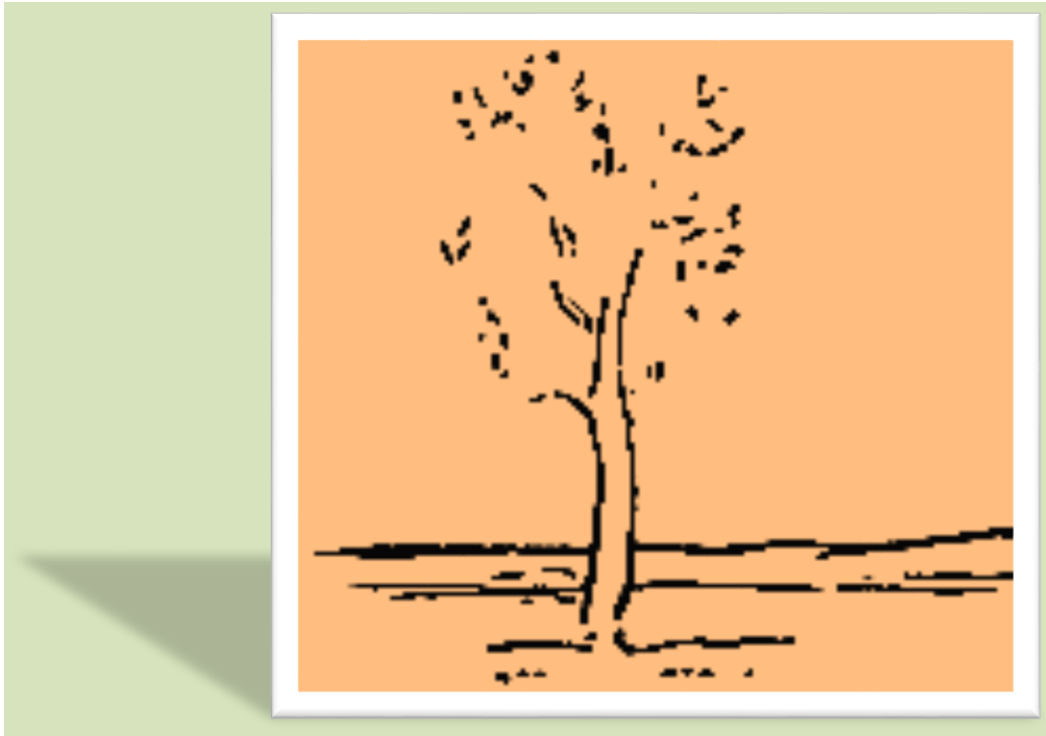


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΓΛΩΣΣΟΛΟΓΙΑΣ



Ο ΝΟΑΜ CHOMSKY ΚΑΙ Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

ΑΛΕΞΗΣ ΚΑΛΟΚΑΡΙΝΟΣ



ΜΟΣΧΟΛΑΚΗ ΣΤΕΛΛΑ
ΑΜ 6985

ΡΕΘΥΜΝΟ, ΜΑΪΟΣ 2017

Περιεχόμενα

1.Εισαγωγή	2
2. Hauser, Chomsky, Fitch: FLB-FLN	12
2.1 Διάλογος με τους Pinker & Jackendoff	18
3. Ο σχεδιασμός της γλώσσας στα χνάρια της ενο-devo.....	24
3.1 Συγγώνευση: Η μαθηματική απλότητα της γλώσσας.....	28
3.2. Προτεραιότητα σε μια «γλώσσας της σκέψης».....	31
3.3. «Ανθρώπινες έννοιες» και «Ζωικά σύμβολα»	41
6. Η θέση της συνείδησης στην εξελικτική αφήγηση του Chomsky.....	52
7. Επίλογος.....	67
Βιβλιογραφία	69

