



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ, ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΝΕΥΡΟΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΤΟ ΧΙΟΥΜΟΡ ΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΝΤΙΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΤΑΤΣΗ ΕΛΕΝΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
Θεσσαλονίκη 2022

Στον πατέρα μου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ABSTRACT.....	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3

ΒΙΟΨΥΧΟΛΟΓΙΑ: Η ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΒΑΣΗ ΤΟΥ ΧΙΟΥΜΟΡ

Η επιστήμη της Βιοψυχολογίας: Ανασκόπηση	6
Η νευρωνική βάση του κωμικού.....	11

ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ: Η εξελικτική βάση του κωμικού

Βραχεία ανασκόπηση της εξελικτικής θεωρίας.....	12
Συγκριτική ηθολογία: Το χαμόγελο και το γέλιο των πιθήκων.....	19
Εξελικτική ψυχολογία: Το πρώτο αστείο.....	20
Η φυσιολογία και η ανατομία του γέλιου.....	22

ΤΟ ΚΩΜΙΚΟ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Εκπαιδευτικό σύστημα: μια ανασκόπηση.....	25
Το κωμικό στη σχολική καθημερινότητα.....	27
Το κωμικό ως διδακτικό εργαλείο.....	30
Το κωμικό ως διδακτικό εργαλείο στο μάθημα της ιστορίας.....	33

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.....	36
-----------------	----

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	37
-------------------	----

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος «Νευροεπιστήμη της Εκπαίδευσης» του τμήματος Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Ως προς το αντικείμενο το οποίο πραγματεύεται, αυτό αποτελεί την επίδραση του χιούμορ στις μαθησιακές ικανότητες των νέων στο πλαίσιο μιας σχολικής ή πανεπιστημιακής αίθουσας διδασκαλίας.

Πιο αναλυτικά, γεφυρώνοντας τη Νευροεπιστήμη με την Εκπαίδευση, η εργασία αυτή αποτελεί μια προσπάθεια κατανόησης της χιουμοριστικής συμπεριφοράς του ανθρώπου μέσα από την παρατήρηση της εξελικτικής και αναπτυξιακής πορείας του. Βασίζόμενο στις αντίστοιχες έρευνες, αώτερος στόχος αυτού του έργου είναι η βελτίωση των διδακτικών μεθόδων οι οποίες χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο της τυπικής εκπαίδευσης. Αποκομμένη από τη βιολογική υπόσταση της ανθρώπινης φύσης, η τυπική εκπαίδευση καλείται πλέον να αναδιοργανωθεί, συνυπολογίζοντας όλα τα νέα δεδομένα που μας παρέχουν οι σύγχρονες επιστημονικές μελέτες για την ανθρώπινη υπόσταση. Σε αυτές τις αλλαγές ανήκει, βέβαια, και η ενσωμάτωση του χιούμορ όχι μόνο ως στοιχείου του σχολικού/ακαδημαϊκού ευζην (τρόποι επικοινωνίας, έκφρασης, σύναψης σχέσεων κ.λπ.), αλλά και ως γνωσιακού εργαλείου, δηλαδή ως μεθόδου μετάδοσης και κατανόησης της γνώσης. Αν και είναι ακόμη συνήθης η υποτιμητική στάση απέναντι σε τέτοιου είδους συμπεριφορές δεδομένου ότι αυτές ερμηνεύονται (στη συγκεκριμένη περίπτωση παρερμηνεύονται) ως έλλειψη ευφυΐας ή σεβασμού κ.λπ., στην πραγματικότητα οι έρευνες υποδεικνύουν ακριβώς το αντίθετο: η χιουμοριστική συμπεριφορά είναι αναπόσπαστο κομμάτι της ανθρώπινης φύσης και της ανώτερης γνωσιακής εξέλιξης του ανθρώπου. Παρά την ύπαρξη περιορισμών, η αποτελεσματική χρήση του χιούμορ στη σχολική/ακαδημαϊκή κοινότητα φαίνεται μέσα από τις έρευνες να είναι περισσότερο ωφέλιμη παρά επιβλαβής για όλους τους συμβαλλόμενους με την εκπαίδευση. Αυτές, λοιπόν, τις έρευνες καλούμαστε να λάβουμε υπόψιν, ώστε να παρέχεται στους νέους ωφέλιμη διδασκαλία και παιδεία.

Την ολοκλήρωση της εργασίας αυτής δε θα μπορούσα να βγάλω εις πέρας χωρίς την κατάλληλη καθοδήγηση και βοήθεια των επιβλεπόντων καθηγητών μου. Για τον λόγο αυτό, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συμβαλλόμενους του μεταπτυχιακού προγράμματος και ιδιαίτερα τον διευθύνων καθηγητή, Τριάρχου Λάζαρο που με μύησε στη Νευροεπιστήμη μεταλαμπαδεύοντας μου τον επιστημονικό τρόπο σκέψης και που μου μετέφερε τις ίδιες συγκινήσεις για την επιστήμη μέσα από την αντιμετώπιση των ίδιων της των περιορισμών. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Ντινόπουλο Αθανάσιο, κύριος επιβλέπων καθηγητής της εργασίας μου, ο οποίος στάθηκε δίπλα μου με υπομονή και με στήριξε νουθετώντας με και δίνοντας λύση σε οποιαδήποτε ανησυχία είχα σχετικά με την εργασία. Ξεχωριστές ευχαριστίες, θα ήθελα να δώσω και στα υπόλοιπα μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής, την Κόνιαρη Δήμητρα με την οποία είχα διαφωτιστικές και ευχάριστες συζητήσεις σχετικά με τα παιδαγωγικά ζητήματα και την Αρετή Οκαλίδου που προθυμοποιήθηκε στην

διευκόλυνση αυτής της εργασίας. Το ταξίδι αυτό υπήρξε καθηλωτικό για την προσωπική μου εξέλιξη.
Σας ευχαριστώ από καρδιάς!

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Παρά την αλληλοεπικάλυψη ιδεών δεν έχει συσταθεί μια κοινή θεωρία για το κωμικό. Εντούτοις, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις πως το κωμικό και το γέλιο είναι ζωτικής σημασίας στη ζωή του ανθρώπου τόσο σε ατομικό επίπεδο (βιοψυχολογία, ομοιόσταση), όσο και σε κοινωνικό (σύναψη σχέσεων, επιβίωση μιας κοινωνίας). Οι ευεργετικές αυτές επιδράσεις του κωμικού έχουν ήδη κινήσει το ενδιαφέρον εκείνων των ερευνητών οι οποίοι προσπαθούν όχι μόνο να καταλάβουν τους μηχανισμούς μάθησης του ανθρώπου και πιο συγκεκριμένα του μαθητή, αλλά και να βρουν αποτελεσματικότερες διδακτικές μεθόδους. Αν και οι έρευνες διδακτικών μεθόδων με τη χρήση του κωμικού φέρουν αντιφατικές ενδείξεις, αυτό δε μειώνει την καταλυτική επίδραση του στην ανθρώπινη βιοψυχολογία.

Δεδομένου ότι η αίσθηση του χιούμορ αποτελεί ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της ιδιοσυγκρασίας του ατόμου το οποίο είναι επηρεασμένο από διάφορους παράγοντες, όπως οι προσωπικές εμπειρίες και πεποιθήσεις, το κοινωνικό υπόβαθρο, η εθνικότητα κ.α., η αίσθηση του χιούμορ δεν μπορεί να οριστεί ή να μετρηθεί. Σε συνδυασμό με τις διαφορετικές ενεργοποιήσεις, αρχικά σε βαθμό νευρωνικών δικτύων, και έπειτα σε βαθμό γνωσιακών ικανοτήτων οι οποίες προκαλούνται από τα διάφορα ήδη κωμικού (ανέκδοτο, σαρκασμός, σάτιρα/κωμωδία, καρικατούρα) το χιούμορ καθίσταται ένα ζήτημα περίπλοκο το οποίο είναι δυνατό να μην επιδέχεται μόνο ένα τρόπο ερμηνείας και αποκωδικοποίησης. Επίσης, στις προαναφερθείσες έρευνες δεν υπήρξε ομοιογένεια ούτε ως προς τη θεματική του διδακτικού περιεχομένου, ούτε ως προς το ακαδημαϊκό επίπεδο (σχολείο, πανεπιστήμιο). Πιθανότατα το κάθε διδακτικό πλαίσιο να χρειάζεται μια διαφορετική εφαρμογή του κωμικού. Με άλλα λόγια, η πολυπλοκότητα του ζητήματος αυτού δεν καθιστά αδύνατο την εύρεση μιας ή περισσότερων λύσεων οι οποίες θα καταστήσουν τις διδακτικές μεθόδους πιο στοχευμένες και πιο αποτελεσματικές.

Ο στόχος της παρούσας εργασίας είναι διττός. Πιο αναλυτικά, αυτή η εργασία αποσκοπεί στην ανάδειξη της φυσικότητας της χιουμοριστικής συμπεριφοράς του ανθρώπου και ταυτόχρονα, έχοντας ως γνώμονα το παραπάνω γεγονός, στοχεύει στην αποδοχή του χιούμορ στο σχολικό περιβάλλον και της χρήσης του ως διδακτικό εργαλείο. Με τη βοήθεια, λοιπόν, της Νευροεπιστήμης και τις γνώσεις, οι οποίες προσφέρονται από τα ερευνητικά δεδομένα αυτού του τομέα, σχετικά με τις εγκεφαλικές και γνωστικές διεργασίες, είναι εφικτό το χιούμορ ως διδακτικό εργαλείο να εφαρμοστεί ακόμη πιο αποτελεσματικά στην εκπαίδευση.

ABSTRACT

Humour as an educational tool

Even though there isn't any common or universal theory for humour, there is plenty of evidence of its vital importance in our daily life both in personal (body and mind) and social level (bonding and socializing). Researchers specialized in education try to understand how humour can be used not only as an educational tool in classrooms, but also as a way to act within the boundaries of the school. Although humour also has a dark side being used as an aggressive tool (a way to emotionally affect someone negatively), its benefits cannot be unacknowledged.

It is known that humour is a very complex behaviour not only as a communicative tool, but also as a natural process (neural, physiological anatomical process). That is the reason why studies about humour can be so controversial. Specifically, factors like sense of humour, cognitive skills, language, and culture have a primordial role to its comprehension, acceptability and effectiveness as a communicative tool. Nevertheless, studies in fields like Evolution and Biopsychology indicate the naturalness of humoristic behavior in human species.

Neuroscience, a modern approach to the study of brain structure and function, can contribute to apply humour as an educative tool more effectively.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σημαίνουν και ενδιαφέρον θέμα πέραν της αναζήτησης της χρησιμότητας του χιούμορ στην ανθρώπινη καθημερινότητα αποτελεί και η γλωσσική ανάλυση της ίδιας της λέξης. Στις μέρες μας, που οι επαφές μεταξύ των ανθρώπινων κοινωνιών ποτέ άλλοτε δεν έχουν υπάρξει τόσο έντονες, οι πολιτισμικές επιρροές πραγματοποιούνται με τους φρενήρεις ρυθμούς της καθημερινότητας. Σε αυτές τις επιρροές ανήκουν και τα γλωσσικά δάνεια, όπως συμβαίνει στην περίπτωση της αγγλικής λέξης «χιούμορ», η οποία συχνά χρησιμοποιείται στα ελληνικά ως δόκιμος όρος αντί της ελληνικής λέξης «κωμικό»¹.

Η λέξη «χιούμορ» είναι αντιδάνειο. «Η πρώτη αναγωγή της προέλευσης του αγγλικού humor γίνεται στην περί των χυμών του σώματος θεωρίας του Ιπποκράτη. Βάσει της ιατρικής αυτής θεωρίας υφίστανται τέσσερις κράσεις, που κάθε μια έχει σχέση με την επικράτηση ενός από τους τέσσερις χυμούς του ανθρώπινου σώματος (φλέγμα, κίτρινη χολή, μέλαινα χολή, αίμα). Όταν υπάρχει αρμονική μίξη των χυμών του σώματος, ο άνθρωπος είναι υγιής και με καλή διάθεση. Από την ιπποκράτειο ιατρική ο όρος χυμός, πέρασε στη λατινική γλώσσα ως (h)umor και σήμαινε εκτός από το υγρό, την υγρασία, τον χυμό και τη διάθεση. Στη συνέχεια, οι λατινογενείς γλώσσες προσέλαβαν τον όρο ο οποίος συναντάται στην αρχαία γαλλική γλώσσα ως umor και humor και από εκεί στην αγγλο-νορμανδική διάλεκτο ως humour. Άλλωστε, μέχρι και σήμερα στα αγγλικά του Ηνωμένου Βασιλείου κυριαρχεί η μορφή humour έναντι αυτής humor» (Τουλουμάκος, 2003). Ο Γαλιλαίος (2^{ος} αιώνας μ.Χ.) υποστήριξε ότι οι χυμοί του Ιπποκράτη είχαν ιδιαίτερες ψυχικές ποιότητες, ώστε όταν ένας από αυτούς βρισκόταν σε περίσσεια δημιουργούσε ξεχωριστό ταπεραμέντο ή χαρακτήρα. Η περίσσεια αίματος λόγου χάριν, δημιουργούσε χαρούμενο χαρακτήρα, ενώ η περίσσεια μέλαινας χολής δημιουργούσε μελαγχολική ή καταθλιπτική προσωπικότητα κ.λπ. (Ντινόπουλος, 2015). Έτσι, παραγκωνίστηκε η υλική υπόσταση του όρου, δίνοντας έμφαση στην νοητική και σωματική επίδραση του χιούμορ, δηλαδή την καλή ή κακή διάθεση ενός ατόμου. Για τον λόγο αυτό στις μέρες μας ως χιούμορ χαρακτηρίζεται εκείνη η συμπεριφορά που προκαλεί μια διάθεση θυμηδίας και ιλαρότητας, η οποία συχνά εκδηλώνεται με τη μορφή γέλιου.

Μέσα από τη γλωσσική αναδρομή της σημασίας της λέξης χιούμορ γίνεται φανερό πως η παρατήρηση της χιουμοριστικής συμπεριφοράς και η δόμηση διαφόρων θεωριών είναι ένα φαινόμενο το οποίο απασχόλησε τον ανθρώπινο νου ήδη από την αρχαιότητα. Παρά το γεγονός ότι στην περίοδο της κλασικής και της ρωμαϊκής περιόδου δημιουργήθηκαν διαχρονικά σατιρικά και κωμικά έργα, τα οποία σήμερα εκθειάζονται παγκοσμίως, το γέλιο συχνά αποδοκιμαζόταν. Για τους στωικούς

¹ Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιείται κατεξοχήν ο όρος χιούμορ λόγω της οικειότητας που υπάρχει με τον όρο αυτό, καθώς το μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας προέρχεται από επιστημονικά άρθρα γραμμένα στην αγγλική γλώσσα.

φιλοσόφους, οι οποίοι συμφωνούσαν με τον Πλάτωνα, παραδείγματος χάριν, το γέλιο ήταν ένδειξη απουσίας του αυτοελέγχου του ατόμου, ενώ για τον Αριστοτέλη, όπως αναφέρει στα *Ηθικά Νικομάχεια*, το γέλιο ενέχει κακία, οπότε κάποια ήδη αστεϊσμού θα έπρεπε να απαγορευθούν (Ντινόπουλος, 2015). Στην περίοδο του Μεσαίωνα οι αποδοκιμασίες αυτής της συμπεριφοράς ήταν ακόμα πιο έντονες. Κατά τη διάρκεια, δηλαδή, των μεσαιωνικών χρόνων παρατηρούνται δύο διακριτοί κόσμοι, από τη μια πλευρά εκείνος του επίσημου πολιτισμού των αγέλαστων εκπροσώπων του Χριστιανισμού και της σοβαρότητας και από την άλλη εκείνος του λαϊκού κόσμου στον οποίο επικρατούσε το χονδροειδές και φαρσικοτρόπο γέλιο. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μάλιστα, ο υπαίτιος ήταν δυνατό να τιμωρηθεί καθώς το γέλιο συγκαταλεγόταν στις αναισχυντες σατανικές πράξεις (Bremmer και Roodeberg, 2005). Η αποκρυστάλλωση του όρου πραγματοποιήθηκε πολύ αργότερα, τον 18^ο αιώνα μ.Χ., αποκτώντας στοιχεία καλαισθησίας και ευσυνειδησίας από τον αστειευόμενο ακόμα και στις περιπτώσεις που οι χιουμοριστικές εκφράσεις αναφέρονται στις αδυναμίες και τα ελαττώματα ενός άλλου ανθρώπου. Η αλλαγή αυτή δεν προέκυψε εκ του μηδενός. Οι κοινωνικοπολιτικές αλλαγές εκείνης της περιόδου οδήγησαν στην καταλυτική αλλαγή των μέχρι τότε επικρατουσών αντιλήψεων σε όλες τις εκφάνσεις της ανθρώπινης ζωής και καθημερινότητας. Η διάδοση των ιδεών του Διαφωτισμού και οι επαναστάσεις οι οποίες ακολούθησαν άλλαξαν συθέμελα τον κόσμο. Η επικράτηση του ορθολογισμού και η πίστη στην πρόοδο, οδήγησαν σε αλλαγές σε όλες τις πτυχές της ανθρώπινης δραστηριότητας, στους πολιτικοκοινωνικούς θεσμούς, την οικονομία, την εκπαίδευση και τη θρησκεία.

Όσον αφορά στις θεωρίες σχετικά με το χιούμορ, η βιβλιογραφία του συγκεκριμένου θέματος είναι εκτενής και ενδιαφέρουσα². Όπως αναφέρει και ο Ντινόπουλος (2015) στο βιβλίο του *Μικρή πραγματεία για το χιούμορ* η πρώτη ιστορικά καταγεγραμμένη θεωρία είναι αυτή της ανωτερότητας του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία ο αστειευόμενος γελά με τις ατυχίες των άλλων, γιατί πιστεύει πως αυτός βρίσκεται σε μια καλύτερη θέση από εκείνους, εξού και το αίσθημα της ανωτερότητας. Από τον κατάλογο με τις πιο χαρακτηριστικές θεωρίες δεν θα μπορούσε να λείπει αυτή της ψυχαναλυτικής θεωρίας, δεδομένου ότι η ψυχανάλυση ασκούσε μεγάλη επιρροή στους επιστημονικούς και μη κύκλους. Παρά τις αναθεωρήσεις του ίδιου του Sigmund Freud σε συνεργασία με τον Herbert Spencer, η βασική της ιδέα είναι ότι το γέλιο απελευθερώνει την καταπιεσμένη νευρική ενέργεια. Βέβαια, όπως και οι περισσότερες υποθέσεις της ψυχανάλυσης, έτσι και η ψυχαναλυτική θεωρία του χιούμορ δεν μπόρεσε να υποστηριχθεί με πειραματικά τεκμηριωμένα επιχειρήματα. Στις σύγχρονες πιο διαδεδομένες και αποδεκτές θεωρίες, ανήκει εκείνη της θεωρίας του άτοπου, προερχόμενη από τις συγκλίνουσες απόψεις των περισσότερων ειδημόνων σχετικά με το στοιχείο της παραδοξότητας του αστείου³. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, προκαλεί σε εμάς το γέλιο ότι μοιάζει

² Ωστόσο δεν μπορεί να γίνει παρά μόνο μια επιγραμματική αναφορά στις πιο χαρακτηριστικές και επικρατείς θεωρίες καθώς η εμβάθυνση στο θεωρητικό υπόβαθρο του χιούμορ βρίσκεται εκτός του θεματικού πλαισίου της εργασίας.

³ Μορφή λόγου που έχει σκοπό να προκαλέσει το γέλιο και την εύθυμη διάθεση.

