barbara L. και Joiner, Thomas.** "Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being.". *Psychological science 13.2* . 2002.

48. —. "Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being." . *Psychological science 13.2* . 2002.

49. **Howells, K. και Day.** Readiness for anger management: Clinical and theoretical issues. . 2003.

50. **Hoy, , L. και Griffin, , T.** *What's Good About Anger?. Putting Your Anger to.* 2010.

51. **Gross, A. L. και Ballif, B.** *Children's understanding of emotion from facial expressions and situations: A review. Developmental review.* 1991.

52. **Fredrickson, L. B. και Levenson, R. W.** *Positive emotions speed recovery from the cardiovascular sequelae of negative emotions. Cognition & emotion.* 1998.

53. **Herbert, , R. B.** *The biosynthesis of secondary metabolites. Springer Science & Business Media.* . 1989.

54. **Olweus, D.** *Bullying at school. In Aggressive behavior.* Springer, Boston, MA. : s.n., (1994).

55. **Vujicic, Nick.** *Unstoppable: The incredible power of faith in action.* WaterBrook, 2012.

56. *"Bullying." The massgeneral hospital for children adolescent medicine handbook.* **Baumer, Fiona, and Mark A. Goldstein.** New York, NY, : Springer, 2011. 205-207.

57. **Belsey, Bill.** *"Cyberbullying: An emerging threat to the "always on" generation."* . 2005.

58. **Willard, , Nancy.** *"Parent's guide to cyberbullying: addressing the harm caused by online social cruelty."* . 2004.

59. **Nuccitelli, Michael.** "2012 cyber bullying tactics.". *Forensic Examiner 21.3* . 2012.

60. https://athens.indymedia.org/post/1472405/. [Ηλεκτρονικό]

61. **Shanahan, , S. και Farmer.** *ShanahThe role of the school library media center program in the education and prevention of cyberbullying. In Educational Media and Technology Yearbook.* 2010.

62. **Anderson, Tara, και Sturm., Brian.** "Cyberbullying: From playground to computer.". *Young Adult Library Services 5.2* . 2007.

63. **Beale, , Andrew V.** "Cyberbullying: What school administrators (and parents) can do." . *Beale, Andrew V., and Kimberly R. HalThe Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas81.1* . 2007.

64. **O'Brien, , N.** *The impact of cyber-bullying on young people's mental health.* 2010.

65. **Butler, , D., Kift, S. και Campbell.** *Cyber bullying in schools and the law: Is there an effective means of addressing the power imbalance.* 2009.

66. **Long, , Cindy.** "Silencing cyberbullies.". *NEA Today 26.8* . 2008.

67. **Kernaghan, , D. και Elwood, , J.** All the (cyber) world'sa stage: Framing cyberbullying as a performance. . *Kernaghan, D., & Elwood, J. (2013). All theCyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace.* 2013.

68. **Salmivalli, , Christina.** *"Participant roles in bullying: How can peer bystanders be utilized in interventions?.".* 2014.

69. **Mehari, K. R., Farrell, A. D και Le, A. T. H.** Cyberbullying among adolescents: Measures in search of a construct. *Psychology of Violence, 4(4), 399.* 2014.

70. **Bryce, , Jo και Fraser., James.** "“It's common sense that it's wrong”: Young people's perceptions and experiences of cyberbullying." . *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking 16.11* . 2013.

71. **Mishna, , Faye, Saini, Michael και Solomon., Steven.** "Ongoing and online: Children and youth's perceptions of cyber bullying.". *Children and Youth Services Review 31.12* . 2009.

72. **Kite, , S. L., Gable, R. και Filippelli, L.** Assessing middle school students' knowledge of conduct and consequences and their behaviors regarding the use of social networking sites. The Clearing House. 2010.

73. **Chadwick, , S.** "1.1. 5 Connections Between Online and Offline Bullying." . 2014.

74. **Sygkollitou, , E, Psalti, A και Kapatzia., A.** *"Cyberbullying among Greek adolescents.".* 2010.

75. **Livingstone, , Sonia και Haddon., Lesile.** "EU Kids Online.". *Zeitschrift Für Psychologie/Journal of Psychology 217.4* . 2009.

76. **Καπατζιά, Α. και Συγκολλίτου, Ε.** *Ηλεκτρονικός εκφοβισμός: διερεύνηση της φύσης και της έκτασης του φαινομένου σε εφήβους.* 2008.

77. **Floros, G., και Siomos, K.** The relationship between optimal parenting, Internet addiction and motives for social networking in adolescence. . *Psychiatry research, 209(3), 529-534.* 2013.

78. **Athanasiades, , Christina.** "Internet use and cyberbullying among adolescent students in Greece: the “Tabby” project." . *Internet use and cyberbullyHellenic Journal of Psychology 12.1.* 2015.

79. **Kokkinos, C. M και Antoniadou, N.** *Parenting and Internet behavior predictors of cyber-bullying and cyber-victimization among preadolescents. Deviant Behavior.* 2016.

80. **Touloupis, T και Athanasiades., C.** "The risky use of new technology among elementary school students: internet addiction and cyberbullying.". *Hellenic Journal of Psychology 11* . 2014.