1.Εισαγωγή

Με τον όρο *Βιολγλωσσολογία* αναφερόμαστε γενικότερα στη μελέτη της γλώσσας, ως βιολογικό όργανο του ανθρώπινου οργανισμού και συγκεκριμένα του μυαλού-εγκεφάλου. Η βιολγλωσσολογική προοπτική για τη γλώσσα άρχισε να διαμορφώνεται στα μέσα του 20^{ου} αι. με επιρροή από τα αναπτυξιακά μοντέλα της βιολογίας. Το 1974 έγινε το πρώτο συνέδριο Βιολγλωσσολογίας, το οποίο οργάνωσε ο Massimo Piattelli-Palmarini και στο οποίο βασικό ερώτημα ήταν ποιες όψεις του γλωσσικού συστήματος απαντώνται αποκλειστικά στον άνθρωπο. Έτσι, αναδύεται η *Εξελικτική Γλωσσολογία*, η οποία εγγράφεται στην περιοχή της *Βιολγλωσσολογίας*, και αντικείμενό της είναι η μελέτη του πώς προέκυψε η γλώσσα στο σύνολό της, ειδικά στον άνθρωπο και όχι σε κάποιο άλλο είδος. Επίσης, ποια είναι εκείνα τα συστατικά (ή το συστατικό) της γλώσσας, τα οποία, είτε ομόλογα, είτε ανάλογα, είτε αυταπόμορφα ανήκουν στον πυρήνα της γλωσσικής ικανότητας, ώστε υπάρχει κάθετη διάκριση ανάμεσα στο ανθρώπινο επικοινωνιακό σύστημα και στη ζωική επικοινωνία. Είναι γνωστό, ότι πάρα πολλές προσπάθειες και πειράματα, που έχουν γίνει από ερευνητές προκειμένου τα μη ανθρώπινα ζώα (μ.α.ζ.) να αποκτήσουν γλώσσα, δεν έχουν καρποφορήσει. Ακόμη και για τις λιγιστές λέξεις ή φράσεις που κατακτούν, χρειάζονται τουλάχιστον το διπλάσιο χρόνο και τη διπλάσια προσπάθεια σε σύγκριση με ένα ανθρώπινο μωρό. Έστω εμπειρικά, όλοι γνωρίζουμε ότι τα παιδιά κατακτούν μία ή περισσότερες γλώσσες υπό διαφορετικές συνθήκες και με διαφορετικά ερεθίσματα το καθένα, χωρίς ρητή διδασκαλία σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Από τη στιγμή που θα έρθουν στον κόσμο και μέσα στα πέντε πρώτα χρόνια της ζωής τους έχουν κατακτήσει τις περισσότερες δομές της γλώσσας ή των γλωσσών που ακούν, και έχουν μάθει το λεξιλόγιο που είναι χρηστικό για αυτά.¹ Κάτι αντίστοιχο δεν παρατηρείται αλλού στη φύση, ούτε στα πρωτεύοντα. Αυτό δε σημαίνει ότι υστερούν σε νοητικές ικανότητες. Αντιθέτως, παρατηρείται ανισομερής κατανομή ανάμεσα στη ζωική επικοινωνία και τη ζωική νόηση, με την τελευταία να υπερέχει. Οι παρατηρήσεις από τη χρήση και κατασκευή εργαλείων φανερώνουν σύνθετη νοητική οργάνωση πολύ κοντά σε αυτή των ανθρώπων, που προάγει την έλλογη ζωή, ενώ η επικοινωνιακή υστερεί κατά πολύ.²

¹ Βλ. αναλυτικότερα Guasti 2004.