παράξενο, ασυνεπές και εμπεριέχει το στοιχείο της έκπληξης, παραβιάζοντας τα νοητικά πρότυπα και τις προσδοκίες μας και ανατρέποντας το αναμενόμενο. Στην περίπτωση μιας εικόνας-μιμίδιου, παραδείγματος χάριν, στην οποία χαρακτήρες από κλασικούς πίνακες τέχνης προστίθενται διάλογοι της σημερινής εποχής. Άλλες αξιοπρόσεκτες προσπάθειες ερμηνείας του χιούμορ είναι η θεωρία του λανθασμένου συναγερμού του Vilayanur Ramachandran. Πιο αναλυτικά, το χιούμορ χρησιμοποιείται μεταξύ μιας ομάδας ατόμων ως ένδειξη απουσίας κινδύνου παρά την ύπαρξη κάποιου στρεσογόνου ερεθίσματός (Howe, 2002). Ένα αστείο, παραδείγματος χάριν, αποτελεί μια ακίνδυνη συμπεριφορά. Παρά το γεγονός ότι στο ίδιο υπάρχει κάποιο αγενές ή προσβλητικό σχήμα λόγου, ο σκοπός του δεν είναι η λεκτική επίθεση. Τέλος, η θεωρία της υπόθεσης ανάγνωσης του μυαλού τονίζει πως το χιούμορ είναι πηγή ευχαρίστησης και ικανοποίησης μεταξύ των ατόμων τα οποία λόγω της κοινής αντίληψης την οποία μοιράζονται είναι ικανά να αναλύσουν τον χιουμοριστικό γρίφο, κατανοώντας την πραγματική του σημασία (Howe, 2002). Με άλλα λόγια, το χιούμορ αποτελεί μια ακόμη πιο σύνθετη μορφή επικοινωνίας στην οποία ανταποκρίνονται μόνο όσοι μοιράζονται κοινές πεποιθήσεις.

Στην πραγματικότητα, οι παραπάνω θεωρίες βασίζονται στον επαγωγικό συλλογισμό για αυτό και εκ πρώτης όψεως φαίνεται πως διαφέρουν μεταξύ τους. Πιο αναλυτικά, αυτό σημαίνει πως τέτοιου είδους θεωρίες προκύπτουν μέσα από την εμπειρική γνώση των ερευνητών, η οποία όμως είναι πιθανό να οδηγήσει σε εσφαλμένα συμπεράσματα καθώς οι εμπειρίες του κάθε ανθρώπου είναι πεπερασμένες. Για αυτό τον λόγο και οι σχετικές με το χιούμορ θεωρίες δεν μπορούν να συμπεριλάβουν στους κεντρικούς άξονές τους τις διαφορές που παρατηρούνται τόσο μεταξύ των ανθρώπων όσο και μεταξύ των κοινωνιών ως προς τη χρήση, την αντίληψη και την ίδια τη μορφή του χιούμορ. Πιο αποτελεσματικός τρόπος, επομένως, φαίνεται να είναι αυτός του παραγωγικού συλλογισμού ο οποίος μπορεί να προκύψει μέσα από τις επιστημονικές μελέτες και έρευνες, συμπεριλαμβάνοντας και τη βιολογική βάση της χιουμοριστικής συμπεριφοράς, δημιουργώντας κατ' αυτόν τον τρόπο μια επιστημονικά έγκυρη θεωρία.

Βέβαια, στις θεωρίες που αναφέρθηκαν προηγουμένως, υπάρχει μια κοινή συνισταμένη, η οποία είναι ότι όλα τα είδη χιούμορ (λογοπαίγνιο, παραδρομή, χιούμορ καταστάσεων κ.λπ.) και οποιαδήποτε μορφή του (λεκτικό, λογοτεχνικό κ.λπ.) αποτελούν ένα έμμεσο, αλλά ταχύ μέσο επικοινωνίας. Μέσα από τις γλωσσικές ευρεσιτεχνίες, η υποκείμενη πληροφορία μεταδίδεται από τον πομπό στον δέκτη σαν γρίφος αντί ως επεξηγηματικός μονότονος μονόλογος, ο οποίος μπορεί να μεταφραστεί από τον δέκτη μόνο στην περίπτωση που και οι δυο συμβαλλόμενοι μοιράζονται κοινά γνωσιακά μονοπάτια, δηλαδή έχουν κοινή αίσθηση του χιούμορ και παρόμοιες αντιλήψεις. Επομένως, η χιουμοριστική συμπεριφορά είτε αυτή χρησιμοποιείται ως εργαλείο σύναψης φιλικών σχέσεων είτε ως ένδειξη απειλής, αποτελεί ένα κοινωνικό φαινόμενο, εξού και η ύπαρξη των διαφορετικών εκδοχών του.

Μια εύστοχη περιγραφή του κοινωνικού πλαισίου του χιούμορ είναι η εξής: «Το κωμικό είναι ιδιαίτερη μορφή ανθρώπινης επικοινωνίας, μια σύνθετη γνωσιακή λειτουργία (σε ό,τι αφορά τη

δημιουργία του κωμικού όσο και την αντίληψη του), που χαρακτηρίζεται από το θετικό συναίσθημα της ευθυμίας και έχει ως επιδίωξη να προκαλέσει το απολαυστικό γέλιο (και συχνά το προκαλεί). Η επιζήτηση του κωμικού επηρεάζει τις επιλογές των ανθρώπων σε ό,τι αφορά τους τρόπους διασκέδασης και τους δεσμούς φιλίας και έρωτα. Πράγματι, το κωμικό και η φυσική έκρηξη του γέλιου σημειώνεται μόνο μέσα σε κοινωνικό κύκλο. Αν τύχει και γελάσει κανείς μόνο του, το κάνει διότι με τη φαντασία του βρίσκεται και πάλι σε στενότερο ή ευρύτερο κοινωνικό κύκλο» (Ντινόπουλος, 2015). Ταυτόχρονα, όμως, το χιούμορ αποτελεί και μια βιολογική διεργασία που χαρακτηρίζει το είδος μας. Όπως αναφέρεται από τον ίδιο συγγραφέα: « Η παγκοσμιότητα του κωμικού και του γέλιου, καθώς και οι εκφράσεις και οι ήχοι, που είναι μια διεθνής γλώσσα, αποτελούν σοβαρές ενδείξεις μια βαθύτερης δομής που αποτελεί τη βάση κάθε είδους χιούμορ και ενός γενετικά καθορισμένου μηχανισμού για το γέλιο».

Συνεπώς, αυτό που χρειάζεται διερεύνηση είναι η κατανόηση του χιούμορ ως βιολογικού μηχανισμού (εξέλιξη, φυσιολογία, ανατομία, νευρολογία κ.λπ.), ώστε να καταστεί δυνατό να συνταχθεί μια ενοποιητική θεωρία στην οποία θα περιγράφεται εύστοχα και η συμπεριφορική έκφραση του χιούμορ βασισμένη, εξίσου, σε εμπειρικά και ερευνητικά δεδομένα.

Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης και του σχολικού περιβάλλοντος, η γνώση από τα νέα αυτά δεδομένα, μπορεί να αποτελέσει ένα νέο διδακτικό και συμπεριφορικό εργαλείο, ώστε οι υπεύθυνοι φορείς για τη μεταλαμπάδευση της γνώσης στους νέους, όπως οι δάσκαλοι και οι καθηγητές, να γίνουν πιο αποτελεσματικοί στο έργο τους.

ΒΙΟΨΥΧΟΛΟΓΙΑ: Η ΝΕΥΡΩΝΙΚΗ ΚΑΙ Η ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΒΑΣΗ ΤΟΥ ΚΩΜΙΚΟΥ

Η επιστήμη της Βιοψυχολογίας : ανασκόπηση

Στις μέρες μας ο τομέας της Νευροεπιστήμης όχι μόνο αναπτύσσεται ταχύτατα, αλλά και επεκτείνεται σε τομείς όπως σε αυτόν της Ψυχολογίας. Ουσιαστικά, ο τομέας της Βιοψυχολογίας εστιάζει στη μελέτη της βιολογίας της συμπεριφοράς, δηλαδή στη μελέτη των βιολογικών διεργασιών οι οποίες επηρεάζουν τη νόηση και το αντίστροφο. Αν και η μελέτη της βιολογίας της συμπεριφοράς έχει μακροχρόνια ιστορία, καταλυτικής σημασίας για την ανάδειξη της σε ανεξάρτητο τομέα αποτέλεσε το έργο του Donald Hebb (*Organization of Behavior*, 1949), στο οποίο ο ίδιος ανέπτυξε μια ολοκληρωμένη θεωρία για το πώς σύνθετες συμπεριφορές μπορούν να προκληθούν από τη δραστηριότητα του εγκεφάλου. Βασισμένος σε πειράματα και κλινικές μελέτες περίπτωσης (study-case) που ο ίδιος εκπόνησε, ο Hebb με το έργο του τάραξε συθέμελα τη θεωρία περί δυϊσμού⁴ της ανθρώπινης φύσης (PineI, 2011).

Ως προς τις ερευνητικές μεθόδους, οι σύγχρονοι βιοψυχολόγοι είναι νευροεπιστήμονες με συμπεριφορικό προσανατολισμό, δηλαδή συνδυάζουν τις ερευνητικές μεθόδους τόσο της Νευροεπιστήμης και της Ψυχολογίας και κυρίως της Γνωστικής και της Συμπεριφορικής. Επιγραμματικά, ορισμένα από τα ερευνητικά εργαλεία τα οποία χρησιμοποιούνται είναι οι μέθοδοι καταγραφής της φυσιολογικής δραστηριότητας, παραδείγματος χάριν η ηλεκτρομυογραφία (καταγραφή των μυϊκών αντιδράσεων), οι μέθοδοι γενετικής μηχανικής (η μελέτη της συμπεριφορά ενός πειραματικού επίμους από τον οποίο έχει αφαιρεθεί το υπό μελέτη γονίδιο) και οι νευροψυχολογικές δοκιμασίες (ο έλεγχος των ανώτερων γνωσιακών λειτουργιών) κ.λπ. Το πιο χαρακτηριστικό, όμως, εργαλείο το οποίο χρησιμοποιείται κατά κόρον στον τομέα της Βιοψυχολογίας είναι οι νευροαπεικονιστικές μέθοδοι, όπως η τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων (PET), η λειτουργική μαγνητική απεικόνιση (fMRI), το εγκεφαλογράφημα (EEG) κ.λπ. Σκοπός αυτών των μελετών είναι να χαρτογραφήσουν συγκεκριμένα ενεργοποιημένα νευρωνικά δίκτυα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης μιας πράξης από τους διάφορους εθελοντές ή άλλα πειραματικά υποκείμενα.

Αν και δεν αμφισβητείται η χρηστικότητα όλων των ερευνητικών εργαλείων, δεδομένου ότι χάρις την ανάπτυξη αυτών των τεχνολογικών μέσων μπόρεσε να εξελιχθεί και η επιστήμη, αυτά δεν παραμένουν ανεγάρδιαστα. Ασφαλώς, το σφάλμα δεν οφείλεται στα ερευνητικά εργαλεία αυτά καθ' αυτά, εφόσον

⁴ Η δυαρχία φαίνεται να μη διέπει την ανθρώπινη φύση. Αντίθετα από τις αρχές του καρτεσιανού δυϊσμού, το σώμα και η νόηση αποτελούν δύο διαφορετικές εκφάνσεις του ανθρώπινου γίνεσθαι, έχοντας όμως μια κοινή συνισταμένη, τη βιολογία. Έτσι, την ίδια στιγμή καταρρίπτεται και η κοσμοθεωρία του μονισμού (αναγωγή των φαινομένων σε μια αρχή) η οποία καθίσταται κύριος άξονας των θετικών επιστημών. Στην προσπάθεια εύρεσης της ουσίας του ανθρώπου, ίσως ο πιο εύστοχος ορισμός για την ανθρώπινη φύση χρειάζεται να είναι αποδομένος σύμφωνα με τις αρχές μιας πλουραλιστικής θεωρίας, περιλαμβάνοντας όλες τις εκφάνσεις της ύπαρξης του ανθρώπου όπως τη βιολογία, την εξέλιξη, την ιστορία, τον πολιτισμό κ.λπ.

εκείνα είναι ειδικά σχεδιασμένα να εκτελούν μια συγκεκριμένη λειτουργία. Το ζήτημα, αντιθέτως, έγκειται στον τρόπο με τον οποίο ερμηνεύονται τα παρεχόμενα από αυτά δεδομένα και κυρίως στον τρόπο με τον οποίο τίθεται το αρχικό ερώτημα⁵. Για το λόγο αυτό και λαμβάνοντας υπόψιν τον τρόπο λειτουργίας των ερευνητικών εργαλείων, είναι απαραίτητο να συνυπολογιστούν και οι περιορισμοί τους κατά την διατύπωση ενός επιστημονικού συμπερασμού. Από την άλλη μεριά η ύπαρξη περιορισμών και ο εντοπισμός ενός κλειστού κυκλώματος των βιολογικών διεργασιών δεν αποτελούν τεκμήρια της ανυπαρξίας γενικών βιολογικών μηχανισμών. Τουναντίον, φανερώνει πως η έμβια ζωή και οι μηχανισμοί της είναι ανοιχτά κυκλώματα τα οποία βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση με το περιβάλλον (Μανέτας, 2018).

Ως προς του περιορισμούς, παραδείγματος χάριν, η μέθοδος λειτουργίας της fMRI βασίζεται στον εντοπισμό των αιματικών μεταβολών της υπό μελέτης εγκεφαλικής δομής κατά τη διάρκεια εκτέλεσης μια δραστηριότητας του εθελοντή ο οποίος βρίσκεται μέσα στον μαγνήτη. Η αυξημένη αιματική ροή, δηλαδή, σχετίζεται με την αυξημένη μεταβολική διεργασία εκείνων των εγκεφαλικών δομών οι οποίες χρειάζονται περισσότερη ενέργεια, διότι εκτιμάται πως αποτελούν τις βασικές δομές εκτέλεσης μιας συγκεκριμένης δραστηριότητας. Ωστόσο, αν και η παρατήρηση των ενεργοποιημένων περιοχών πραγματοποιείται με χωρική ακρίβεια, αυτή δε μαρτυρεί απαραίτητα τον τρόπο με τον οποίο η πληροφορία υφίσταται επεξεργασία, αλλά σε ποιο ερέθισμα οι περιοχές αυτές αποκρίνονται (Panksepp 2010). Εξάλλου, στην περίπτωση του εγκεφαλογραφήματος, αν και υπάρχει χρονική ακρίβεια της νευρωνικής ενεργοποίησης, δεν είναι δυνατόν να παρατηρηθεί η επεξεργασία της πληροφορίας μεταφερόμενη από τη μία νευρωνική δομή στην άλλη. Επιπλέον, οι παρατηρήσεις αφορούν μόνο τις λειτουργίες του φλοιού των εγκεφαλικών ημισφαιρίων, καθώς το εγκεφαλογράφημα δεν είναι τόσο ισχυρό, ώστε να λάβει τα ερεθίσματα από τους εν τω βάθει πυρήνες.

Επιπροσθέτως, η επεξεργασία της πληροφορίας μέσω της επικοινωνίας των νευρώνων δεν αποτελεί μια απλή διεργασία εκφόρτισης ή αναστολής όπως φαίνεται μέσα από τις νευροαπεικονιστικές μεθόδους, διότι εκτός από τα διαφορετικά είδη νευρώνων υπάρχουν και διαφορετικοί τρόποι επικοινωνίας μεταξύ τους. Επί της ουσίας, η μεταφορά μιας πληροφορίας από τον έναν νευρώνα στον άλλο μεταβάλλεται συνεχώς. Αναφερόμενοι στην νευρωνική επικοινωνία, οι επιστήμονες στρέφουν την προσοχή τους στα μετασυναπτικά δυναμικά τα οποία μπορούν να διεγείρουν (ΔΜΣΔ) ή να υπεροπλώσουν-αδρανοποιήσουν (ΑΜΣΔ) έναν μετασυναπτικό νευρώνα. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των μετασυναπτικών δυναμικών είναι ότι αθροίζονται στον χρόνο και στον χώρο. Με άλλα λόγια, οι νευρώνες δεν αντιδρούν ακαριαία. Όπως περιγράφει ο John Pinel «Κατά κάποιον τρόπο, η εκφόρτιση ενός νευρώνα μοιάζει με τη εκπυρσοκρότηση ενός όπλου. Και οι δύο αντιδράσεις προκαλούνται από διαβαθμιζόμενες αποκρίσεις. Καθώς πιέζεται η σκανδάλη, κινείται σταδιακά προς τα πίσω μέχρι το

⁵ Η επιστήμη δεν είναι αιτιοκρατική και δεν εξηγεί τον λόγο ύπαρξης/πραγματοποίησης ενός φαινομένου· αντιθέτως, περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο αυτό συμβαίνει. Επομένως, τα φιλοσοφικά ερωτήματα τα οποία βασίζονται στην αιτιοκρατική σκέψη δεν μπορούν να απαντηθούν.

όπλο να εκपुरσοκροτήσει. Καθώς ο νευρώνας διεγείρεται, εκπολώνεται μέχρι να φτάσει στην τιμή του ουδού διέγερσης και τότε η εκφόρτηση του νευρώνα λαμβάνει χώρα. Επιπλέον, η εκपुरσοκρότηση ενός όπλου και η εκφόρτηση του νευρώνα είναι δύο γεγονότα του τύπου "όλον ή ουδέν". Όπως ακριβώς η εντονότερη πίεση της σκανδάλης δεν αυξάνει την ταχύτητα με την οποία κινείται η σφαίρα, έτσι και η πιο έντονη διέγερση ενός νευρώνα δεν αυξάνει την ταχύτητα ή την ένταση του δυναμικού ενέργειας που θα προκύψει» (Pinel, 2011)

Παρά τις διαφορές μεταξύ των συνάψεων, κοινός παράγοντας είναι το μέσο της διαβίβασης, οι προαναφερθέντες νευροδιαβιβαστές. Οι χημικές αυτές ουσίες απελευθερώνονται από τον έναν νευρώνα και προσδέονται στον κατάλληλο υποδοχέα του επόμενου ενεργοποιώντας τον. Υπάρχουν πάνω από 100 ουσίες στον ανθρώπινο οργανισμό οι οποίες έχουν και διαφορετικό τρόπο δράσης. Σε αυτές ανήκουν τα μικρομόρια τα ενεργοποιούν άμεσες συνδέσεις, όπως τα αμινοξέα, οι μονοαμίνες, η ακετυλοχολίνη ακόμη και μη συμβατικοί νευροδιαβιβαστές και τα μικρομόρια: τα νευροπεπτίδια (τα οποία συμμετέχουν στις έμμεσες). Οι πιο συνήθεις υποδοχείς είναι οι μεταβολοτροπικοί οι οποίοι συνδέονται με πρωτεΐνες μεταγωγής σήματος και συζεύγνυνται με πρωτεΐνες G. Οι δράσεις των υποδοχέων αυτών εκδηλώνονται με βραδύτερο ρυθμό και διαρκούν περισσότερο χρόνο, επιφέροντας πιο διάχυτα και ποικίλα αποτελέσματα, ενώ επίσης συμβάλλουν στην επαναπρόσδεση του νευροδιαβιβαστή από τον προσυναπτικό νευρώνα (αυτοϋποδοχέας). Αντίθετα, οι ιονοτροπικοί είναι εκείνοι οι υποδοχείς που σχετίζονται με τους ιοντικούς διαύλους που ελέγχονται από πρόσδεμα και σχετίζονται με τις άμεσες συνδέσεις.

Συμπερασματικά, αποφεύγοντας ένα νέο κύμα φρενιτιδας, ακόμη και στην περίπτωση της μελέτης της νευρωνικής βάσης του χιούμορ, η γραμμική σύνδεση του εγκεφάλου με την καθημερινότητα του ανθρώπου και η εντοπιστική προσέγγιση της μελέτης των νευρωνικών κυκλωμάτων χρειάζεται επιτακτικά να παραγκωνιστούν. Αν και η εξέλιξη του ανθρώπου σχετίζεται άμεσα με τα ιδιαίτερα βιολογικά χαρακτηριστικά του, όπως η εμφάνιση του προμετωπιαίου φλοιού αυτά δεν αρκούν για να ερμηνεύσουν συμπεριφορές οι οποίες είναι απόρροια περισσότερων και πιο σύνθετων παραγόντων όπως οι κλιματικές μεταβολές, τα ιστορικά φαινόμενα, ο πολιτισμός, η κοινωνική οργάνωση κ.λπ. Ραφιναρισμένες υπό το πρίσμα ενός διττού χαρακτήρα μονισμού (dual-aspect monism), οι σύνθετες γνωσιακές διεργασίες και συμπεριφορές του ανθρώπου διακυβεύονται χαρακτηριζόμενες ως ντετερμινιστικές συνέπειες των βιολογικών και γενετικών παραγόντων, γεγονός το οποίο εγείρει εξίσου ηθικούς προβληματισμούς για τα όρια της επιστήμης και συγχρόνως για τις επιπτώσεις, τις οποίες μπορεί να προκαλέσει η στάση αυτή, στις ανθρώπινες κοινωνίες. Αντίθετα, μια ολιστική προσέγγιση φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματική, αλλά ταυτοχρόνως και πιο δύσκολη.