81. **Kettrey, Hensman, Heather και Whitney, Nicole.** "Staking territory in the “World White Web” an exploration of the roles of overt and color-blind racism in maintaining racial boundaries on a popular web site." . 2014.

82. *https://www.dictionary.com/browse/hate-speech.* [Ηλεκτρονικό]

83. **Allen, Chris.** Anti-social networking: findings from a pilot study on opposing Dudley mosque using Facebook groups as both site and method for research. *Sage Open 4.1* . 2014.

84. *https://s3.amazonaws.com/webprofile-ngos/Files/45/%CE%A3%CE%A5%CE%9D%CE%94%CE%95%CE%A3%CE%9C%CE%9F%CE%99.pdf.* [Ηλεκτρονικό]

85. **Sundstrom, Ronald R. και Haekwon Kim, David.** "Xenophobia and racism." . *Critical philosophy of race 2.1.* 2014.

86. **Crush, Jonathan.** "A bad neighbour policy? Migrant labour and the new South Africa." . *Southern Africa Report 12.1.* 1996.

87. **Migration, International Organization for.** *The Impact of the Global Financial Crisis on Migration.* 2009.

88. **BABINIOTIS, G. και ΜΠΑΜΠΙΝΙΩΤΗΣ, Γ.** *"Λεξικό της Νέας Ελληνικής γλώσσας."* .

89. *https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9F%CE%BC%CE%BF%CF%86%CE%BF%CE%B2%CE%AF%CE%B1#cite_note-2.* [Ηλεκτρονικό]

90. *"Machine learning, statistical learning and the future of biological research in psychiatry."* **Iniesta, R., D. Stahl, and P. McGuffin.** s.l. : Psychological medicine 46.12 , 2016.

91. **Rosenfeld, A., Zuckerman, I., Azaria, A. & Kraus, S.** *Combining Psychological Models with Machine Learning to Better Predict People's Decisions.* s.l. : Synthese 189.1, 2012.

92. **Dwyer, Dominic B., Peter Falkai, and Nikolaos Koutsouleris.** Dwyer, Dominic B., Peter Falkai, and Nikolaos Koutsouleris. "Machine learning approaches for clinical psychology and psychiatry.". *Annual review of clinical psychology 14.* 2018.

93. **Tommi Grondahl, Luca Pajola, Mika Juuti, Mauro Conti, N. Asokan.** All You Need is" Love": Evading Hate-speech Detection. 2018.

94. **Γεωργιακώδης, Κλέων Τσίμπος–Φώτη.** *"Περιγραφική και Διερευνητική Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων Τόμος Α΄.* Αθήνα (1999) : Εκδόσεις Α." Σταμούλης.

95. *Found at: https://www.socialsciences.manchester.ac.uk/social-statistics/study/why-study-social-statistics/.*

96. **Neisser, Ulric. Cognitive psychology: Classic edition. Psychology Press, 2014.**

97. **Χριστίνα, Σολομωνίδου.** *"Νέες Τάσεις στην ΕκπαιδευτικήΤεχνολογία. Επικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης".* Αθήνα : εκδ. Μεταίχμιο, 2006.

98. **Τριλιανός, Θανάσης Α.** *"Μεθοδολογία της σύγχρονης διδασκαλίας: καινοτόμες επιστημονικές προσεγγίσεις στη διδακτική πράξη.".* 2008.

99. **McCarthy, John.** *"Artificial intelligence, logic and formalizing common sense." Philosophical logic and artificial intelligence.* Springer, Dordrecht : s.n., 1989.

100. **J.Russel, Stuart.** *Artificial Intelligence a modern approach, 3rd Edition.*

101. **Zhang, Harry.** *The optimality of naive Bayes.* 2004.

102. **Barry, C. T., Doucette, H., Loflin, D. C., Rivera-Hudson, N., & Herrington, L. L.** *"Let Me Take a Selfie": Associations Between.* s.l. : Online First Publication, June 29, 2015.

103. *A survey on hate speech detection using natural language processing - In Proceedings of the Fifth International Workshop on Natural Language Processing for Social Media.* **Schmidt, A., & Wiegand, M.** 2017, April.

104. **Kumar, R., Ojha, A. K., Malmasi, S., & Zampieri, M.** *Benchmarking aggression identification in social media. In Proceedings of the First Workshop on Trolling, Aggression and Cyberbullying.* 2018, August.

105. **LINK"https://github.com/robertvunabandi/mit-smart-confessions-data".**

106. **McCarthy, John.** *"Artificial intelligence, logic and formalizing common sense." Philosophical logic and artificial intelligence.* Springer, Dordrecht, 1989.

107. **Gröndahl, T., Pajola, L., Juuti, M., Conti, M., & Asokan, N.** All You Need is "Love": Evading Hate Speech Detection. 2018.

108. *Επιμορφωτικό Υλικό για Στελέχη Εκπαίδευσης και Εκπαιδευτικούς.* 2015.

109. **Niemz, και συν., και συν.** Prevalence of pathological Internet use among university students and correlations with self-esteem, the General Health Questionnaire (GHQ), and disinhibition. *Cyberpsychology & behavior*. 2005.