² Βλ. Burling 2005:16-7

Η παρατήρηση αυτή ανοίγει ένα ευρύ φάσμα ερευνών με συγκριτική μελέτη ανάμεσα στα ζώα και τους ανθρώπους, σε επίπεδο αντίληψης και παραγωγής ήχων, εννοιακής-προθεσιακής ικανότητας, γονιδιακής και νευρωνικής βάσης κ.ά., προσπαθώντας έτσι να γίνει ανοικοδόμηση των χαρακτηριστικών και των δυνατοτήτων του *τελευταίου κοινού προγόνου* μας (*Last Common Ancestor*) με τους χιμπατζήδες, πριν από τον διαχωρισμό μας και την αρχή της εξέλιξης των ανθρωπιδών, περίπου επτά εκατομμύρια χρόνια πριν. Σημαντικές πληροφορίες μας παρέχει ο κλάδος της βιολογίας σχετικά με την εξελικτική πορεία των ειδών και τα χαρακτηριστικά που εμφανίζουν, μέσω δυο βασικών συγκριτικών μεθόδων για τις οποίες έγινε αναφορά λίγο παραπάνω. Ανάλογα με τους φαινότυπους τους διακρίνουμε σε *ομόλογα χαρακτηριστικά* (*homology*), δηλαδή κληρονομικά χαρακτηριστικά προερχόμενα από κοινή γενεαλογική γραμμή, ή σε *ανάλογα χαρακτηριστικά* (*analogy*), δηλαδή όσα προέρχονται από συγκλίνουσα εξέλιξη. Τα τελευταία χρόνια έχει προταθεί η *βαθιά ομολογία χαρακτηριστικών* (*deep homology*), που ευθύνεται για κληρονομικότητα, η οποία δεν εντοπίζεται φαινοτυπικά. Έτσι, πολλά χαρακτηριστικά ανάμεσα σε διαφορετικά είδη μπορεί να φαίνονται επιφανειακά ανάλογα, όμως να είναι βαθύτερα ομόλογα. Στη βαθιά ομολογία, αυτό που είναι κοινό, είναι η γονιδιακή βάση των οργανισμών, η οποία φαίνεται να έχει διατηρηθεί εξ ολοκλήρου μέσα στα δισεκατομμύρια χρόνια εξέλιξης σε πολλούς από αυτούς. Έτσι, οι αναπτυξιακοί μηχανισμοί που ευθύνονται για τη γένεση ενός χαρακτηριστικού είναι κοινοί σε δύο οι περισσότερους οργανισμούς και προέρχονται από έναν κοινό πρόγονο, ακόμη και αν αυτός ο πρόγονος δεν εμφανίζει τα φαινοτυπικά χαρακτηριστικά των μηχανισμών. Δηλαδή, οι αναπτυξιακοί μηχανισμοί είναι ομόλογοι, αλλά το ίδιο το χαρακτηριστικό είναι φαινομενικά διαφορετικό. Η γλώσσα σύμφωνα με το Fitch ³ έχει όψεις που, αν και φαίνονται σχετικά νέες, βρίσκονται σε βαθιά ομολογία με ζώα μη συγγενικά προς τον άνθρωπο, όπως τα πουλιά ή οι νυχτερίδες, και μοιράζεται με αυτά τους ίδιους μοριακούς αναπτυξιακούς μηχανισμούς. Έτσι, η εγκεφαλική βάση παραγωγής ήχου, για παράδειγμα, έχει κοινό υπόβαθρο σε επίπεδο DNA σε ανθρώπους και πουλιά. Το ρυθμιστικό γονίδιο FOXP2, το οποίο συμβάλλει στον έλεγχο σύνθετων ηχητικοστοματικών κινήσεων, ευθύνεται τόσο για τη δυνατότητα των ωδικών πτηνών να τραγουδούν, όσο και για τη δυνατότητα των ανθρώπων να παράγουν ομιλία. Αυτό στο οποίο, εν τέλει, διαφοροποιούμαστε από τα υπόλοιπα ζώα και τα θηλαστικά, είναι

³ Fitch 2011.

με ποιο τρόπο θα γίνει η *έκφραση των γονιδίων* (*expression of genes*), η οποία ελέγχεται από τα ρυθμιστικά γονίδια, όπως το παραπάνω, και τους *μεταγραφικούς παράγοντες* (*transcription factors*), δηλαδή «πρωτεΐνες που δεσμεύονται στο DNA και ρυθμίζουν την έκφραση άλλων γονιδίων» (Fitch 2011:154). Αυτό πολύ απλά σημαίνει, ότι πολύ μικρές μεταβολές στη γονιδιακή ρύθμιση, (πότε ένα γονίδιο θα ενεργοποιηθεί, για να εκφραστεί, και πότε όχι), παράγουν φαινοτυπικά πολύ μεγάλες αποκλίσεις στους οργανισμούς κι αυτό ευνοεί την ανεξάρτητη εξέλιξη των ειδών.⁴