Τον παραπάνω ισχυρισμό ενισχύει και ο τρόπος επικοινωνίας μεταξύ σώματος και εγκεφάλου μέσω των νωτιαίων και των εγκεφαλικών νεύρων και κυρίως μέσω του πνευμονογαστρικού. Ειδικότερα, το πνευμονογαστρικό νεύρο συνδέει απευθείας τα σπλάχνα με τον εγκέφαλο, επηρεάζοντας διάφορες

λειτουργίες. Παραδείγματος χάριν, η έκκριση σεροτονίνης εξαρτάται από τις διεργασίες του πεπτικού συστήματος. Ουσιαστικά, εγκέφαλος και σώμα βρίσκονται σε μια συνεχή και δυναμική αλληλεπίδραση, η οποία συμβαίνει παράλληλα με εκείνη μεταξύ του σώματος και του περιβάλλοντος στο οποίο ένας οργανισμός δραστηριοποιείται. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί μια σειρά ερευνών του Chris LeDoux, ο οποίος παρατήρησε, σε έρευνες με επίμυες, πως όχι μόνο το (πειραματικό) περιβάλλον των ζώων, αλλά ακόμη και η στάση του σώματός τους αποτελούν παράγοντες οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν τη φυσιολογική απόκριση του ίδιου ερεθίσματος (Barrett και συν, 2018).

Σύμφωνα, λοιπόν, με την παραπάνω ολιστική προσέγγιση είναι εφικτό να ερμηνευτεί και ένα από τα μεγαλύτερα εμπόδια που συνάντησε η επιστήμη, αυτό της υποκειμενικότητας του ανθρώπινου βιώματος, οι λεγόμενες φαινόμενες ποιότητες⁶. Η υποκειμενικότητα της συνειδητής εμπειρίας παρατηρείται σε ολόκληρο το συμπεριφορικό φάσμα του ανθρώπου από τη διαφορετική αντίληψη της γεύσης ενός φρούτου, την απόχρωση ενός χρώματος ως και την ενσάρκωση ενός συγκινησιακού συναισθήματος⁷ ή ακόμα και της αίσθησης του χιούμορ. Παραδείγματος χάριν, η προσπάθεια εντοπισμού ενός ξεκάθਾਰου βιολογικού μηχανισμού των συγκινησιακών συναισθημάτων οδηγεί σ' ένα ερευνητικό τέλμα. Στην προσπάθεια αυτή συγκαταλέγεται η μελέτη της σχέσης μεταξύ των συγκινησιακά φορτισμένων συμπεριφορών και του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος (ΑΝΣ). Ωστόσο, η σχέση αυτή δεν είναι απλοϊκή. Έχει παρατηρηθεί, δηλαδή, ότι οι διεργασίες του ΑΝΣ κατά τη διάρκεια μιας συγκινησιακά φορτισμένης αντίδρασης είναι άμεσα συνδεδεμένες με τους αναπτυξιακούς παράγοντες του ανθρώπινου οργανισμού (Barrett και συν., 2018). Για την ακρίβεια, αυτό σημαίνει ότι η ενεργοποίηση του ΑΝΣ στη διαφέρει ανάλογα με την ηλικία ενός ατόμου, όπως πραγματοποιούνται και όλες οι φυσιολογικές μεταβολές από την παιδική ηλικία, στην ενηλικίωση και ως στο γήρας. Εξάλλου, η Αναπτυξιακή Ψυχολογία, έχει καταστήσει φανερό ότι ο οργανισμός βρίσκεται σε μια συνεχή κίνηση τόσο βιολογική όσο και συμπεριφορική καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του, είτε αυτή πραγματοποιείται στην αρχή της ζωής με έντονος ρυθμούς είτε στη συνέχεια με πιο ισχνούς.

Έχοντας, εν κατακλείδι, κατανοήσει τις βασικές αρχές και τα κομβικά σημεία της Βιοψυχολογίας, όπως τον γενικό τρόπο λειτουργίας του εγκέφαλου, τα μέσα μελέτης του και το πώς αυτά λειτουργούν, μειώνονται οι πιθανότητες παρερμηνείας των ερευνητικών δεδομένων και της εξαγωγής λανθασμένων

⁶ Ο αγγλικός όρος είναι *qualia*

⁷ Χρησιμοποιείται ο μεταφρασμένος όρος, όπως αυτός αναφέρθηκε από τον Carroll Ellis Izard (2009), καθώς οι συνήθεις όροι συγκίνηση και συναίσθημα δεν μπορούν να περιγράψουν πλήρως τη συγκεκριμένη βιοψυχολογική διεργασία, διότι ο καθένας εστιάζει στη μια μόνο έκφανση του συγκεκριμένου βιώματος (βιολογική και ψυχολογική αντίστοιχα). Ενίοτε, η εμπειρική χρήση της γλώσσα μπορεί να αποπροσανατολίσει τις έρευνες, διότι στην πραγματικότητα μελετώνται τα βιοψυχολογικά φαινόμενα σύμφωνα με το πώς αυτά βιώνονται από τον ίδιο τον άνθρωπο και όχι με το πώς αυτά προκύπτουν φυσιολογικά. Επομένως, για τη μελέτη αυτών των φαινομένων ίσως είναι απαραίτητη η χρήση ορολογιών και όχι της καθημερινής γλώσσας.

και βεβιασμένων συμπερασμάτων. Επομένως, τα επακόλουθα δεδομένα σχετικά με τη νευρωνική και φυσιολογική⁸ βάση του χιούμορ μπορούν να ερμηνευτούν με τον ανάλογο τρόπο ως ένα ακόμη κομμάτι του παζλ της χιουμοριστικής συμπεριφοράς και εξέλιξης του ανθρώπου.

Η νευρωνική, φυσιολογική και βιοχημική βάση του γέλιου και του κωμικού⁹

Τα τελευταία χρόνια, οι ερευνητές είναι σε θέση να παρατηρήσουν με απεικονιστικές τεχνικές τις νευρωνικές διεργασίες του χιούμορ και του γέλιου. Αν και η δυνατότητα αυτού του είδους των παρατηρήσεων είναι σχετικά ακόμη πιο πρόσφατη σε σχέση με το γενικότερο ενδιαφέρον το οποίο έδειξε η επιστημονική κοινότητα για αυτές τις ανθρώπινες συμπεριφορές, τα υπάρχοντα στοιχεία είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικά σε σημείο που μπορούμε να κάνουμε λόγο για την ύπαρξη των νευρωνικών δικτύων του γέλιου και του χιούμορ.

Επιπλέον, στην περίπτωση του γέλιου, οι κλινικές περιπτώσεις του παθολογικού γέλιου συνέβαλαν αρκετά στη μελέτη της συγκεκριμένης συμπεριφοράς. Γενικότερα, η μελέτη των παθολογικών καταστάσεων αποτελεί βασική ερευνητική μέθοδο της βιοϊατρικής επιστήμης καθώς στις περιπτώσεις αυτές είτε υπερδιεγείρονται ή υπολειτουργούν οι υπό μελέτη εγκεφαλικές δομές, καθιστώντας τις πιο εύκολα παρατηρήσιμες. Στην περίπτωση του γέλιου, επίσης, η μελέτη της παθολογικής μορφής αυτής της συμπεριφοράς, μας επιτρέπει να τη μελετήσουμε *per se* καθώς αποκλείονται οι παράγοντες που την επηρεάζουν όπως το πολιτισμικό υπόβαθρο (σε κάποιες κοινωνίες οι άνθρωποι γελάνε περισσότερο ή λιγότερο) και το φύλο (οι γυναίκες γελάνε πιο συχνά).

Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχει ειδική νοσολογία, η οποία να βλέπει το γέλιο *per se*, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η έννοια του παθολογικού γέλιου επιδέχεται ένα εύρος ερμηνειών, που περιλαμβάνουν τόσο το κοινωνικά μη αποδεκτό γέλιο όσο και το σπαστικό γέλιο που προκαλείται σε ασθενής με το σύνδρομο Angelam, ο Roeck εντόπισε τέσσερα είδη παθολογικού γέλιου που οφείλονται σε αμιγώς βιολογικούς παράγοντες (Wild και συν, 2003). Σε αυτές τις κατηγορίες εντάσσεται: 1) το παθολογικό γέλιο εξαιτίας εξωπυραμιδικών κινητικών δυσλειτουργιών, αγγειακής παράλυσης και δυσλειτουργίας των κινητικών νευρώνων, 2) η ψευδοπρομηκική παράλυση¹⁰ η οποία είναι πρόδρομος

⁸ Φυσιολογία είναι ο κλάδος της βιολογίας που μελετά τις βιοφυσικές και βιοχημικές λειτουργίες των ζωντανών οργανισμών, συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπου ή, με απλούστερους όρους, τον τρόπο λειτουργίας ενός οργανισμού ή ενός συστήματος του οργανισμού.

⁹ Γέλιο και χιούμορ είναι δύο συμπεριφορές οι οποίες εμφανίζονται μαζί, ωστόσο υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες η ύπαρξη του ενός δεν συνεπάγεται και το δεύτερο. Υπάρχει, δηλαδή, το ενδεχόμενο ένας άνθρωπος να γελάσει χωρίς αυτό να σημαίνει ότι προηγήθηκε κάποιο χιουμοριστικό ερέθισμα και αντιστρόφως. Η δημιουργία, με άλλα λόγια, ενός χιουμοριστικού ερεθίσματος δεν προκαλεί πάντα το γέλιο. Επομένως, πολλές είναι οι έρευνες οι οποίες σχεδιάζουν τις πειραματικές συνθήκες, προσπαθώντας να διαχωρίσουν αυτές τις δύο συμπεριφορές. Επιπλέον, το γέλιο, μπορεί να διακριθεί από το χαμόγελο, από το χαχανητό ή από την αίσθηση της ευθυμίας (*mirth*) ως προς την έκφραση τους στο πρόσωπο ενός ανθρώπου, κάτι το οποίο οδηγεί τους ερευνητές να εκτιμούν πως η διαφορά αυτή ενέχει και διαφορές στις νευρωνικές τους βάσεις.

¹⁰ Fou rire prodromique, στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία

της εμφάνισης ενός ισχαιμικού εγκεφαλικού, 3) η επιληπτική κρίση. Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί η εμφάνιση παθολογικού γέλιου λόγω της ύπαρξης αρματώματος¹¹ ή ως δευτερεύον σύμπτωμα άλλων νευρολογικών διαταραχών όπως η πολλαπλή σκλήρυνση. Επομένως, οι γνώσεις μας για τη νευρωνική δομή του γέλιου βασίζεται και στο συνδυασμό της χρήσης των νέων τεχνολογικών μέσων (εγκεφαλογράφημα, μαγνητική τομογραφία κ.λπ.) σε ασθενείς που έχουν διαγνωσθεί με ένα από τα παραπάνω είδη παθολογικού γέλιου. Η ύπαρξη παθολογικών καταστάσεων του γέλιου υποδεικνύει και την πιθανή συμμετοχή γενετικών παραγόντων στην παραγωγή του γέλιου¹². Το κλινικά παθολογικό γέλιο, επομένως, έχει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά σε σχέση με εκείνο που δεν είναι αποδεχτό από τον κοινωνικό περίγυρο ή το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον. Σύμφωνα με τον Roeck, το κλινικά παθολογικό γέλιο εμφανίζεται εν απουσία: 1) ανάλογου πυροδοτικού ερεθίσματος, 2) ελέγχου από τον ασθενή, 3) ανάλογης συναισθηματικής αλλαγής μετά την πρόκληση του γέλιου, 4) ανάλογης συναισθηματικής αλλαγής κατά τη διάρκεια το γέλιου, γεγονός που κάνει το γέλιο να μοιάζει αφύσικο (Wild και συν., 2003). Η αφύσικη φύση του παθολογικού γέλιου συνάδει με την αφύσικη η έκφραση του προσώπου. Πράγματι, οι μιμικοί μύες δεν αποκρίνονται κατά τον ίδιο τρόπο στην περίπτωση ενός φυσιολογικού ή ενός παθολογικού (αφύσικου) γέλιου. Επίσης, η διαφορετική παλμική κίνηση που κάνει το διάφραγμα κατά τη διάρκεια της εκπνοής του παθολογικού γέλιου, προκαλεί μία περίεργη ηχητική κλιμάκωση (Wild και συν., 2003).

Το γεγονός ότι το παθολογικό γέλιο εμφανίζεται σε περισσότερες από μία κλινικές περιπτώσεις, οι οποίες διαφέρουν τόσο ως προς τη γενικότερη συμπτωματολογία, δυσχεραίνει το έργο των ερευνητών να εντοπίσουν το νευρωνικό δίκτυο του γέλιου. Παραδείγματος χάριν, εκτιμάται ότι οι καταγελαστικές επιληψίες, οι οποίες οφείλονται σε δυσλειτουργία περιοχών του κροταφικού λοβού ακολουθούνται από μία αίσθηση ιλαρότητας, ενώ αντίθετα εκείνες που οφείλονται σε δυσλειτουργία του υποθαλάμου δεν ακολουθούνται από την ίδια αίσθηση. Από την άλλη μεριά, παρά την ποικιλομορφία των κλινικών περιπτώσεων, έχει παρατηρηθεί πως κάποιες εγκεφαλικές δομές φαίνεται να συμμετέχουν στην παραγωγή του παθολογικού γέλιου στις περισσότερες από τις ερευνητικές συνθήκες. Επομένως, το γεγονός αυτό αποτελεί μια πρώτη εικόνα των νευρωνικών δικτύων.

Με βάση τις παραπάνω μελέτες φαίνεται ότι το εκούσιο και το ακούσιο γέλιο ενεργοποιούνται από διαφορετικές εγκεφαλικές δομές (Wild και συν., 2003). Στην πρώτη περίπτωση, ενεργοποιείται ο προκινητικός και ο κινητικός φλοιός, το πυραμιδικό δεμάτιο και η κοιλιακή περιοχή του εγκεφαλικού στελέχους (Wild και συν., 2003). Στη δεύτερη περίπτωση, ενεργοποιείται η αμυγδαλή, η θαλαμο-υποθαλαμική περιοχή και η ραχιαία σκελαιογεφυρική περιοχή (Wild και συν., 2003). Ο συντονισμός και των δύο συμπεριφορών πραγματοποιείται ραχιαία περιοχή της γέφυρας. Φαίνεται, δηλαδή, πως το

¹¹ Ένα αμάρτωμα του υποθαλάμου ή για την ακρίβεια ένα αμάρτωμα του φαιού φύματος, είναι μια καλοήθης μη νεοπλαστική συγγενής δυσπλασία του εγκεφάλου που τυπικά εξορμάται από την περιοχή του υποθαλάμου. Η συχνότητά του είναι ένα περιστατικό ανά ένα εκατομμύριο άτομα.

¹² Ένα στοιχείο το οποίο αποτελεί ένδειξη της γενετικής βάσης του γέλιου είναι η εμφάνιση αυτής της συμπεριφοράς και σε άτομα που είναι εκ γενετής κωφάλαλα (Provine, 1996)

γέλιο προκαλείται με την ενεργοποίηση κυρίως των πρωτόγονων μεσεγκεφαλικών περιοχών και όχι με την ενεργοποίηση των περιοχών του μετωπιαίου λοβού ο οποίος συμβάλει στις ανώτερες γνωσιακές λειτουργίες του ανθρώπου. Εν ολίγοις, οι νευρωνικές διεργασίες του γέλιου, υποδεικνύουν την πρωτόγονη και ζωώδη φύση του. Κατ' επέκταση το παθολογικό (ακούσιο) γέλιο δε θεωρείται ως συναισθηματική αστάθεια ή δυσλειτουργία, αλλά ως δυσλειτουργία των κινητικών, των αγγειακών, των φυσιολογικών και φωνητικών του στοιχείων.

Όσον αφορά στη βιοχημεία του γέλιου, εκτιμάται ότι το παθολογικό γέλιο επηρεάζεται από το σεροτονινικό και το ντοπαμινεργικό δίκτυο, καθώς έχει παρατηρηθεί μείωση της εκδήλωσης του παθολογικού γέλιου σε ασθενείς στους οποίους χορηγήθηκαν φάρμακα ειδικά για την ενίσχυση των συγκεκριμένων νευροδιαβιβαστών (Wild, 2003). Επιπλέον, στην περίπτωση των υποθαλαμικών αρματωμάτων, η μείωση του ακετυλοασπαρτικού οξέος στη συγκεκριμένη περιοχή, φαίνεται να ενεργοποιεί τη λειτουργία του αμαρτώματος, το οποίο με τη σειρά του προκαλεί το παθολογικό γέλιο. Γενικότερα, έχει παρατηρηθεί πως η ενεργοποίηση των εγκεφαλικών όγκων μπορεί να προκαλέσει αυτού του είδους τη συμπτωματολογία (Wild, 2003). Επίσης, η χρήση του ίδιου οξέος (βασική ουσία του αέριου γέλιου ως τρόπος αναισθησίας ασθενών πριν από ιατρικές επεμβάσεις), υποδεικνύει πως το παθολογικό γέλιο σχετίζεται με την αδυναμία ανταπόκρισης των ανασταλτικών νευρώνων του προκινητικού και του κινητικού φλοιού (Wild, 2003). Φυσικά, τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν ένα απειροελάχιστο μόνο μέρος της ανατομο-φυσιολογικής βάσης του γέλιου, δεδομένου ότι η νευρωνικές συνδέσεις είναι πολύ πιο πολύπλοκες από μια μονόδρομη μεταβίβαση μιας πληροφορίας από τον ένα νευρώνα στον άλλον.

Τα αποτελέσματα των ερευνών δείχνουν επίσης ότι το μη επικρατές ημισφαίριο του εγκεφάλου (το δεξιό) είναι απαραίτητο για την κατανόηση του χιούμορ. Αν και φαίνεται ότι κατά τη διάρκεια επεξεργασίας ενός χιουμοριστικού σήματος το ημισφαίριο αυτό δεν είναι ιδιαίτερα ενεργό, οι κακώσεις του προκαλούν δυσκολίες στην κατανόηση του χιουμοριστικού σήματος (Wild, 2003). Επίσης, με τη χρήση των απεικονιστικών μεθόδων σε υγιείς ανθρώπους, παρατηρήθηκε ότι στη διάρκεια επεξεργασίας του χιουμοριστικού ερεθίσματος ενεργοποιήθηκαν περιοχές όπως η περιοχή Broca, ο μέσος κοιλιακός προμετωπιαίος φλοιός, η αριστερή έσω μετωπιαία έλικα, η δεξιά έξω-μέση και κατώτερη κροταφική έλικα, καθώς και η παρεγκεφαλίδα (Wild, 2003).

Οι παραπάνω παρατηρήσεις υποδεικνύουν τη διευρυμένη συμμετοχή ανώτερων γνωστικών και γλωσσικών διεργασιών στην κατανόηση ενός χιουμοριστικού ερεθίσματος, υποδεικνύοντας την πολύπλοκη φύση του χιούμορ. Πράγματι, η επεξεργασία του χιούμορ και η εκδήλωση της χιουμοριστικής συμπεριφοράς ανήκουν στις ανώτερες γνωσιακές ικανότητες του ανθρώπου. Η παραπάνω παρατήρηση μπορεί, επίσης, να υποστηριχθεί από το γεγονός ότι άτομα με ψυχιατρικές διαταραχές, όπως η σχιζοφρένεια (διαταραχές, δηλαδή, των ανώτερων γνωστικών λειτουργιών),

δυσκολεύονται να κατανοήσουν τη χιουμοριστική συμπεριφορά και διάθεση των ατόμων, τα οποία συναναστρέφονται μαζί τους (Proyer, 2012).

Εν κατακλείδι, παρά το γεγονός ότι το ενδιαφέρον σχετικά με τη νευροβιολογία του γέλιου έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια, υπάρχουν πολλά ακόμη ερωτήματα τα οποία χρειάζεται να διευκρινιστούν και να απαντηθούν. Ποιες είναι οι διαφορές ή οι ομοιότητες μεταξύ του παθολογικού και του φυσιολογικού γέλιου; Ποιος είναι ο ακριβής ρόλος της κάθε εγκεφαλικής περιοχής η οποία συμμετέχει στη φυσική εκδήλωση του γέλιου; Ποια είναι η διαφορά του γέλιου και του χαμόγελου; Οι διαφορετικές περιπτώσεις στις οποίες εμφανίζεται το χιούμορ (γαργαλητό, λογοπαίγνιο, κωμωδίες κ.λπ.) συνεπάγονται και την ενεργοποίηση διαφορετικών εγκεφαλικών περιοχών; Η ενεργοποίηση αυτών των διαφορετικών περιοχών υποδεικνύει την ύπαρξη διαφορετικών νευρωνικών δικτύων ή την ύπαρξη ενός και μόνο διευρυμένου δικτύου; Οι παραπάνω ερωτήσεις είναι μόνο ορισμένες από αυτές που πλανώνται στον ερευνητικό κόσμο. Η διαρκής αύξηση των ερευνών στον συγκεκριμένο τομέα, φέρνει ένα μήνυμα αισιοδοξίας, καθώς η συσσώρευση νέων γνώσεων θα μπορέσει να δώσει διευκρινιστικές απαντήσεις στα παραπάνω ερωτήματα.

ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ: Η ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΒΑΣΗ ΤΟΥ ΚΩΜΙΚΟΥ

Βραχεία ανασκόπηση της εξελικτικής θεωρίας

Η έννοια της βιολογικής εξέλιξης έχει μακρά παράδοση. Ο ελληνιστής φιλόσοφος Επίκουρος (341-270 π.Χ.), παραδείγματος χάριν, αναφέρει ότι οι ανθρώπινες κοινωνίες δεν προέκυψαν εκ του μηδενός ούτε αποτελούν δημιουργήματα κάποιου ή κάποιων ανώτερων υπάρξεων, αλλά προήλθαν μέσα από μια φυσική εξελικτική διεργασία (Κεχρολόγλου, 2009). Η πρώτη, ωστόσο, σωζόμενη αναφορά σε κάποια μορφή εξέλιξης ανήκει στον Εμπεδοκλή (495-435 π.Χ.). Συγκεκριμένα, ο ίδιος περιγράφει την ύπαρξη τεσσάρων σταδίων της εξέλιξης μέσα από τα οποία εμφανίστηκαν διάφορες μορφές έμβιας ζωής προερχόμενες από τη γη. Αυτές, στη συνέχεια, εξαφανίστηκαν, γιατί δεν ήταν βιώσιμες, παραχωρώντας τη θέση τους στις πλέον ικανότερες οι οποίες δεν προέρχονταν πια από την γη, αλλά από άλλες εξίσου ικανές μορφές ζωής (Wikipedia). Η θεωρία για τη γένεση των οργανικών όντων του Εμπεδοκλή, που αναπτύσσεται με βασικό άξονα την εξέλιξη, έκανε τον αρχαίο στοχαστή να θεωρείται πρόδρομος του Δαρβίνου (Wikipedia). Παρά το γεγονός ότι σήμερα η θεωρία της εξέλιξης διαφέρει σχεδόν εξ ολοκλήρου σε σύγκριση με τη θεωρία του Εμπεδοκλή, η ύπαρξη τέτοιων φιλοσοφικών προσεγγίσεων χρονολογούμενων στο απώτερο ιστορικό παρελθόν συνιστούν μαρτυρίες της ανθρώπινης περιέργειας για τους φυσικούς κανόνες οι οποίοι διέπουν τον κόσμο.

Κατά τη διάρκεια της Επιστημονικής Επανάστασης οι θετικές επιστήμες πέρασαν από τον χώρο της Φιλοσοφίας σε αυτόν της εφαρμοσμένης επιστήμης. Κατά τη Βιομηχανική Επανάσταση, η τεχνολογική βελτίωση και η δυνατότητα κατασκευής των ανάλογων ερευνητικών εργαλείων συνέβαλε και στην ανάπτυξη νέων ερευνητικών και πειραματικών μεθόδων. Οι επαγωγικές υποθέσεις, κατά συνέπεια, μπορούσαν να επαληθευθούν ή να απορριφθούν μέσω των πειραμάτων και την θέση τους έλαβαν οι επιστημονικές θεωρίες και η παραγωγική σκέψη.

Σύμφωνα, λοιπόν, με όσα έχουν παρατεθεί παραπάνω, δεν είναι τυχαίο το γεγονός της δυναμικής που γνώρισε το έργο του Κάρολου Δαρβίνου *Η καταγωγή των ειδών*. Επιφανείς της ευρωπαϊκής ακαδημαϊκής κοινότητας όπως ο Jean-Baptiste Lamarck (κληρονομικότητα των ειδών), ο Patrick Matthew και ο William Charles Wells, αναφερόμενοι στην εξέλιξη των έμβιων όντων, είχαν ήδη συμβάλει στη δημιουργία μιας θεωρίας σχετικά με αυτό το βιολογικό φαινόμενο. Ο τελευταίος, μάλιστα, εξέδωσε το έργο του το 1831, τη χρονιά δηλαδή που ξεκίνησε ο Δαρβίνος το ερευνητικό του ταξίδι (Wikipedia). Ωστόσο, η πρωτοτυπία του *Η καταγωγή των ειδών* έγκειται στο γεγονός ότι αποτελούσε το μοναδικό έργο, εκείνη την εποχή, στο οποίο περιγραφόταν *per se* ο μηχανισμός της εξελικτικής διεργασίας σύμφωνα με τις παρατηρήσεις τις οποίες έκανε ο Δαρβίνος κατά τη διάρκεια του πολύχρονου ταξιδιού του. Ως σήμερα, βέβαια, πολλά είναι εκείνα τα σημεία της θεωρίας που έχουν τροποποιηθεί, όμως η ύπαρξη αυτής της βιολογικής διεργασίας δεν έχει διαψευστεί· αντιθέτως, τα νέα δεδομένα ενισχύουν έτι περαιτέρω τη βασική υπόθεση.

Το χιούμορ, βέβαια, τοποθετήθηκε κάτω από το επιστημονικό μικροσκόπιο προς τα τέλη του 20ου αιώνα, αργά σε σύγκριση με άλλα βιολογικά φαινόμενα και ανθρώπινες συμπεριφορές. Ειδοποιός διαφορά σε αυτή την περίπτωση αποτελούν τα διαφορετικά αξιολογικά συστήματα των εποχών. Η πρόσφατη, δηλαδή, στροφή του ερευνητικού ενδιαφέροντος προς το χιούμορ και στην κυριότερη έκδηλη έκφρασή του, το γέλιο, οφείλεται στο γεγονός ότι στο παρελθόν η συμπεριφορά αυτή εκλαμβάνονταν ως απρεπής, άκομμη και αγενής. Σήμερα, το ερευνητικό ενδιαφέρον των ειδημόνων έχει αναζωπυρωθεί καθώς εκτιμάται πως το χιούμορ είναι χρήσιμο στην ζωή του ανθρώπου και να θεωρείται ως δείγμα ευφυούς συμπεριφοράς. Έτσι, η αύξηση των εκπονημένων ερευνών οδήγησε στα σημερινά δεδομένα, τα οποία εμπεριέχουν αναπάντεχα στοιχεία για την εξέλιξη του ανθρώπου.

Όσον αφορά στις έρευνες σχετικά με το χιούμορ, δεδομένου ότι αυτό αποτελεί μια πολύπλοκη ανθρώπινη συμπεριφορά, η εκδήλωση της οποίας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες τόσο βιολογικούς, (η φυσιολογία και η ανατομία του ανθρώπου) όσο και από βιοψυχολογικούς και κοινωνικούς (το προσωπικό ύφος του κάθε ατόμου, οι γνωσιακές ικανότητές του, τα πολιτισμικά στοιχεία της κοινωνίας στην οποία ζει κ.λπ.), δεν έχει επιτευχθεί η απόδοση ενός ενιαίου ορισμού. Εντούτοις, οι υπάρχουσες γνωστές θεωρίες συγκλίνουν¹³ στο γεγονός ότι το χιούμορ αποτελεί μια ανώτερη γνωσιακή διεργασία και μέσο επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων, δεδομένο το οποίο είναι η κοινή συνισταμένη όλων των ερευνών. Επιπλέον, η πολυπλοκότητα της συγκεκριμένης συμπεριφοράς οδηγεί τους ερευνητές στη μελέτη απλούστερων συμπεριφορών οι οποίες σχετίζονται με το χιουμοριστικό βίωμα, όπως το γέλιο.

Στις δυσκολίες της ερευνητικής ενασχόλησης σχετικά με το χιούμορ, επιπλέον, προστίθεται και το γεγονός ότι η μελέτη της εξελικτικής διεργασίας, γενικότερα, όχι μόνο του χιούμορ, απαιτεί και τη γνώση εκείνων των μεταβλητών, στην προκειμένη περίπτωση των προϊστορικών συνθηκών, που ώθησαν στην εκδήλωση αυτής της συμπεριφοράς, ώστε να εξαχθεί μια πειραματική έρευνα. Εφόσον, αυτές οι μεταβλητές έχουν παρέλθει, οι επιστήμονες μέσω μη πειραματικών μεθόδων προσπαθούν με έμμεσο τρόπο να καταγράψουν την προϊστορία μας. Επομένως, οι θεωρίες βασίζονται εξ ολοκλήρου σε επιστημονικούς συμπερασμούς. Παρ' όλα αυτά, η σύνθεση των εκπονημένων εργασιών οδηγεί σε αξιοθαύμαστα συμπεράσματα.

¹³ Ιδιαίτερη, σημασία δίνουν οι επιστήμονες στη συγκλίνουσα δράση των επιστημονικών προσεγγίσεων, διότι αντισταθμίζονται οι περιορισμοί του κάθε πεδίου, ενώ ταυτόχρονα παρέχεται μια σφαιρική γνώση γύρω από ένα βιοψυχολογικό φαινόμενο. Δεδομένου ότι η επιστημονική έρευνα είναι ένα σύστημα για την ανεύρεση πληροφοριών μέσα από την παρατήρηση, στις περιπτώσεις όπου το υπό μελέτη φαινόμενο δεν είναι άμεσα παρατηρήσιμο (γεγονός το οποίο συμβαίνει συχνά), οι επιστήμονες μετρούν προσεκτικά τα αποτελέσματα και συγκρίνοντας τα με τα ήδη παρατηρήσιμα, καταλήγουν σε λογικά συμπεράσματα, πλησιάζοντας το κατά δύναμιν προς την πραγματικότητα. Αυτό ονομάζεται επιστημονικός συμπερασμός!

Ένας από αυτούς τους έμμεσους τρόπους είναι και η ηθολογία. Στην περίπτωση της μελέτης των ζώων, εκτός από τους ηθικούς φραγμούς¹⁴, τίθενται και ερωτήματα σχετικά με την ευστοχία της αναγωγής των ανάλογων δεδομένων στην ανθρώπινη συμπεριφορά και φύση. Επί της ουσίας, αν και υπάρχουν εμφανείς διαφορές μεταξύ των ειδών, την ίδια στιγμή διακατέχονται από κοινούς βιολογικούς άξονες σε μεγαλύτερο ή σε μικρότερο βαθμό. Παρατηρώντας το δέντρο της εξέλιξης, κανένα ον δεν εμφανίστηκε εκ του μηδενός, όλα προήλθαν από την μετάλλαξη ενός προγενέστερου είδους κουβαλώντας και το γενετικό του υλικό. Η εξελικτική διεργασία, στην πραγματικότητα, δεν είναι προσθετική και μέσα από τη νευρωνική ανακύκλωση τα ήδη υπάρχοντα νευρωνικά δίκτυα αναπτύσσονται και εξελίσσονται ταυτόχρονα με οποιαδήποτε νέα λειτουργία προκύπτει προκειμένου τα όντα να προσαρμοστούν στις συνθήκες του περιβάλλοντος στο οποίο ζουν (Pessoa και συν, 2015). Στην οικογένεια των ανθρωπίδων, ο διαχωρισμός των ειδών είναι σχετικά πρόσφατος σε σύγκριση με τη μεγάλη χρονική διάρκεια ύπαρξης της ζωής. Εξού και η μεγάλη γενετική ομοιότητα. Επομένως, αν και υπάρχουν δυσκολίες στην αναγωγή συμπερασμών από τη μελέτη επίμυων, αυτές ελαχιστοποιούνται στη μελέτη των κοντινών μας συγγενών, των χιμπατζήδων.

Η προσπάθειά μας να ανατρέξουμε στο προϊστορικό παρελθόν είναι αναγκαία, διότι η εξέλιξη δεν είναι μόνο ένα αδιάσειστο βιολογικό φαινόμενο, αλλά αποτελεί ένα εκ των πολλών μέσων να απαντηθούν οι υπαρξιακές αναζητήσεις του ανθρώπου για τη θέση του στον κόσμο. Οι αναζητήσεις αυτές έχουν αντίκτυπο τόσο στην προσωπική και ατομική κοσμοθεωρητική αντίληψη του καθενός, δηλαδή στη φιλοσοφική σκέψη (κριτική σκέψη) όσο και στην Πολιτική Φιλοσοφία, στη Φιλοσοφία του Δικαίου και τη Βιοηθική. Εν περιλήψει, οι τρεις αυτοί κλάδοι της Φιλοσοφίας, οι οποίοι για αρκετούς μελετητές είναι αλληλένδετοι, περιστρέφονται γύρω από το ερώτημα του τι είναι καλό και πώς πρέπει να διαβιούν οι άνθρωποι με σκοπό τη συνεχή προαγωγή των ανθρώπινων κοινωνιών. Επομένως, εφόσον οι νομοθετικοί αρμόδιοι μιας κοινωνίας διεκπεραιώνουν το έργο τους σύμφωνα με τους συγκεκριμένους κλάδους της Φιλοσοφίας, η γνώση για την εξέλιξη του κόσμου, της ζωής και του ανθρώπινου είδους, στην προκειμένη περίπτωση, αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της οργάνωσης των σημερινών κοινωνιών, διότι κατ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να οριστεί η ουσία του ανθρώπου και του ατόμου όπως επίσης και το εύρος δράσης του στο πλαίσιο ενός γνήσιου κράτους δικαίου.

Απαραίτητο, επίσης, εφόδιο στην κατανόηση της βιολογικής εξέλιξης της ζωής είναι η χρονολογική διαδοχή. Αυτή δεν πραγματοποιείται με γεωμετρική ακρίβεια, έτσι, η μετάβαση από ένα προγενέστερο στο μεταγενέστερο είδος δεν αποτελεί ένα ευθύγραμμο τμήμα και οποιαδήποτε γραμμική απεικόνιση (γενεαλογικό δέντρο) αποτελεί μέσο κατανόησης και εκπαιδευτικό εργαλείο, όχι την ουσιαστική γνώση. Με άλλα λόγια, το ένα είδος δεν διαδέχεται το άλλο και δεν εμφανίζεται ξαφνικά αφού έχει εξαφανιστεί το προηγούμενο. Στην περίπτωση του ανθρώπινου είδους, συγκεκριμένα, φαίνεται πως στο

¹⁴ Ιδιαίτερα στις μέρες μας, το γεγονός ότι ο άνθρωπος με την εργονομική του συμπεριφορά στοχεύει στην βελτίωση του ευ ζην υποδαυλίζοντας ταυτόχρονα την ίδια τη ζωή, έχει επηρεάσει και τη δράση της επιστήμης. Έχοντας εύλογα επιχειρήματα τόσο οι υπέρμαχοι όσο και οι πολέμιοι του περιορισμού της επιστήμης, τα ηθικά ζητήματα και οι προβληματισμοί παραμένουν έως σήμερα άλυτα.

μεταίχιμο των μεταβολών τα είδη που ανήκουν στην οικογένεια homo συνυπήρξαν για αρκετές χιλιάδες χρόνια. Ανατρέχοντας στο ανθρώπινο εξελικτικό παρελθόν, ο *homo sapiens* και ο *homo neanderdalis*, παραδείγματος χάριν, όχι μόνο συνυπήρξαν, αλλά και η περίοδος της συνύπαρξής τους διήρκεσε τόσο ώστε ήταν εφικτή η κατακόρυφη μεταφορά γονιδίων (μεταφορά γονιδιώματος μέσω της αναπαραγωγής) από τους δεύτερους στους πρώτους (Pääbo, 2019).

Γενικότερα, η φύση του ανθρώπου υπήρξε και συνεχίζει να είναι ένα αρκετά αιγυματικό ζήτημα για του επιστήμονες. Ερωτήματα τα οποία σχετίζονται με τη νοημοσύνη και την ευφυία παραμένουν ακόμη και γριφώδη. Βέβαια, σε τέτοια ερωτήματα δεν μπορούν να δοθούν απλές απαντήσεις, ούτε και μπορούν να αποδοθούν με κάποιο επιστημονικό μοντέλο. Για την ιδιαίτερη αυτή φύση του ανθρώπου, η εξέλιξη του δε σχετίζεται μόνο με την αύξηση του μεγέθους του εγκεφάλου, διότι τόσο ο εγκέφαλος του *homo neanderdalis* όσο και της φάλαινας είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτή του σημερινού ανθρώπου. Επιπλέον, το μέγεθος ενός εγκεφάλου δεν μπορεί να συσχετιστεί με τη νοημοσύνη, εφόσον ο ίδιος ο ορισμός της δεν είναι ξεκάθαρος. Εξάλλου, το μέγεθος του εγκεφάλου εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η ηλικία, η κατάσταση υγείας του κ.λπ. Μια βάσιμη παρατήρηση είναι ότι ο φλοιός των εγκεφαλικών ημισφαιρίων στον άνθρωπο έχει αυξηθεί σε σύγκριση με τους εγκεφάλους άλλων ειδών (ιδιαίτερα σημαντική είναι η ανάπτυξη του προμετωπιαίου φλοιού), γεγονός που εκτιμάται ότι συμβάλλει στην αφηρημένη σκέψη.

Σήμερα, ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στη γενετική βάση των ανθρώπων για την περιγραφή των περίπλοκων συμπεριφορών τους. Ωστόσο, από τον γενετικό κώδικα ως την γονιδιακή έκφραση διαδραματίζεται μια ασύλληπτη διεργασία αντιγραφής, μεταφοράς και μετάφρασης του DNA. Γνωρίζουμε, πλέον, ότι το DNA δεν κατέχει μόνο του τον πρωταγωνιστικό ρόλο στη γονιδιακή έκφραση. Είδη RNA, το μικρό RNA, παραδείγματος χάριν, μπορούν να αδρανοποιήσουν γονίδια ελέγχοντας το βαθμό έκφρασης, διασπώντας τα μόρια του DNA από τα οποία άλλα θα διασωθούν και άλλα θα απορριφθούν. Είναι, επίσης, γνωστό ότι τα δομικά στοιχεία του DNA αποτελούν το 2% του ανθρώπινου γονιδιώματος, το υπόλοιπο αποτελείται από ψευδογονίδια των οποίων η λειτουργία δεν απόλυτα γνωστή στους επιστήμονες, καθώς στην αρχή εκτιμήθηκαν ως αδρανές και άχρηστο γενετικό υλικό. Αυτές οι διεργασίες ωστόσο φαίνεται να είναι επιρρεπείς και σε εξωγενείς παράγοντες όπως το στρες (Pinel, 2011). Με άλλα λόγια, η συμπεριφορική ποικιλομορφία των ανθρώπων δεν μπορεί να είναι προϊόν του γενετικού κώδικα μόνο. Η ανθρώπινη, δηλαδή, ποικιλομορφία δεν εξαρτάται μόνο από τη γονιδιακή και την εγκεφαλική δομή, αλλά και από το περιβάλλον τόσο το φυσικό όσο και το κοινωνικό του κάθε ανθρώπου.

Συγκριτική ηθολογία: Το χαμόγελο και το γέλιο των πιθήκων

Όταν γίνεται λόγος για την εξέλιξη του ανθρώπου και την εξελικτική βάση των σύγχρονων συμπεριφορών του, είναι αναπόφευκτη η μελέτη των πιο κοντινών του συγγενών, των πιθήκων και των λοιπών πρωτεύοντων, διότι, αν και το άλλοτε κοινό μας παρελθόν χρονολογείται εκατομμύρια χρόνια πριν, βιολογικά θραύσματα εκείνης της περιόδου ενυπάρχουν και στα δυο είδη ακόμη και σήμερα. Έτσι, μπορούμε να κάνουμε υποθέσεις για το πώς έφτασε ο άνθρωπος να έχει τη σημερινή σωματική δομή και συμπεριφορά.

Σε ό,τι αφορά στις έρευνες, μια πρώτη προσπάθεια εμπειριστατωμένης παρατήρησης και συγκεντρωτικής πληροφόρησης αναφορικά με την εξελικτική βάση του γέλιου ήταν αυτή του Van Hoof (1972). Ο Van Hoof στις έρευνές του παρατήρησε ότι οι εκφράσεις του προσώπου των πρωτεύοντων κατά τη διάρκεια του γέλιου ή του χαμόγελου αποτελούν διαφορετικές φυλογενετικά εκφράσεις οι οποίες συνέκλιναν στην οικογένεια του ανθρώπινου είδους. Ο Van Hoof διέκρινε δυο διαφορετικές εκφράσεις του προσώπου των πιθήκων, οι οποίες μάλιστα εμφανίζονταν και σε διαφορετικές συνθήκες. Πιο συγκεκριμένα, παρατήρησε μια έκφραση την οποία χαρακτήρισε ως *silent bare-teeth display* και μια *relaxed open-mouth display*. Στην πρώτη περίπτωση ο Van Hoof εκτιμά ότι αυτή η έκφραση είναι η πρόδρομη του γέλιου, η οποία στους πιθήκους χρησιμοποιείται ως ένδειξη ετοιμότητας για μάχη. Ο Van Hoof υποστηρίζει ότι η συγκεκριμένη έκφραση, αν και αναδύθηκε αρχικά ως αμυντικό ή προστατευτικό μοτίβο συμπεριφοράς, σταδιακά σε ορισμένα είδη πρωτεύοντων αποτέλεσε νέυμα υποτακτικότητας και μη απειλητικής συμπεριφοράς, ενώ σε μερικά είδη χρησιμοποιήθηκε ως έκφραση επιβεβαίωσης της φιλίας. Στη δεύτερη περίπτωση, Ο Van Hoof υποστηρίζει ότι η έκφραση αυτή χρησιμοποιείται ως ένδειξη φιλικής και παιχνιδιάρικης διάθεσης.

Η Marina Ross (2010), μελέτησε τις αναλογίες του ανθρώπινου γέλιου με την αντίστοιχη συμπεριφορά των πρωτεύοντων, εξετάζοντας τις ακουστικές μεταβολές του γέλιου κατά τη διάρκεια πρόκλησης γαργαλητού σε ανθρώπινα μωρά¹⁵ και πιθήκους¹⁶. Σύμφωνα με τις παραπάνω έρευνες τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ανθρώπινου γέλιου (σταθερή φωνητικότητα, αναδυτική ροή αέρα κ.λπ.) είναι εντοπίσιμα τόσο στον άνθρωπο όσο και στους πιθήκους. Πιο συγκεκριμένα, η Ross υποστηρίζει ότι οι ακουστικές διαφορές σε άλλες παραμέτρους του γέλιου του ανθρώπου και των πιθήκων υποδεικνύει δύο φυλογενετικές κατηγοριοποιήσεις γέλιου: 1) εκείνη που αφορά όλα τα είδη και 2) εκείνη που ξεχωρίζει τον άνθρωπο από τα υπόλοιπα πρωτεύοντα, εκτιμώντας ταυτόχρονα ότι ίσως ο κοινός πρόγονος να είχε μεγαλύτερη ποικιλία ηχολαλιών, γεγονός το οποίο του επέτρεπε να χρησιμοποιεί και τις δύο φωνητικές μεταβολές.

¹⁵ Η μελέτη του βρεφικού γέλιου αποκλείει εκείνους τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τα ερευνητικά δεδομένα και οι οποίοι οφείλονται σε πολιτισμικά, φυλετικά, προσωπικά χαρακτηριστικά κ.λπ. Είναι εφικτή, δηλαδή, η εστίαση της έρευνας στους οντογενετικούς παράγοντες του γέλιου.

¹⁶ Έχει παρατηρηθεί πως όχι μόνο τα πρωτεύοντα, αλλά και ότι άλλα θηλαστικά, όπως οι σκύλοι, παράγουν ένα είδος χαχανητού κατά τη διάρκεια του γαργαλητού.

Τα παραπάνω δεδομένα, αποτελούν μια ακόμη ένδειξη ότι πολλά από τα χαρακτηριστικά και τις ικανότητες τόσο του ανθρώπου όσο και των υπόλοιπων έμβιων όντων δεν εμφανίστηκαν εκ του μηδενός στον ρου της εξέλιξης, αλλά αντιθέτως είναι καινοτόμες ιδιότητες βασισμένες σε προγενέστερες (νευρωνική ανακύκλωση) τους ως αποτέλεσμα της προσαρμοστικότητας και της φυσικής επιλογής.

Εξελικτική ψυχολογία: Το πρώτο αστείο

Το γεγονός ότι χιουμοριστικές συζητήσεις έχουν παρατηρηθεί και στους Αυστραλούς Αβορίγινες, οι οποίοι ήταν μια γενετικά απομονωμένη ανθρώπινη φυλή για περίπου 35.000 χρόνια και που ο σύγχρονος τρόπος ζωής της παραμένει πρωτόγονος, αποτελεί μια ένδειξη της ύπαρξης μιας εξελικτικής βάσης (Polimeni, Reiss, 2006). Ποιοι ήταν όμως εκείνοι οι παράγοντες που οδήγησαν στην ανάπτυξη αυτής της συμπεριφοράς; Πέρα, δηλαδή, από τον ρόλο της γενετικής, της ανατομικής, της νευρωνικής και φυσιολογικής εξέλιξη του ανθρώπινου είδους, ποιοι ήταν οι παράγοντες εντός της πρώτης ανθρώπινης ομάδας που την οδήγησαν στο να γελάσει και να χρησιμοποιήσει το χιούμορ; Επιπλέον, οι παράγοντες αυτοί ήταν το αίτιο ή το αιτιατό της ανθρώπινης χιουμοριστικής συμπεριφοράς; Τα παραπάνω ερωτήματα αποτελούν τους βασικούς άξονες της εξελικτικής ψυχολογίας.

Σύμφωνα με τους σύγχρονους ερευνητές, τα συναισθήματα αποτελούν αποκρίσεις στην αντίληψη ενός συγκεκριμένου ερεθίσματος, οι οποίες έχουν προσαρμοστικό χαρακτήρα, συντονίζοντας τη φυσιολογική, την εμπειρική και τη συμπεριφορική πλευρά ενός ατόμου στο συγκεκριμένο πλαίσιο όπου εμφανίστηκε αρχικά το ερέθισμα (Gervais και συν., 2005) Με άλλα λόγια, μια συναισθηματικά φορτισμένη αντίδραση ενός ανθρώπου δεν αποτελεί μια αντανάκλαστική και αυθόρμητη αντίδραση, αλλά αντιθέτως είναι ένας μηχανισμός προσαρμογής του ίδιου του ατόμου στη νέα συνθήκη η οποία προέκυψε. Αυτή η συντονισμένη, επομένως, αντίδραση αποτελεί ταυτόχρονα προσαρμοστικό εμπόδιο και εκλεκτικός παράγοντας: το άτομο με την καλύτερη προσαρμοστικότητα κερδίζει! Μια συναισθηματικά φορτισμένη αντίδραση θεωρείται και το αυθόρμητο γέλιο.

Επομένως, τι θα μπορούσε να προσφέρει στην επιβίωση και την εξέλιξη του ανθρώπινου είδους αυτού του είδους η προσαρμοστική συμπεριφορά; Με βάση την προσέγγιση της θετικής ψυχολογίας, η οποία εστιάζει στη βέλτιστη απόδοση του ανθρώπου, ποια θα μπορούσαν να είναι τα πιθανά οφέλη του γέλιου, δεδομένου ότι η συμπεριφορά αυτή ενέχει και πολλά μειονεκτήματα όπως το ότι είναι θορυβώδης, άρα μετατρέπει το άτομο σε ένα εύκολα εντοπίσιμο θήραμα, και είναι ενεργειακά πολύ δαπανηρή (Polimeni και συν., 2006); Επιπλέον, εκτός από τη σωματική εφορία που θα μπορούσε το άτομο να νιώσει με το πέρας της γελαστικής συμπεριφοράς, όπως συμβαίνει σήμερα, κατά τη διάρκεια του γέλιου το άτομο αυτό πιθανότατα θα βρισκόνταν σε στιγμιαία σωματική απραξία καθώς όλοι του οι μύες θα παρέλυναν, κάνοντας το άτομο αυτό ακόμη πιο ευάλωτο στον κοντινό θηρευτή.

Συνυπολογίζοντας τους παραπάνω περιορισμούς, η θεωρία της επιλογής των ομάδων και της ενδυνάμωσης των δεσμών ανάμεσα στα μέλη τους μοιάζει αρκετά εύλογη (M.Gervais και συν., 2005). Με τη συγκεκριμένη θεωρία υποστηρίζεται ότι το γέλιο και το χιούμορ βοήθησαν στην καλύτερη συνοχή των ομάδων, παράγοντας ο οποίος ήταν ζωτικός για την επιβίωσή τους. Η ικανότητα να επικοινωνούν γρήγορα μέσω των συμβολισμών του χιούμορ, ανέδειξε τα κοινά γνωσιακά μονοπάτια τα οποία μοιράζονταν τα μέλη της ομάδας, αποτελώντας έτσι στοιχείο αναγνώρισης ενός ατόμου ως μέλους της ομάδας ή ως εχθρού (M.Gervais και συν., 2005).

Η παραπάνω θεωρία μπορεί έμμεσα να υποστηριχθεί με βάση την κατοπτρική θεωρία. Οι νευρώνες-κάτοπτρα είναι μια ομάδα οπτικοχωρικών νευρώνων που δείχνουν ουσιαστικά την ανθρώπινη κοινωνική αλληλεπίδραση. Ουσιαστικά, οι νευρώνες-κάτοπτρα αποκρίνονται σε ενέργειες που παρατηρούμε σε άλλους. Το ενδιαφέρον είναι ότι οι νευρώνες-κάτοπτρα πυροδοτούνται με τον ίδιο τρόπο όταν αναδημιουργούμε πραγματικά αυτή τη δράση. Πέρα από τη μίμηση, είναι υπεύθυνοι για μυριάδες άλλες εξελιγμένες ανθρώπινες συμπεριφορές και διαδικασίες σκέψης¹⁷. Από την άλλη μεριά, η ανάδυση του χιούμορ μπορεί να προέκυψε εξαιτίας της πίεσης της φυσικής επιλογής για εύστοχους τρόπους επικοινωνίας, γεγονός που ενίσχυσε την προσαρμοστικότητα των ειδών. Η εμφάνιση όλο και περισσότερων ομάδων ανθρώπων, ίσως, να ενεργοποίησε τέτοιου είδους μηχανισμούς επιβίωσης για να καταστήσουν μια ομάδα πιο αποτελεσματική (Ross και συν., 2009).

Το πέρασμα από το γέλιο στο χιούμορ δε θα ήταν εφικτό χωρίς τη συμβολή άλλων παραγόντων όπως η ικανότητα της ομιλίας και η ανάδυση ανώτερων γνωστικών λειτουργιών του ανθρώπινου εγκεφάλου. Σε αντίθεση με τα υπόλοιπα ζώα, ο άνθρωπος φαίνεται να κατέχει πλήρως τις γνωστικές ικανότητες οι οποίες είναι απαραίτητες στη χρήση και την κατανόηση του χιούμορ. Η ικανότητα γρήγορου χειρισμού πολύπλοκων συμβόλων και επινοήσεων μπορεί να είναι τα κύρια χαρακτηριστικά τα οποία ξεχωρίζουν τον άνθρωπο από τους υπόλοιπους ανθρώπινες. Ερευνητικά δεδομένα έδειξαν ότι οι πίθηκοι αν και μπορούν να μάθουν τη νοηματική γλώσσα και να συνδυάσουν τουλάχιστον δύο λέξεις, δεν μπορούν να τις ενσωματώσουν όταν αυτές έχουν αντιπαραβαλλόμενες έννοιες (Polimeni και συν., 2006) Με άλλα λόγια, φαίνεται ότι η συντακτική δομή της γλώσσας και η δυνατότητα της συντακτικής αναδρομής παίζει καθοριστικό ρόλο στη δημιουργία εννοιών με χιουμοριστικό χαρακτήρα.

¹⁷ Οι νευρώνες-κάτοπτρα αποτελούν ένα μόνο κομμάτι του παζλ, ένα παράδειγμα, από το πλήθος των δεδομένων της Νευροεπιστήμης, τα οποία όταν συλλεχθούν και συνδυαστούν σωστά, πιθανότατα να δώσουν μια πιο σφαιρική εικόνα για την εξέλιξη του χιούμορ.

Η φυσιολογία και η ανατομία του γέλιου

Η μελέτη των φυσιολογικά απλούστερων ανθρώπινων συμπεριφορών, όπως το κλάμα, το δάκρυ και στην προκειμένη περίπτωση το γέλιο μπορεί να συμβάλλει αποτελεσματικότερα στην αποκωδικοποίηση πολυπλοκότερων βιοψυχολογικών συμπεριφορών, όπως φαίνεται να συμβαίνει στην περίπτωση του χιούμορ. Το γέλιο και τα συνοδευόμενα από αυτό εύθυμα και ευχάριστα συναισθήματα είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με το χιούμορ, διότι η ευγενής χρήση του στοχεύει στη δημιουργία των συγκεκριμένων θετικών συναισθημάτων.

Σύμφωνα με τον Provine (Provine, 1996), η δίποδη βάδιση υπήρξε παράγοντας μείζονος σημασίας στην ανάδυση της ικανότητας του γέλιου. Η όρθια στάση και η δίποδη βάδιση προκάλεσε εκείνες τις νευροφυσιολογικές και μυοσκελετικές αλλαγές οι οποίες έπαιξαν καταλυτικό ρόλο στην εξελικτική πορεία του ανθρώπινου είδους. Πιο συγκεκριμένα, μια από αυτές τις μεταβολές αποτελεί ο καλύτερος έλεγχος της αναπνοής, καθώς το αποδεσμευόμενο από τον μηχανισμό της στήριξης στέρνο εξελίχθηκε σε κατεξοχήν όργανο της αναπνευστικής λειτουργίας. Η ύπαρξη, επίσης, μεγαλύτερου αριθμού κινητικών νευρώνων του νωτιαίου μυελού στο ύψος της θωρακικής κοιλότητας στον άνθρωπο, σε σύγκριση με άλλα θηλαστικά, ενδεχομένως να αποτελεί τεκμήριο του παραπάνω ισχυρισμού. Ωστόσο, το γεγονός ότι στα πτηνά (δίποδα ζώα) και σε άλλα θηλαστικά όπως το δελφίνι και η φάλαινα (θηλαστικά της στεριάς που επέστρεψαν στη θάλασσα αποκληρωμένα από τη δίποδη βάδιση των προγόνων τους), δεν έχει παρατηρηθεί η ικανότητα της άρθρωσης και κατ' επέκταση του γέλιου, μαρτυρεί πως η δίποδη βάδιση δεν είναι ο μοναδικός παράγοντας ο οποίος συνέβαλε στην εξέλιξη του γέλιου (Provine, 2016). Επιπροσθέτως, ο διποδισμός πιθανότατα συνέβαλε έμμεσα και σε άλλες συμπεριφορικές ικανότητες όπως είναι η εκφραστική ενατένιση και την επικοινωνία μέσω της βλεμματικής επαφής (Provine, 2016), στοιχεία τα οποία αποτελούν πρωτογενείς παράγοντες της επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων.

Σε μια έρευνα με αθλητές, παρατηρήθηκε ότι η αναλογία βήματος και αναπνοής ποικίλει με τιμές 1:5, 3:1, 4:2 κ.λπ., ενώ αντίθετα η αναλογία αυτή στα τετράποδα θηλαστικά έχει μια σταθερή τιμή 1:1 (Provine, 2016). Σχετικά με τα υπόλοιπα ανθρωποειδή αν και η βάδιση τους τείνει προς αυτή του διποδισμού, η μερική χρήση των χεριών για τη στήριξη περιορίζει εξίσου τη λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος και της θωρακικής κοιλότητας. Σύμφωνα με αυτές τις αλλαγές εκτιμάται ότι προέκυψε και η ικανότητα της ομιλίας (Provine, 2016).

Η γελαστική συμπεριφορά των υπόλοιπων ανθρωπίνων, σε σύγκριση με εκείνη των ανθρώπων διαφέρει: στους ανθρώπινες μοιάζει με λαχάνιασμα, ενώ στον άνθρωπο είναι μια συντακτική εκπονή. Η διαφορά αυτή αποτελεί ισχυρή ένδειξη της συμβολής της ικανότητας της ομιλίας και του καλύτερου ελέγχου της αναπνοής στην ανάδυση της γελαστικής συμπεριφοράς του ανθρώπου. Έχοντας, λοιπόν, κοινές ανατομικές και φυσιολογικές βάσεις με την άρθρωση και την ομιλία, η ανατομία του γέλιου περιλαμβάνει την συντονισμένη δράση της αναπνοής και του λαρυγγικού μυϊκού συστήματος. Πιο

αναλυτικά, η δραστηριότητα των πλάγιων λαρυγγικών μυών συσχετίζεται άμεσα με τις γελαστικές κραυγές, οι οποίες ελέγχονται από την περί του υδραγωγού φαιά ουσία (periaqueductal gray), λειτουργία η οποία παρατηρείται και στις συγκινησιακές κραυγές σε όλα τα θηλαστικά (Bryant και Aktipis, 2014).

Βασικό ρόλο στη σύνδεση του εγκεφάλου με τους μυς, οι οποίοι συμμετέχουν στην άρθρωση, παίζει το πνευμονογαστρικό νεύρο. Το πνευμονογαστρικό νεύρο εκφύεται από τον προμήκη μυελό και ενευρώνει μυς που συμμετέχουν στη φωνητική παραγωγή. Κατ' επέκταση, η παραγωγή του αυθόρμητου γέλιου ελέγχεται μερικώς από το λαρυγγικό νεύρο, που είναι κλάδος του πνευμονογαστρικού. Φαίνεται ότι η εξέλιξη του πνευμονογαστρικού νεύρου έπαιξε σημαντικό ρόλο στην ικανότητα της εκφοράς του ήχου. Είναι πιθανό, δηλαδή, ο φλοϊκός έλεγχος του συστήματος της ομιλίας να εξελίχθηκε μιμούμενος τις δομές του αυθόρμητου γέλιου (Bryant και Aktipis, 2014), δεδομένου ότι η ομιλία, ως πιο περίπλοκη διεργασία, είναι μεταγενέστερη της οποιασδήποτε φώνησης.

Γενικότερα, η άρθρωση της ομιλίας περιλαμβάνει τη δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ αναπνοής της φώνησης και της υπερλαρυγγικής τροποποίησης του ήχου. Οι εξελκτικές βελτιώσεις του κινητικού ελέγχου των χειλιών, της γλώσσας και άλλων ανατομικών δομών επιτρέψανε τον διαχωρισμό μεταξύ των αρθρωτικών ήχων και άλλων γλωσσικών δομών. Η πίεση της ροής του αέρα ποικίλει κατά τη διάρκεια της ομιλίας και στην περίπτωση που είναι πιο έντονη (όταν η γλωττιδική αντίσταση είναι χαμηλή) μοιάζει με τη διάταξη του ηχητικού συστήματος τους αυθόρμητου γέλιου. Συγκεκριμένα, η ροή του αέρα αυξάνεται κατά τη διάρκεια ενός σχηματισμού φωνήεντος με τη γλωττίδα ανοιχτή και ενός επερχόμενου ήχου /h/, ήχοι οι οποίοι παράγονται με σταθερό ρυθμό. Οι φωνητικές αυτές συχνότητες είναι σταθερές σε σημείο που, αν διαταραχθούν, να μην αναγνωρίζεται όχι μόνο ως αυθόρμητο γέλιο, αλλά και ως μη ανθρώπινος ήχος (Bryant και συν, 2014).

Σύμφωνα με την έρευνα των Bryant και Aktipis παρατηρήθηκε ότι το αυθόρμητο γέλιο αποτελείται από κάποια συγκεκριμένα και σταθερά χαρακτηριστικά. Σε αντίθεση με την ομιλία ή ένα ψεύτικο/εκούσιο γέλιο, το αυθόρμητο γέλιο ξεχωρίζει από τον υψηλότερο μέσο και μέγιστο τόνο και από τη μεγαλύτερη συχνότητα στον ρυθμό των φθόγγων (Bryant και συν., 2014). Όσον αφορά στο στερεοτυπικό φάσμα του αυθόρμητου γέλιου και τις σύντομες αλληλουχίες ηχηρών και άηχων φθόγγων, αυτές διαρκούν 1/15s και επαναλαμβάνονται με ρυθμό 1/5s. Επιπλέον, το γέλιο δεν καθορίζεται από ένα συγκεκριμένο φθόγγο, αλλά από παρόμοιους και επιλαμβανόμενους συνδυασμούς φθόγγων, όπως χα χα χα ή χο χο χο, αλλά ποτέ συνδυαστικά χα-χο-χα' ένας τέτοιος ήχος γίνεται ενστικτωδώς αντιληπτός ως κάτι το αφύσικο (Provine, 1996). Εδώ πρέπει να επισημανθεί ότι σημαντικό ρόλο στο να εκληφθεί μια τέτοια αναπνοή ως γέλιο αποτελεί το σταθερό διάστημα σιωπής μεταξύ των φθόγγων το οποίο έχει υπολογιστεί ότι διαρκεί 75 μιλιδευτερόλεπτα. Η αλλαγή αυτών των διαστημάτων σε λιγότερο ή περισσότερο από τα 75 μιλιδευτερόλεπτα παραμορφώνει με τέτοιο τρόπο τον ήχο σε σημείο που να μην αναγνωρίζεται ούτε από τους ίδιους τους ανθρώπους ως γέλιο (Provine,

2016). Το ίδιο δε συμβαίνει στην περίπτωση που ο ήχος του γέλιου αντιστραφεί είτε, δηλαδή, το γέλιο ξεκινήσει με μια δραματική αύξηση (*crescendo*) είτε με μια δραματική μείωση (*decrescendo*). Επομένως, το γέλιο είναι αντιστρέψιμο (Provine, 1996).

Υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στα δυο φύλα ως προς το γέλιο. Έχει, δηλαδή, παρατηρηθεί πως η συχνότητα του γυναικείου γέλιου αντιστοιχεί σε 276Hz, ενώ των ανδρών σε 500Hz (Provine, 2016). Αυτό ίσως να οφείλεται στις ανατομικές διαφορές και όχι σε κάποιο κοινωνικό χαρακτηριστικό. Από την άλλη μεριά, η αρμονική και χρονική δομή του γέλιου σχετίζονται άμεσα με το πλαίσιο, φανερώνοντας το κοινωνικό στοιχείο του γέλιου.

Αν και η θετική ή αρνητική διέγερση του δέκτη στο άκουσμα του γέλιου, εξαρτάται από τις προθέσεις του πομπού (ο οποίος παράγει το γέλιο), στην ανωτέρω έρευνα παρατηρήθηκε ότι ο υψηλότερος τόνος σχετίζεται θετικά με την εκτίμηση των συμμετεχόντων για τον αυθορμητισμό του γέλιου. Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί ότι κατά τη διάρκεια της ομιλίας η συμμετοχή του αναπνευστικού συστήματος είναι μικρότερη και οι αναπνοές πιο αργές, ενώ, αντίθετα, οι μη ανθρώπινες πρωτόγονες φωνήσεις είναι συντομότερες και εμπεριέχουν περισσότερη αναπνοή στο ενδιάμεσο διάστημα μεταξύ τις προηγούμενης και της επόμενης (Bryant και συν 2014). Με τη χρήση της ηλεκτρομυογραφίας οι ερευνητές διαπίστωσαν πως κατά τη διάρκεια του γέλιου η δραστηριότητα των λαρυγγικών προσαγωγών συγχρονίζονται με τη συχνότητα των ενδιάμεσων φθόγγων του γέλιου (Provine, 2016). Το γεγονός αυτό μαρτυρεί όχι μόνο τη συμβολή του ελέγχου της αναπνοής, στοιχείο το οποίο υποστηρίζεται από τη θεωρία της δίποδης βάδισης, αλλά υποδεικνύει και τον έλεγχο τον οποίο ασκεί η ομιλία στις βασικές βιολογικές διεργασίες, φανερώνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο την μεταγενέστερη εμφάνιση της στην πορεία της ανθρώπινης εξέλιξης.

Ως προς τη χρηστικότητα του, το γέλιο φαίνεται να λειτουργεί ως σημείο στίξης, καθώς έχει παρατηρηθεί πως αυτό εμφανίζεται στο τέλος μια πρότασης και όχι κατά τη διάρκειά της (Provine, 2016). Η γλωσσική του, δηλαδή, λειτουργία είναι αυτή του ηχηρού γλωσσικού μέσου. Έτσι, η εφαρμογή του στην αμερικανική νοηματική γλώσσα, στην οποία περιγράφει τη θέση της τελείας, πιθανότατα υποδεικνύει την πραγματική του χρήση (Provine, 2016).

Το γέλιο και το χιούμορ είναι επίσης μέσο ερωτικής προσέγγισης' τονίζει τη συνήθεια των γυναικών να γελούν με τα αστεία των αντρών, το χιούμορ των οποίων τις ελκύει (Provine, 2016). Ωστόσο, η παρατήρηση αυτή μπορεί να έγκειται περισσότερο στην αναπαραγωγή φυλετικών στερεοτύπων, παρά στην πραγματική χρηστικότητα του γέλιου, καθώς στις ίδια έρευνα παρατηρήθηκε πως οι άντρες γελούν το ίδιο συχνά με τα αστεία άλλων ανδρών. Για να υπάρχει σφαιρική γνώση σχετικά με τη χρηστικότητα του γέλιου, απαιτείται η μελέτη του να συμπεριλάβει όλα τα πιθανά κοινωνικά πλαίσια. Η ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση της χρηστικότητας του γέλιου, από την άλλη μεριά, δε συνεπάγεται και την αμφισβήτηση του καίριου ρόλου που κατέχει το γέλιο στη ζωή και την καθημερινότητά μας.

ΤΟ ΚΩΜΙΚΟ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Το εκπαιδευτικό σύστημα : ανασκόπηση

Για να υπάρξει πραγματικό όφελος από τη χρήση του χιούμορ τόσο ως εκπαιδευτικού εργαλείου όσο και ως *modus vivendi* της εκπαιδευτικής καθημερινότητας, είναι απαραίτητο να κατανοηθεί ο σκοπός της τυπικής εκπαίδευσης και ο τρόπος οργάνωσής της. Στις μέρες μας, που η εκπαιδευτική διεργασία βάλλεται τόσο από εσωτερικούς παράγοντες, όπως οι συσσωρευμένες ανεπιτυχείς μέθοδοι, όσο κι από εξωτερικούς, όπως η εξαναγκαστική εφαρμογή της τηλεεκπαίδευσης εν μέσω πανδημίας, είναι απαραίτητος ο αναστοχασμός της τυπικής εκπαίδευσης, ώστε αυτή να μη μετατραπεί σε πολιτικό διακύβευμα. Φυσικά, τα εκπαιδευτικά προβλήματα δεν είναι τωρινά και δεν συναντώνται μόνο στη χώρα μας· αντίθετα, απαντώνται και σε προηγούμενες εποχές και σε άλλες χώρες.

Κατανοώντας τις αναγκαιότητες εγκαθίδρυσης της τυπικής εκπαίδευσης και το πώς αυτή εξελίχθηκε από τη σύσταση του ελληνικού κράτους και της επακόλουθης ιστορίας του, φανερώνονται και οι αιτίες που οδήγησαν στη σημερινή κατάσταση. Το αποτέλεσμα: δεν έχει συγκροτηθεί ακόμα ένα αποτελεσματικό και ωφέλιμο εκπαιδευτικό σύστημα. Μέσω μιας συγκριτικής οπτικής και με έμφαση στις ανάγκες του σήμερα, ο αναστοχασμός αυτός μπορεί να επιφέρει και τις επιθυμητές αλλαγές στον τομέα της εκπαίδευσης. Σε αυτές τις αλλαγές, βέβαια, συγκαταλέγεται και το χιούμορ, η χρήση του οποίου στο σχολικό/ακαδημαϊκό περιβάλλον θα μπορούσε να αλλάξει εξ ολοκλήρου τις μέχρι τώρα αντιλήψεις σχετικά όχι μόνο με τον τρόπο μεταλαμπάδευσης της γνώσης, αλλά και τη σχέση μεταξύ παιδαγωγού/διδασκάλου και μαθητή.

Καταρχήν, είναι απαραίτητο να κατανοηθεί πως αποτελεί καθολικό φαινόμενο σε όλο τον ζωικό κόσμο, η καθοδήγηση των νέων από τα ενήλικα άτομα με στόχο την απόκτηση των αναγκαίων πληροφοριών και εμπειριών. Ωστόσο, η εξέλιξη του ανθρώπινου είδους και η πολιτισμική ανάπτυξη του ανθρώπου συνέβαλαν στην οργάνωση περιπλοκότερων μεθόδων γαλούχησης. Με άλλα λόγια, «στοιχεία της εκπαίδευσης ενυπάρχουν σε κάθε κοινωνία και αλληλεπίδραση. Κάθε επικοινωνία και εμπειρία συνιστά πηγή ερεθισμάτων και ενδεχομένως γνώσεων. Η παιδευτική, ωστόσο, διαδικασία έχει ένα διακριτό γνώρισμα που τη διαφοροποιεί από την απλή επικοινωνία: είναι σχετικά οργανωμένη και επαναλαμβανόμενη. Το κριτήριο αυτό μας επιτρέπει να διακρίνουμε την εκπαίδευση από την απλή επικοινωνία» (Κυπριανός, 2015).

Από τις απαρχές του ιστορικού γίνεσθαι έως σήμερα στις ανθρώπινες κοινωνίες παρατηρείται η μεταβολή των εκπαιδευτικών μεθόδων γεγονός το οποίο συνάδει με τις μεταβαλλόμενες επικρατούσες συγκυρίες. Συνυφασμένη με τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε κοινωνίας, όπως τα ιστορικά γεγονότα, η πολιτική οργάνωση, οι κοινωνικές αντιλήψεις, οι τεχνολογικές εξελίξεις, κ.λπ., ο όρος της εκπαίδευσης διαφέρει παρά την γενική ομοιομορφία η οποία επικρατεί στις κατά τα δυτικά πρότυπα οργανωμένες

χώρες. Δυνάμει των παραπάνω παραγόντων, παρατηρούνται τέσσερις διαφορετικοί τρόποι χρήσης του όρου αυτού: 1) η εκπαίδευση ως ισοδύναμο του πτυχίου, 2) Η εκπαίδευση ως πολύπλευρη καλλιέργεια, 3) Η εκπαίδευση ως κατάρτιση και 4) η εκπαίδευση ως καλλιέργεια και κριτική γνώση (Κυπριανός, 2015). Με γνώμονα τους παραπάνω όρους η κάθε κοινωνία έχει οργανώνει το εκπαιδευτικό της σύστημα. Το ζήτημα, όμως, είναι ότι δεν είναι και οι τέσσερις μορφές αποτελεσματικές ή επαρκείς όταν ένα εκπαιδευτικό σύστημα στηρίζεται σε μια μόνο από τις παραπάνω έννοιες. Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση της εκπαίδευσης ως ισοδύναμο του πτυχίου, η γνωσιακή ανάπτυξη και η πολύπλευρη καλλιέργεια των υποκειμένων μάθησης υποσκελίζονται και αντικαθίσταται από την απόκτηση ενός κενού πτυχίου.

Παρά την επικράτηση της τυπικής εκπαίδευσης σε σχέση με την άτυπη σε οποιαδήποτε από τις παραπάνω περιπτώσεις, οι δύο βασικές αυτές μορφές εκπαίδευσης φαίνεται να συνυπάρχουν τόσο εντός του σχολείου όσο και εκτός. Οι σχέσεις με τους δασκάλους, η καθημερινή επικοινωνία με τους συνομηλίκους και άλλους μαθητές, οι σχέσεις μεταξύ των καθηγητών, η επικοινωνία των γονέων με τους δασκάλους κ.λπ. αποτελούν ορισμένους από τους άτυπους θεσμούς οι οποίοι λαμβάνουν χώρα εντός τους σχολικού περιβάλλοντος. Κεφαλαιώδους σημασίας, δε, αποτελεί και ο ρόλος της οικογένειας. Τα οικογενειακά πρότυπα, οι δραστηριότητες στο σπίτι κ.λπ., αν και ανήκουν στους άτυπους εξωσχολικούς θεσμούς, είναι άρρηκτα συνυφασμένα με τη μετέπειτα εξέλιξη των παιδιών, καθώς εκείνα μεταφέρουν τις γνώσεις και τις εμπειρίες που προσκόμισαν από την οικογένεια τους στο σχολικό περιβάλλον.

Όπως αναφέρει και ο Κυπριανός (2015): «Ο όρος εκπαίδευση είναι πολυσημικός. Η πολυσημία επιτρέπει τη χαλαρή χρήση του όρου και δίνει εύκολα λαβή σε παρερμηνείες. Άλλοτε χρησιμοποιείται διασταλτικά σε βαθμό που να παραπέμπει στην αρχαιοελληνική έννοια της παιδείας, δηλαδή τη σύνθετη παιδαγωγική διαδικασία που αποσκοπεί στην πολύπλευρη ανάπτυξη του ατόμου με τελικό στόχο να γίνει ελεύθερος και χρηστός πολίτης. Άλλοτε χρησιμοποιείται περιοριστικά και υποδηλώνει την εκμάθηση δεξιοτήτων όπως η εκγύμναση -εκπαίδευση νεοσύλλεκτων, εκπαίδευση σκύλων- ή απλή κατάρτιση – εκπαίδευση οδηγών, επαγγελματική εκπαίδευση κλπ.». Για τον λόγο αυτό, είναι απαραίτητο να διευκρινιστούν οι συγκεκριμένες ερμηνείες, ώστε να δομηθεί και το ανάλογο αποτελεσματικό πρόγραμμα σπουδών προς όφελος όλων των εμπλεκόμενων με την εκπαίδευση και φυσικά του συνόλου της κοινωνίας, αφού το σχολείο, όπως προκύπτει από τα παραπάνω, αποτελεί μια περίοδο μύησης και προετοιμασίας των παιδιών, ώστε να γίνουν ελεύθεροι πολίτες, κατανοώντας τόσο τα δικαιώματα τους όσο και τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες τους. Στην πραγματικότητα, δηλαδή, το σχολείο μοιάζει με μικρογραφία της ευρύτερης κοινωνίας και δεν είναι απλά ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα.

Στο έργο αυτό, βοηθητικό εργαλείο αποτελεί η γνώση της ιστορικής εξέλιξης της τυπικής εκπαίδευσης. Όπως προαναφέρθηκε, ο συγκεκριμένος τρόπος μάθησης είναι μια σύγχρονη εκπαιδευτική προσέγγιση, η εγκαθίδρυση της οποίας συμπίπτει με τις γενικότερες κοινωνικοπολιτικές

αλλαγές που διαδραματίστηκαν ανά τον κόσμο τους προηγούμενους αιώνες. Απόρροια των συγκεκριμένων ιστορικών γεγονότων αποτελεί η ανάπτυξη των εθνικών κρατών και η πολιτική τους οργάνωση. Σε συνδυασμό με το γεγονός ότι τα παιδιά βίωναν την δυσθρεψία και την κακή ανάπτυξη εξαιτίας της έντονης αστικοποίησης και της ένταξης τους στην προσφάτως αναδυόμενη τάξη καθώς εργάζονταν ακόμη και σε πολύ ανθυγιεινούς χώρους εργασίας, δόθηκε προτεραιότητα από τα κράτη στην οργάνωση αποτελεσματικών εκπαιδευτικών συστημάτων όπου τα παιδιά θα μπορούν να έχουν μια υγιή και ολοκληρωμένη ανάπτυξη (Χατζηχρίστου, 2011).

Οι αλλαγές αυτές, φυσικά, συνέβησαν πολύ αργότερα στην περίπτωση της Ελλάδας, διότι ως κράτος εμφανίστηκε τον 19^ο αιώνα στον πολιτικό κόσμο. Σημαντικό ρόλο έπαιξε, επιπλέον, και ο τρόπος σύστασής του, η οποία πραγματοποιήθηκε μέσα από μια μακρά περίοδο πολέμων και στην προσπάθεια να βρουν οι Έλληνες τη δική τους εθνική ταυτότητα μέσα στο σύγχρονο κόσμο. Αυτή η στάση όχι μόνο είχε ως αποτέλεσμα την απώλεια σημαντικών χρηματικών πόρων οι οποίοι θα μπορούσαν να επενδυθούν στο εθνικό εκπαιδευτικό σύστημα, αλλά και την απώλεια χρόνου στον οποίο θα μπορούσαν να είχαν πραγματοποιηθεί οι ανάλογες μελέτες για την οργάνωση ενός αποτελεσματικότερου εκπαιδευτικού συστήματος (Κυπριανός, 2015).

Γενικότερα, η προσπάθεια εύρεσης μια εθνικής ταυτότητας ακόμη και μέσα από τους ακαδημαϊκούς κύκλους και τη συμβολή των λογίων αποτέλεσε τροχοπέδη στην ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης εκπαιδευτικής πολιτικής. Η δημιουργία του γλωσσικού ζητήματος κατέληξε πολιτικό εργαλείο χειραγώγησης με αποτέλεσμα να προκύπτουν εκπαιδευτικές αλλαγές κάθε φορά όπου πραγματοποιούνταν και οι πολιτικές, γεγονός το οποίο παρατηρείται έως σήμερα (Κυπριανός, 2015). Οι αναταράξεις στην πολιτική σκηνή, ωστόσο, εξομαλύνονται προς τα τέλη του 20^{ου} αιώνα και η περίοδος την οποία διανύουμε είναι η κατάλληλη για την εκπόνηση των κατάλληλων μελετών οι οποίες θα συνεισφέρουν στην ανασύσταση του εκπαιδευτικού συστήματος, αποβάλλοντας τα λάθη και τις δυσκολίες του παρελθόντος.

Το κωμικό στην καθημερινότητα της εκπαίδευσης

Ακόμη και σήμερα η χρήση του χιούμορ ως παιδαγωγική μέθοδος αντιμετωπίζεται ως παρωχημένη άποψη, καθώς η διδασκαλία αντιμετωπίζεται ως μία πολύ σοβαρή διαδικασία. Ωστόσο, ήδη από τον περασμένο αιώνα υπάρχουν σποραδικές προσπάθειες κατανόησης της συμβολής του χιούμορ στο σχολικό περιβάλλον και τη σχολική απόδοση των μαθητών. Στις μέρες μας όλο και περισσότερο, τόσο το ερευνητικό όσο και το κοινωνικό ενδιαφέρον έχει στραφεί στα οφέλη του χιούμορ και συγκεκριμένα στα εκπαιδευτικά οφέλη. Εν ολίγοις, σήμερα, βαθμηδόν αυξάνεται το ποσοστό των ανθρώπων, οι οποίοι υποστηρίζουν ότι το χιούμορ και το γέλιο είναι σημαντικός παράγοντας της

ψυχοσωματικής¹⁸ τους κατάστασης και αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητάς. Χαρακτηριστικό γεγονός της εκτίμησης του χιούμορ στη σημερινή εποχή είναι η ανάδειξή του ακόμη και ως μέσο ψυχοθεραπείας και συναισθηματικής υποστήριξης ασθενών, οι οποίοι πλήττονται από απειλητικές ασθένειες (Παπαδοπούλου, 2020).

Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της σχολικής τάξης το χιούμορ μπορεί να συμβάλει θετικά στη διαμόρφωση του σχολικού κλίματος. Η σχέση μεταξύ δασκάλου και μαθητή χρειάζεται να είναι αρμονική, ώστε να αυξηθεί η πιθανότητα επιτυχούς πρόσληψης του περιεχομένου μάθησης, στόχος, ο οποίος μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση του χιούμορ. Σε αντίθετη περίπτωση, ακόμη και αν ο καθηγητής είναι έμπειρος ως προς τη διαχείριση του διδακτικού του αντικειμένου, όταν η σχέση μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητή είναι συγκρουσιακή, ελαχιστοποιείται και η πιθανότητα επιτυχούς πρόσληψης του διδακτικού περιεχομένου, καθώς ο μαθητής ενδέχεται να απορρίψει τόσο τον δάσκαλο όσο και το διδακτικό υλικό (Χανιωτάκης, 2010). Με άλλα λόγια ο εκπαιδευτικός που προσεγγίζει θετικά τους μαθητές και χτίζει σχέση αποδοχής, υποστήριξης, κατανόησης και ενθάρρυνσης, δημιουργεί την απαιτούμενη συναισθηματική εγγύτητα και θεμελιώνει θετικό κλίμα μέσα στην τάξη (Χανιωτάκης, 2010). Θεμελιώνοντας μια πιο προσιτή εικόνα προς τους μαθητές του, ο δάσκαλος με τη χρήση του χιούμορ κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας, αμβλύνει αυτό το χάσμα, το οποίο προκαλείται εξαιτίας της γενικευμένης αντίληψης περί της αυθεντίας του δασκάλου.

Εξίσου αναγκαίο, όμως, φαίνεται να είναι και για τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, αφού η εργασία τους έχει χαρακτηριστεί ως κουραστική και εξουθενωτική. Το χιούμορ, εκτός από μέσο διαμόρφωσης ενός ευχάριστου περιβάλλοντος στην τάξη, και ως ένας δημιουργικός τρόπος επικοινωνίας και βελτίωσης των γνωστικών δεξιοτήτων μαθητών και δασκάλων, μπορεί να λειτουργήσει και ως ένα εργαλείο διαχείρισης της σχολικής τάξης για τους ίδιους τους δασκάλους (Παπαδοπούλου, 2020). Η διαχείριση της σχολικής τάξης είναι ένα ζήτημα που απασχολεί πλήθος εκπαιδευτικών. Είναι γεγονός ότι η σχολική τάξη συνιστά ένα ζωντανό οργανισμό, ο οποίος αποτελείται από άτομα με διαφορετική προσωπικότητα, διαθέσεις, ανησυχίες, συναισθήματα κ.λπ. Αυτή η πληθώρα χαρακτήρων σε συνδυασμό με την έντονη και συνεχή αλληλεπίδραση μεταξύ τους, απαιτεί από τους εκπαιδευτικούς κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας να διαθέτουν και τους κατάλληλους χειρισμούς και τις ικανότητες πέρα από τα ακαδημαϊκά προσόντα.

Ταυτόχρονα, πέρα από την ουσιαστική και αξιόπιστη σχέση μεταξύ δασκάλου – μαθητή, η χρήση του χιούμορ στη σχολική καθημερινότητα συμβάλει στη μείωση του στρες και του άγχους κατά τη

¹⁸ Το χιούμορ έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των ορμονών του στρες (κορτιζόνη και επινεφρίνη) για το λόγο αυτό το χιούμορ και το γέλιο μειώνουν τον κίνδυνο των νοσημάτων που σχετίζονται με το στρες (Παπαδοπούλου, 2020). Το χιούμορ ενεργοποιεί ταυτόχρονα και τα δύο ημισφαίρια του εγκεφάλου και αυξάνει την έκκριση κατεχολαμινών (κυρίως της νορεπινεφρίνης) γεγονός που εξηγούν την αύξηση της προσοχής (Χανιωτάκη, 2010)

διάρκεια του μαθήματος (Παπαδοπούλου, 2020). Εν συντομία, απώτερος σκοπός της χρήσης του χιούμορ στο σχολικό περιβάλλον και στην τάξη θα πρέπει να είναι η δημιουργία ενός θετικού σχολικού κλίματος. Ποιος μαθητής δε θα προτιμούσε μια εύθυμη, ευχάριστη και φιλική προς τον ίδιο διδακτική ώρα από τις στρεσογόνες ώρες βασισμένες στις συνεχείς εξετάσεις και αξιολογήσεις; Είναι ανάγκη, δηλαδή, στη σχολική τάξη να επικρατεί μία τέτοια ατμόσφαιρα, η οποία να αποτελεί ελκυστικό στοιχείο για την προσέλευση των μαθητών στο σχολείο, για την παραμονή τους στη σχολική αίθουσα και για την κατά το δυνατόν πιο ενεργή συμμετοχή τους στη διαδικασία της διδασκαλίας και μάθησης, μειώνοντας κατά αυτό τον τρόπο και το ποσοστό της διαρροής¹⁹. Επομένως, έχοντας ως γνώμονα την παιδοκεντρική αγωγή²⁰, το χιούμορ μετατρέπει τη μάθηση σε μία διαδραστική εμπειρία, ενισχύοντας τα κίνητρα των μαθητών²¹.

Επιπροσθέτως, δεδομένου ότι, το σχολείο αποτελεί σημαντικό σταθμό στη ζωή ενός ατόμου και στην κοινωνικοποίησή του, η διαμόρφωση της συμπεριφοράς, των ικανοτήτων και της προσωπικότητας του παιδιού είναι άρρηκτα συνυφασμένες με την καθημερινή ζωή στο περιβάλλον αυτό. Ένα σχολείο που επιτρέπει και υποστηρίζει την κατάλληλη διαχείριση των χιουμοριστικών συμπεριφορών, διαμορφώνει άτομα με κοινωνικές δεξιότητες, αυτοεκτίμηση και ενσυναίσθηση. Γνωρίζοντας ότι, το χιούμορ συνιστά έναν μέσο επικοινωνίας που χρησιμοποιείται για: α) να καθησυχάσει και να απελευθερώσει συναισθήματα, όπως ο θυμός και β) να διατηρήσει και ενδυναμώσει φιλικές και κοινωνικές σχέσεις (Παπαδοπούλου, 2020), η χρήση του στο σχολικό περιβάλλον συμβάλλει στη συναισθηματική και κοινωνική ωρίμανση των μαθητών. Ακόμη, η δυνατότητα των μαθητών να αποκτήσουν επίγνωση των κοινωνικών ρόλων και των προσδοκιών των συνομηλητών τους, τους προσφέρει την ικανότητα της κριτικής σκέψης και την ευκαιρία της ενεργούς συμμετοχής στη σχολική ζωή, στοιχεία τα οποία είναι απαραίτητα και στην ενήλικη ζωή (Παπαδοπούλου, 2020).

¹⁹ Γενικότερα, το φαινόμενο της διαρροής είναι αρκετά συχνό ακόμη και στις αναπτυγμένες χώρες και αποτελεί έναν από τους βασικούς προβληματισμούς των ειδικών στην εκπαίδευση. Οι λόγοι οι οποίοι οδηγούν τους νέους στην διακοπή των σχολικών σπουδών του ποικίλουν, όπως τα οικογενειακά προβλήματα και οι οικονομικές δυσκολίες. Μεταξύ των λόγων αυτών είναι και το παιδαγωγικό κλίμα που επικρατεί τόσο στην τάξη όσο και στο ευρύτερο σχολικό περιβάλλον. Αντίθετα, η θετική σχέση, που δημιουργείται μέσω του χιούμορ, ανάμεσα στον καθηγητή και τον μαθητή προωθεί την κοινωνική ενσωμάτωση των μαθητών στο σχολείο.

²⁰ Ως παιδοκεντρική μάθηση εννοούμε τον σεβασμό για τις ιδιαίτερες ανάγκες των παιδιών σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο και τη διαμόρφωση των διδακτικών μέσων και του εκπαιδευτικού υλικού με βάση αυτές τις ανάγκες.

²¹ Με τη θεωρία του εκπαιδευτικού χιούμορ (IHPT= Instructional Humor Processing Theory) υποστηρίζεται ότι οι μαθητές πρέπει να αποκτούν κίνητρα και να έχουν την ικανότητα να επεξεργάζονται τα διδακτικά μηνύματα προκειμένου να επωφεληθούν από την αυξημένη προσοχή που προκαλείται από το χιούμορ των εκπαιδευτικών (Bieg και συν., 2017).

Από την άλλη μεριά, το χιούμορ μπορεί να γίνει προσβλητικό²². Το χιούμορ που αφορά στο φύλο, στη φυλή, στον πολιτισμό, στη θρησκεία ή στις ικανότητες των μαθητών, στους φορείς δηλαδή της προσωπικότητας του μαθητή, επιφέρει τα αντίθετα αποτελέσματα από τα επιθυμητά. Οι αρνητικές μορφές του χιούμορ όπως είναι η περιφρόνηση, ο χλευασμός, η γελοιοποίηση, υποτιμούν και υποβαθμίζουν τον μαθητή σε τέτοιο σημείο ώστε τα «χιουμοριστικά» σχόλια να επηρεάζουν όχι μόνο την επίδοση του μαθητή, αλλά και τη σχέση του ίδιου με τον δάσκαλο, οδηγώντας τον πρώτο σε απομόνωση. Το χιούμορ που χρησιμοποιείται από τον εκπαιδευτικό με σκοπό να επιβεβαιώσει ή να ενισχύσει τη θέση εξουσίας του κρίνεται ακατάλληλο για τη σχολική τάξη, καθώς αυτή η αρνητική στάση του εκπαιδευτικού χαρακτηρίζεται ως καμουφλαρισμένο χιούμορ το οποίο στην πραγματικότητα αποτελεί υφέρπουσα μορφή επιθετικής συμπεριφοράς με στόχο να προσβάλει τους μαθητές (Χανιωτάκης, 2010).

Το κωμικό ως διδακτικό εργαλείο

1. Βελτίωση γνωστικών ικανοτήτων

Από τις έρευνες που έχουν διεξαχθεί, έχει διαπιστωθεί η άμεση σχέση της χρήσης του χιούμορ και των βελτιωμένων σχολικών επιδόσεων. Σύμφωνα με τις έρευνες του Ziv (1988), η χρήση του χιούμορ στην πανεπιστημιακή αίθουσα, συνέβαλε στη βελτίωση των αποτελεσμάτων στις εξετάσεις των φοιτητών. Πιο συγκεκριμένα, ο Ziv χρησιμοποίησε σχετικό με το μάθημα χιούμορ καθ' όλη τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού εξαμήνου, ενώ σχηματίστηκε μια ομάδα ελέγχου στην οποία δεν χρησιμοποιήθηκε κανένα χιουμοριστικό στοιχείο κατά τη διάρκεια παράδοσης του ίδιου μαθήματος. Στην έρευνα συμμετείχαν 161 φοιτητές. Διαπιστώθηκε ότι οι φοιτητές που παρακολούθησαν το «χιουμοριστικό» μάθημα πέτυχαν στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερες βαθμολογίες από ό,τι οι φοιτητές της ομάδας ελέγχου. Σε δεύτερο χρόνο, ο Ziv αναπαρήγαγε την ίδια έρευνα στην οποία αυτή τη φορά συμμετείχαν μόνο φοιτήτριες, ώστε να εντοπιστεί η πιθανή ύπαρξη φυλετικών

²² Τύποι χιούμορ: α) Το Φιλικό χιούμορ (Affiliative humor): Άτομα με υψηλό δείκτη συναισθηματικής νοημοσύνης τείνουν να λένε αστεία πράγματα, προκειμένου να βελτιώσουν τις σχέσεις τους με τους άλλους και να μειώσουν τις διαπροσωπικές εντάσεις. β) Το Αυτοβελτιωτικό χιούμορ (Selfenhancing humor): Τα άτομα έχουν την τάση να διατηρούν το χιούμορ τους, ακόμα και όταν συναντούν αντιξοότητες στη ζωή, αφού το χιούμορ λειτουργεί ως μηχανισμός αντιμετώπισης, αλλά και ρυθμιστής των συναισθημάτων τους. γ) Το Επιθετικό χιούμορ (Aggressive humor): Σχετίζεται με την ειρωνεία, τον σαρκασμό, τον εμπαιγμό, καθώς και με το σεξιστικό ή ρατσιστικό χιούμορ. Αυτός ο τύπος χιούμορ στοχεύει στη χειραγώγηση και την υποτίμηση των άλλων. Αναφέρεται στις πιο επιθετικές χρήσεις του χιούμορ, που αποσκοπούν στη μείωση των άλλων κι όχι ως ένα συχνά παιχνιδιάρικο αστείο. Η διαφορά της δύναμης δασκάλου και μαθητή είναι ένας παράγοντας που περιορίζει σημαντικά το αμοιβαίο πείραγμα καθώς οι μαθητές αναγκαστικά το δέχονται χωρίς να μπορούν να αντιδράσουν. β) Το Αυτοσαρκαστικό χιούμορ (Selfdefeated humor): Τα άτομα που χρησιμοποιούν αυτόν τον τύπο χιούμορ κάνουν αστεία πράγματα ή λένε ανέκδοτα, πολλές φορές σε βάρος τους, με αποκλειστικό στόχο να κερδίσουν την εκτίμηση των άλλων. Χρησιμοποιούν συνήθως το χιούμορ για να κρύψουν τα αρνητικά τους συναισθήματα ή να αποφύγουν την επικοινωνιακή αντιμετώπιση των προβλημάτων τους (Παπαδοπούλου, 2020) .

διαφορών. Η έρευνα διεξήχθη με τον ίδιο τρόπο και τα αποτελέσματα επαλήθευσαν τα συμπεράσματα του προηγούμενου πειράματος, δείχνοντας, επίσης, ότι το φύλο των φοιτητών δεν παίζει ρόλο στην αντίληψη του χιούμορ και στην επίδοση των τελικών εξετάσεων.

Μια ακόμη ικανότητα που μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση του χιούμορ κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής του μαθήματος είναι η προσοχή. Βέβαια, μόνο όταν το χιούμορ είναι σχετικό με το αντικείμενο της διδασκαλίας, αυξάνεται η προσοχή των μαθητών και διατηρείται το ενδιαφέρον αμείωτο, χωρίς διασπάσεις. Σε περίπτωση που το χιούμορ είναι ακατάλληλο ή μη σχετικό με την διδακτική διαδικασία, από τη μία πλευρά μπορεί να έχει θετικές επιδράσεις, αφού λειτουργεί ως ένα μικρό και αναγκαίο διάλειμμα, από την άλλη, είναι πιθανόν να λειτουργήσει διασπαστικά και να επιφέρει ακριβώς τα αντίθετα αποτελέσματα, αποσπώντας την προσοχή των μαθητών σε σημείο που να τους προκαλέσει σύγχυση (Sol και Seon-Hon, 2017).

Η πρόκληση του χιούμορ απελευθερώνει τη φαντασία και τη δημιουργικότητα (Χανιωτάκης, 2010). Το άτομο, τόσο κατά της διάρκειας της παραγωγής ενός χιουμοριστικού στοιχείου, όσο και στην προσπάθεια κατανόησης του χιούμορ ενεργοποιεί γνωστικές διαδικασίες που σχετίζονται άμεσα με τη φαντασία και τη δημιουργικότητα. Με άλλα λόγια, η κωδικοποίηση και η αποκωδικοποίηση του χιουμοριστικού μηνύματος αποτελούν σύνθετες γνωστικές διεργασίες, διότι οι συγκεχυμένες πληροφορίες που μεταφέρονται έμμεσα μέσω του χιουμοριστικού μηνύματος μπορούν να λάβουν πολλαπλές ερμηνείες. Για τον λόγο αυτό, ο Ziv υποστηρίζει ότι υπάρχει άρρηκτη συσχέτιση ανάμεσα στο χιούμορ και τη δημιουργικότητα (Ziv, 1988).

Δεδομένου ότι οι αναμνήσεις ενισχύονται όταν δημιουργούνται σύνδεσμοι μεταξύ θετικών συναισθημάτων και περιεχομένου (Martin, 2007), το χιούμορ μπορεί να συμβάλει στην αποτελεσματικότερη απομνημόνευση του διδακτικού υλικού, μετατρέποντας τη γνώση σε μια ευχάριστη ανάμνηση. Μία από τις υπάρχουσες μελέτες έδειξε ότι οι μαθητές τείνουν να θυμούνται καλύτερα το μάθημα όταν ο δάσκαλος το έχει παρουσιάσει χρησιμοποιώντας χιούμορ (Deiter, 2003). Οι μαθητές, δηλαδή, συσχετίζουν αυτό που τους έκανε να γελάσουν με το περιεχόμενο του μαθήματος, ενισχύοντας τη διατήρηση και την ανάκληση της γνώσης (Garner, 2006).

2. Βελτίωση μαθησιακών ικανοτήτων

Οι Sol και Seon-Hon (2017) στις έρευνες τους υποστηρίζουν ότι η χρήση του χιούμορ βοηθάει στην καλύτερη κατανόηση των αγγλικών ως δεύτερης ξένης γλώσσας. Πιο συγκεκριμένα, τεχνικές όπως η συνεργατική δημιουργία ιστοριών (story chain), αποτελούν ευχάριστο τρόπο βελτίωσης της έκφρασης και του παραγωγικού λόγου. Σύμφωνα με αυτό τον παιδαγωγικό τρόπο, οι μαθητές δημιουργούν μια ιστορία φτιάχνοντας ο καθένας μια πρόταση την οποία πρέπει να συνδέσει με την προηγούμενη. Στο τέλος, η ιστορία παίρνει μια ανατρεπτική πορεία, η οποία ταυτόχρονα βοηθά τους μαθητές να εξασκήσουν τις γλωσσικές τους ικανότητες και τους δημιουργεί αισθήματα ιλαρότητας και ευχαρίστησης.

Οι ίδιοι ερευνητές, επίσης, προτείνουν ότι η χρήση του χιούμορ στο μάθημα της εκμάθησης των αγγλικών συμβάλει στην εκμάθηση και ανάπτυξη του λεξιλογίου. Παραδείγματος χάριν, η χρήση παροιμιών συνιστά έναν διασκεδαστικό τρόπο κατάκτησης του απαραίτητου λεξιλογίου. Πιο αναλυτικά, οι μαθητές στην προσπάθειά τους να εξηγήσουν το νόημα μιας παροιμίας, εμπλουτίζουν το λεξιλόγιό τους, βρίσκοντας νέες ή ανακαλώντας από τη μνήμη τους συνώνυμες λέξεις, οι οποίες μπορούν να επεξηγήσουν εύστοχα τις παροιμίες. Μία αντίστοιχη διδακτική μέθοδος, είναι η χρήση χιουμοριστικών συγκριτικών εικόνων στην εκμάθηση των βαθμών των επιθέτων. Τέτοιου είδους προτάσεις τραβούν την προσοχή των παιδιών και είναι πιο ευκολομνημόνευτες, ενώ ταυτόχρονα οι μαθητές μαθαίνουν τις σημασίες των επιθέτων.

Επιπλέον, η χρήση του χιούμορ ενισχύει την ικανότητα κατανόησης της γραμματικής. Όλοι είμαστε εξοικειωμένοι με ασκήσεις γραμματικής όπως το να συμπληρώνουμε ένα κείμενο από το οποίο έχουν παραληφθεί ορισμένες λέξεις. Η τόσο συνηθισμένη και κοινότοπη μορφή εξάσκησης εκμάθησης μιας γλώσσας, λαμβάνοντας μια πιο χιουμοριστική ροπή, μπορεί να γίνει πιο ευχάριστη και πιο κατανοητή στους μαθητές. Πιο αναλυτικά, οι Sol και Seon-Ho (2017), προτείνουν ότι, αν οι λέξεις, οι οποίες παραλείπονται από το κείμενο, δεν έχουν σημασιολογική σχέση με το κείμενο, αλλά κρατάνε το απαραίτητο συντακτικό και γραμματικό στοιχείο (ουσιαστικό στη θέση του ουσιαστικού, αντικείμενο στη θέση αντικειμένου), βοηθάει τους μαθητές να καταλάβουν τους κανόνες της γραμματικής και τους συντακτικού, ενώ ταυτόχρονα παραμένει το χιουμοριστικό στοιχείο καθώς και σε αυτή την περίπτωση η πορεία της ιστορίας γίνεται περισσότερο αναπάντεχη και ξεκαρδιστική.

Στα πλεονεκτήματα τη χρήσης του χιούμορ στην τάξη, συγκαταλέγεται και η πολιτισμική εκπαίδευση (Sol και Seon-Ho, 2017). Η κατανόηση των λογοπαίγνιων, παραδείγματος χάριν, πέρα από το γεγονός ότι βοηθάει στην εκμάθηση μιας γλώσσας, συμβάλει και στην κατανόηση των πολιτισμικών στοιχείων και διαφορών των ανθρώπινων κοινωνιών, οι οποίες ομιλούν τη γλώσσα αυτή. Η επεξήγηση ενός λογοπαίγνιου, στη συγκεκριμένη περίπτωση, συμβάλει στην κατανόηση των γνωστικών σχημάτων, τα οποία χρησιμοποιούν οι φυσικοί ομιλητές της γλώσσας εκμάθησης για να εκφραστούν και να σκεφτούν. Σε αυτή τη διαφορά των γνωστικών σχημάτων, εξάλλου, οφείλεται και το γεγονός ότι η

αυτολεξεί μετάφραση τις περισσότερες φορές προκαλεί σύγχυση παρά καταφέρνει να μεταφέρει το μήνυμα από τη μία γλώσσα σε μία άλλη.

Ωστόσο, πέρα από το γεγονός ότι τα χιουμοριστικά στοιχεία πρέπει να είναι σχετικά με το μάθημα, για να είναι επιτυχής η χρήση τέτοιων μεθόδων είναι απαραίτητο να συνυπολογιστεί τόσο το επίπεδο γνώσεων όσο και το γνωστικό επίπεδο του μαθητή ο οποίος προσπαθεί να μάθει μια γλώσσα (Sol και Seon-Ho, 2017). Ακόμη και στην περίπτωση που το χιουμοριστικό στοιχείο εφαρμοστεί σωστά από πλευράς εκπαιδευτικού, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα της χρήσης του χιούμορ στην τάξη. Συγκεκριμένα, σε μια τάξη εκμάθησης της αγγλικής γλώσσας, υπάρχει ο κίνδυνος ο μαθητής: 1) να μην καταλάβει την ασυμφωνία (incongruity) του αστείου, με αποτέλεσμα να το εκλάβει ως κυριολεκτικό στοιχείο, 2) να μην αναγνωρίσει το χιουμοριστικό πλαίσιο, με άλλα λόγια υπάρχει η πιθανότητα ο μαθητής να μην μπορέσει να αναγνωρίσει την πραγματιστική ρήση του χιουμοριστικού στοιχείου, 3) να μην ακούσει τον καθηγητή, στην περίπτωση που το χιουμοριστικό στοιχείο είναι λεκτικό, 4) να μην εκτιμήσει το αστείο, 5) να μην συμμετέχει στον αστεϊσμό, καθώς δεν έχει τον χρόνο να το επεξεργαστεί.

Σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν, η χρήση του χιούμορ ως εκπαιδευτικού εργαλείου αποτελεί μια πιο σύνθετη διαδικασία από ό,τι θα περίμενε κανείς. Οι διάφορες μορφές με τις οποίες μπορεί να εκφραστεί το χιούμορ (λογοπαίγνιο, σάτιρα κ.λπ.) και ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να εκφραστεί (προφορικό, γραπτό κ.λπ.), σε συνδυασμό με το γεγονός ότι το κάθε σχολικό μάθημα ανάλογα και με τη σχολική βαθμίδα έχει τις δικές του απαιτήσεις, υποδεικνύουν την ανάγκη για την εξειδίκευση των ερευνών και την πιο στοχευμένη χρήση του χιούμορ, ώστε αυτό να συμβάλει θετικά τόσο στην βελτίωση των γνωστικών ικανοτήτων όσο και των μαθησιακών επιδόσεων των μαθητών.

Το κωμικό ως διδακτικό εργαλείο στο μάθημα της ιστορίας

Σε άρθρο του ο Heitzmann (1998), σχετικά με τη χρήση των πολιτικών κινουμένων σχεδίων στην εκμάθηση της ιστορίας, υποστηρίζει ότι η εξέλιξη και η ενδυνάμωση των μαθητών στην κατανόηση αυτού του είδους χιουμοριστικών κινουμένων σχεδίων χρειάζεται αρκετό χρόνο για να επιτευχθεί. Ωστόσο, η προσπάθεια αυτή και ο χρόνος που απαιτείται αξίζουν τον κόπο καθώς τα πολιτικά κινούμενα σχέδια έχουν τη δύναμη όχι μόνο να παρακινήσουν και να διδάξουν τους μαθητές, αλλά και να τους κάνουν να γελάσουν.

Ο Heitzmann θεωρεί ότι το χιούμορ δεν γίνεται κατανοητό από τους μαθητές και κατ' επέκταση δεν έχει αποτελεσματική εφαρμογή στη βελτίωση των μαθησιακών επιδόσεων των παιδιών, επειδή οι μαθητές δεν είναι εξοικειωμένοι με το χιούμορ και τις διάφορες μορφές που αυτό μπορεί να λάβει. Επομένως, για να αποτελέσει το χιούμορ ένα ουσιαστικό και αποτελεσματικό διδακτικό εργαλείο, είναι

απαραίτητη η ενημέρωση και η διδασχία των μαθητών για τη σημασία, τις μορφές και τη χρήση του χιούμορ πριν από την κύρια διδασκαλία του σχολικού μαθήματος (Heitzmann, 1998).

Πιο συγκεκριμένα, ο Heitzmann (1998) υποστηρίζει ότι οι μαθητές πρέπει πρώτα να αποκτήσουν βασικές ικανότητες και γνώσεις, όπως η κατανόηση της χρήσης του συμβολισμού, η αναγνώριση των σατιρικών στοιχείων, της πηγής και του θέματος του κινούμενου σχεδίου κ.λπ., προκειμένου να είναι επωφελής η χρήση των πολιτικών χιουμοριστικών κινουμένων σχεδίων στη διδασκαλία της ιστορίας. Αφού κατακτηθούν οι βασικές γνώσεις, οι μαθητές μπορούν να προβούν σε κριτικές σκέψεις, κάνοντας σύγκριση μεταξύ της θεωρίας του μαθήματος και των πληροφοριών, τις οποίες έλαβαν κατά τη διάρκεια της προβολής του κινούμενου σχεδίου.

Άλλη μέθοδος την οποία προτείνει ο Heitzmann (1998) για την αποτελεσματικότερη διδασκαλία της ιστορίας είναι η χρήση της καρικατούρας. Ειδικότερα αναφέρει ότι, η καρικατούρα είναι η πιο διασκεδαστική μορφή σχεδίου, δεδομένου ότι, εξ εξορισμού, αυτό το είδος τέχνης ενέχει το στοιχείο του σουρεαλισμού λόγω της υπερμεγέθους προβολής εκείνων των στοιχείων, τα οποία ο σκιτσογράφος θέλει να προβάλει. Κατ' επέκταση, με τη σωστή καθοδήγηση και βοήθεια που μπορεί να παρέχει ο εκπαιδευτικός προς τους μαθητές, η ανάλυση και η αποδόμηση μιας καρικατούρας από τους ίδιους είναι δυνατό να τους βοηθήσει να κατανοήσουν και να αποκτήσουν τις απαιτούμενες ιστορικές γνώσεις. Στη συνέχεια, έχοντας κατακτήσει την ικανότητα της αποδόμησης του συμβολισμού, οι μαθητές μπορούν να συνεχίσουν με την επεξεργασία πιο σύνθετων χιουμοριστικών μορφών όπως είναι τα πολιτικά κινούμενα σχέδια.

«Υπάρχει τρόπος να υποστηρίξουμε από την πλευρά της νευροεπιστήμης γιατί οι καρικατούρες²³ είναι αισθητικώς ευχάριστες, και να διαπιστώσουμε από πού έλκουν την ακατανόητη δύναμή τους», αναρωτήθηκε ο Ντινόπουλος (Ντινόπουλος, 2015); «Η τέχνη, συλλαμβάνει τα ουσιώδη χαρακτηριστικά, αφαιρώντας τις περιττές λεπτομέρειες. Αν διδάξουμε έναν επίμου να διακρίνει ένα τετράγωνο από ένα ορθογώνιο και τον ανταμείβουμε όταν διακρίνει το τελευταίο, τότε γρήγορα θα αρχίσει να διακρίνει το ορθογώνιο και να δείχνει την προτίμησή του για αυτό. Παραδόξως, όμως, θα αποκρίνεται ακόμη πιο έντονα σε ένα στενότερο ορθογώνιο, ένα ορθογώνιο-«καρικατούρα» (λόγου χάριν, με αναλογία πλευρών 3:1 αντί 2:1) από ό,τι στο αρχικό πρότυπο (το συγκεκριμένο παράδειγμα, ωστόσο, έχει αμφισβητηθεί από κάποιους ερευνητές βλ. Martindale, 1999). » (Ντινόπουλος, 2015). Σύμφωνα, επίσης, με τον Ντινόπουλο «Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται

²³ Πέρα από τις σχεδιαστικές καρικατούρες υπάρχουν και οι εννοιολογικές. Ο πρώτος ίσως διδάσας είναι ο Αριστοφάνης ο οποίος συνθέτει καρικατούρες δημαγωγών (ιδιαίτερα του Κλέωνα) αλλά και του Αθηναίου πολίτη, και επινοεί ανάλογους χαρακτηρισμούς που και σήμερα ακόμη θα μπορούσαν να θεωρηθούν πρότυπα πολιτικής γελοιογραφίας: Ο «κύων» του δήμου (ως «φύλαξ» του λαού) Κλέων (από την κωμωδία του Αριστοφάνη *Ιππής* που διδάχθηκε το 424 π.Χ) θυμίζει ανάλογους τύπους της σύγχρονης πολιτικής πραγματικότητας, αν ο προσδιορισμός εννοηθεί η λέξη «κόμμα» -δηλαδή το «κομματόσκυλο» (Ι. Τουλουμάκος)

αποτέλεσμα peak shift²⁴ (μετατόπιση της κορύφωσης, peak shift effect), διότι η απόκριση του επίμυος ξεπερνά την απόκριση της αρχικής μάθησης. Η καρικατούρα αναγνωρίζεται πιο εύκολα από το πρότυπο. Το παράδοξο βρίσκει τη λύση του όταν καταλάβουμε ότι ο επίμυος μαθαίνει μάλλον έναν κανόνα -«την ορθογωνικότητα»- παρά ένα συγκεκριμένο πρότυπο. Επιπλέον, ο τρόπος που είναι δομημένη η οπτική περιοχή για την αναγνώριση των μορφών ενισχύει τον κανόνα, δίνοντας κίνητρο στο οπτικό σύστημα του επίμυος να τον “ανακαλύψει”»

Ο ίδιος συγγραφέας αναφέρει, μάλιστα, ότι: «Η «λογική» του φαινομένου είναι ότι ο καλλιτέχνης πρέπει όχι μόνο να συλλάβει την ουσία ενός αντικειμένου ή ενός προσώπου αλλά και να την ενισχύσει, αλλάζοντας την εικόνα του αντικειμένου, ώστε να διεγείρει ακόμη πιο έντονα τα νευρωνικά κυκλώματα που θα διεγείρονταν από το πρωτότυπο αντικείμενο ή πρόσωπο. Σε σχετικό, μάλιστα, πείραμα, που έγινε στο MIT και στο Χάρβαρντ, διαπιστώθηκε ότι οι καρικατούρες «υπερενεργοποιούν» τους νευρώνες της περιοχής των εγκεφαλικών ημισφαιρίων που είναι εξειδικευμένα για την αναγνώριση των προσώπων» (Ντινόπουλος, 2015).

²⁴ Ο όρος χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά τη δεκαετία του 1950 όταν αποδείχθηκε, με τη χρησιμοποίηση «peaks», κορυφών, στα γραφήματα, ότι περισσότερα που ανταμείβονταν όταν ράμφιζαν ένα χρώμα συγκεκριμένου μήκους κύματος και δεν ανταμείβονταν όταν ράμφιζαν ένα άλλο, θα ράμφιζαν με μεγαλύτερο ενδιαφέρον το αρχικό χρώμα αν το μήκος κύματός του μεταβαλλόταν ώστε να βρισκόταν ακόμη πιο μακριά από το μήκος κύματος το οποίο δεν απέφερε καμία ανταμοιβή.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Είναι απαραίτητο να σημειωθεί πως το χιούμορ δεν αποτελεί τη μοναδική λύση για την επίλυση του ζητήματος της αναδιοργάνωσης του εκπαιδευτικού συστήματος. Συνυπολογίζοντας τους περιορισμούς της χρήσης του στην εκπαίδευση, όπως τις αρνητικές επιπτώσεις του επιθετικού χιούμορ, η συμβολή της συγκεκριμένης εργασίας περιορίζεται στην ανάδειξη ενός διαφορετικού τρόπου βίωσης της εκπαιδευτικής πραγματικότητας. Ωστόσο, η πραγματοποίηση μελλοντικών ερευνών, που θα εξετάσουν με ένα διαφορετικό τρόπο της επιδράσεις του χιούμορ στο ελληνικό σχολικό/ακαδημαϊκό περιβάλλον ο οποίος δε θα βασίζεται στο βαθμολογικό/βαθμοθηρικό αξιολογικό σύστημα, ίσως επιφέρουν ακόμα πιο αισιόδοξα δεδομένα. Επιπλέον, η ύπαρξη περιορισμένων ερευνητικών δεδομένων σχετικά με τη χρήση συγκεκριμένων χιουμοριστικών μέσων και για το πώς μπορούν να ξεπεραστούν οι ειδικές δυσκολίες του κάθε μαθήματος, υποδηλώνει την ανάγκη για εξειδίκευση. Με άλλα λόγια, υπάρχει η ανάγκη να ερευνηθεί ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να προσαρμοστεί αποτελεσματικά κάθε είδος χιούμορ στη διεξαγωγή των σχολικών μαθημάτων με σκοπό τη βελτίωση των επιμέρους ικανοτήτων. Αυτό, βέβαια, προϋποθέτει πως οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να αναγνωρίσουν και καταστήσουν σαφείς στους μαθητές τους στόχους και τους σκοπούς του κάθε μαθήματος. Επιπλέον, η αποτελεσματικότητα της εφαρμογής, όχι μόνο του χιούμορ ως εκπαιδευτικό εργαλείο, αλλά και οποιουδήποτε άλλου διδακτικού εργαλείου, μπορεί να διασφαλιστεί με τη βοήθεια της Νευροεπιστήμης. Δεδομένου ότι, ο επιστημονικός αυτός τομέας παρέχει πληροφορίες σχετικές με το πώς μαθαίνει ο εγκέφαλος και ο νους, μπορεί να συμβάλει και στη βελτίωση των διδακτικών τεχνικών μιας και αυτές στοχεύουν κατά κύριο λόγο στην εκπαίδευση του ίδιου του νου. Στη συγκεκριμένη στιγμή, το μοναδικό δεδομένο είναι ότι η επιστημονική μελέτη του χιούμορ στο πλαίσιο της εκπαίδευσης βρίσκεται στα σπάργανα και ότι η τοποθέτησή του κάτω από το ερευνητικό μικροσκόπιο είναι μια αρκετά υποσχόμενη κίνηση της οποίας τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να καρποφορήσουν στο άμεσο μέλλον. Το ίδιο αισιόδοξο παραμένει και το μέλλον της εκπαίδευσης, παρά τη συχνή εμφάνιση εμποδίων, καθώς η αυξημένη επιστημονική κινητικότητα στον τομέα αυτόν δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες και προϋποθέσεις για την πολυαναμενόμενη αλλαγή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- A. Leavens, D. (2009). Animal communication: Laughter is the shortest distance between two apes. *Science Direct*.
- Banas, J. D.-J. (2011). A review of humor in. *Communication education*.
- Barbara wild, F. A. (2003). Neural correlates of laughter and humor. *Oxford Academic*.
- Bolkan San, G. D. (2018). Humor in the classroom: The effects of integrated humor on student learning. *Eric*.
- David A. Leavens, K. A. (2016). Tickling. *University of Portsmouth*.
- Deiter, R. (2003). The use of humor as a teaching tool in the college classroom. *NACTA*.
- Diana P. Szameitat, D. K. (2010). It is not always tickling: Distinct cerebral responses during perception of different laughter types. *Elsevier*.
- Ellise Wattendorf, B. W. (2013). Exploration of the neural correlates of ticklish laughter by functional magnetic resonance imaging. *Oxford Academic*.
- Garner, R. L. (2006). Humor in Pedagogy: How ha-ha can lead to aha. *Eric*.
- Gregory A. Bryant, C. A. (2014). The animal nature of spontaneous human laughter. *Elsevier*.
- Hawks, J. (2013). Archaic human genomes and language evolution. *Journal of Anthropological Sciences*.
- Heitzmann, W. R. (1998). The power of political cartoons in teaching history. *National Council for History Education*.
- Henry Scheang, M. D. (2006). A study of humour and communicative intention following right hemisphere stroke. *Clinical Linguistics & Phonetics*.
- Iidaka, T. (2017). Humor appreciation involves parametric and synchronized activity in the medial prefrontal cortex and hippocampus. *Oxford Academic*.
- Izard, C. E. (2009). Emotion theory and research: Highlights, unanswered questions, and emerging issues. *Annual review of Psychology*.
- J Parvizi, S. W. (2001). Pathological laughter and crying: A link to the cerebellum. *Oxford Academic*.
- Jaak Panksepp, J. B. (2003). "Laughing" rats and the evolutionary antecedents of human joy? *Elsevier*.
- Jeder, D. (2015). Implications of using humor in the classroom. *Elsevier*.
- Lisa A. Parr, B. M. (2006). Understanding chimpanzee facial expression: Insights into the evolution of communication. *Oxford Academic*.
- Marina Davila Ross, M. J. (2009). Reconstructing the evolution of laughter in great apes and humans. *Cell Press Open Access*.
- Marina Davila Ross, M. J. (2010). The evolution of laughter in great apes and human. *Communicative and Integrative Biology*.

- Martin Meyer, S. Z. (2005). Distinct fmri responses to laughter, speech, and sounds along the human perisylvian cortex. *Elsevier*.
- Matthew Gervais, D. S. (2005). The evolution and functions of laughter and humor: a synthetic approach. *The University of Chicago Press Journals*.
- Miller, B. N. (2008). The uses and effects of humor in the school workplace. *Semantic Scholar*.
- N.Ehowe. (2002). The origin of humor. *Elsevier*.
- Ori Amir, I. B. (2015, may). Ha ha! Versus aha! A direct comparison of humor to nonhumorous insight for determining the neural correlates of mirth. *Oxford Academic*.
- P Shammi, D. T. (1999). Humour appreciation: a role of the right frontal lobe. *Oxford Academic*.
- Paulo Emmanuel, G. B. (2017). Laughter in class: humorous memes in 21st century learning. *Journal of Social Sciences*.
- Proust, J. (2016). The evolution of primate communication and metacommunication. *Mind & Language*.
- Provine, R. R. (2016). Laughter as an approach to vocal evolution: The bipedal theory. *Springer*.
- Provine, R. R. (2015). Laughter as a scientific problem: an adventure in sidewalk neuroscience. *Journal of Comparative Neurology*.
- Ramachandran, V. S. (1998). The neurology and evolution of humor, laughter, and smiling: The false alarm theory. *Elsevier*.
- Raul Alberto Mora, S. W. (2015). Editorial for special issue on education and humour: Education and Humour as tools for social awareness and critical consciousness in contemporary classrooms. *European Journal of Humour Research*.
- René T Proyer, R. F. (2012). How does psychopathy relate to humor and laughter? Dispositions toward ridicule and being laughed at, the sense of humor, and psychopathic personality traits. *Elsevier*.
- Rod Martin, T. F. (2018). The psychology of humor. *Elsevier*.
- Sol Kim, S.-h. (2017). Humor in the language classroom: A review of the literature. *Primary English Education*.
- Ziv, A. (1988). Teaching and learning with humor: Experiment and Replication. *The Journal of Experimental Education*.

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ανδρειωμένος, Γ. (2003). *Η σάτιρα στην Εκπαίδευση: Ανδρέας Λασκαράτος και Γεώργιος Σουρής*. Αθήνα: Πορεία.
- Γιάννης, Μ. (2018). *Η ζωή σήμερα, άλλοτε, αλλού και στο μέλλον*. Αθήνα: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Κεχρόγλου, Χ. (2009). Ανθρωπολογικές σταθερές αυτονομίας στον Επίκουρο. *Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών*.
- Κυπριανός, Π. (2015). *Συγκριτική ιστορία της ελληνικής εκπαίδευσης*. Αθήνα: Βιβλιόραμα.
- Ντινόπουλος, Θ. (2015). Μικρή πραγματεία για το χιούμορ. Η βιολογία και η καταγωγή του κωμικού και του γέλιου. Εκδοτικός Οίκος Αφοί Κυριακίδη.

- Ντινόπουλος, Θ. (2008). *Εγκέφαλος και Τέχνη*. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού.
- Παπαδοπούλου, Δ. (2020). Το χιούμορ ως εκπαιδευτικό εργαλείο κατά τη μαθησιακή διαδικασία. *Επιστημονικά Χρονικά*.
- Τριαλιανός, Θ. (2003). *Μεθοδολογία της σύγχρονης διδασκαλίας*. Αθήνα: Άτραπος-Περιβολάκι.
- Χανιωτάκης, Ν. (2010). *Το χιούμορ στη διδασκαλία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Χρυσή, Χ. Γ. (2011). *Σχολική Ψυχολογία*. Αθήνα: Τυπωθήτω/Δαρδάνος.

ΜΕΤΕΦΡΑΣΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Jan Bremmer, H. R. (2005). *Η πολιτισμική ιστορία του χιούμορ*. Αθήνα: Πολύτροπον
- John, P. P. (2011). *Βιοψυχολογία*. Αθήνα: ΕΛΛΗΝ.
- Pääbo, S. (2019). *Ο άνθρωπος του Νεάντερταλ*. Αθήνα: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.