Η γλώσσα δίκαια θεωρείται «το πιο ενδιαφέρον εξελικτικό γεγονός» (Fitch 2010:1), ειδικά αν δεχτούμε ότι δεν υπάρχει κάτι αντίστοιχο στη φύση. Οι εκτιμήσεις για την εμφάνισή της είναι διαφορετικές. Στη χρονολογική γραμμή της εξέλιξης, το κατώτερο όριο τοποθετείται περίπου στα 50.000 χρόνια πριν από την έξοδο του *homo sapiens sapiens* από την Αφρική, οπότε και έχει παγιωθεί η πλήρης γλωσσική ικανότητα. Το ανώτερο όριο είναι αρκετά πιο ρευστό. Ο διαχωρισμός του τελευταίου κοινού προγόνου μας από τους χιμπατζήδες και τους μπόνομπο χρονολογείται στα έξι με οκτώ εκατομμύρια χρόνια πριν.⁵ Εφόσον, οι χιμπατζήδες και οι μπόνομπο δεν έχουν γλωσσική ικανότητα, άρα η τελευταία εμφανίστηκε στην εξελικτική γενεαλογική πορεία του *homo sapiens sapiens*, ανάμεσα δηλαδή στα έξι ή οκτώ εκατομμύρια χρόνια και τα πενήντα με εξήντα χιλιάδες χρόνια.⁶ Οι περισσότεροι μελετητές συγκλίνουν στην υπόθεση ότι η πλήρης συντακτική επαναδρομική γλώσσα είναι χαρακτηριστικό του *homo sapiens sapiens* από την αρχή της εμφάνισής του περίπου στα 200.000 χρόνια πριν. Από εκεί και πέρα οι χρονολογίες μετακινούνται ανάλογα και με την προσεγγιστική εξελικτική θεωρία που ακολουθεί ο κάθε μελετητής. Κατά αυτόν τον τρόπο, οι Pinker και Jackendoff για παράδειγμα, θεωρούν ότι υπάρχει εξελικτική συνέχεια της γλώσσας (*continuism*), από μια γενεαλογική γραμμή με αρχαϊκά

⁴ Βλ. πιο αναλυτικά και Fitch 2010:357 κ.ε., «Τα ρυθμιστικά γονίδια παίζουν το ρόλο κλειδί στη σύνθετη επιγενετική διαδικασία, η οποία υπόκειται στη ρύθμιση των γονιδίων. Το πιο σημαντικό κομμάτι των ρυθμιστικών γονιδίων είναι οι μεταγραφικοί παράγοντες: γονίδια που κωδικοποιούν πρωτεΐνες που προσδένονται στο DNA και καθορίζουν την έκφραση των γειτονικών γονιδίων».

⁵ Καλοκαιρινός & Τσιμπλή, υπό δημοσίευση, σ.11.

⁶ Σύμφωνα με τους Καλοκαιρινός & Τσιμπλή, υπό δημοσίευση, σ.11 σε αυτά τα χρονικά όρια έχουμε διάφορα είδη τα οποία «εξέλιπαν» και είναι πιθανοί υποψήφιοι για τη γλώσσα: «ο αυστραλοπίθηκος (τουλάχιστον 4,5 εκατομμύρια χρόνια π.π ως τουλάχιστον δύο εκατομμύρια χρόνια π.π...), ο *homo habilis* (εμφανίζεται πριν από 2,8 έως 2,3 εκατομμύρια χρόνια), ο *homo erectus* (εμφανίζεται πριν από περίπου 1,8 εκατομμύρια χρόνια) και ο αρχαϊκός *homo sapiens* (εμφανίζεται πριν από 600.000 ως 450.000 χρόνια πριν, κοινός πρόγονος στην Ευρώπη του *homo neanderthalensis* και στην Αφρική του *homo sapiens sapiens*).

Βλ. επίσης Burling 2005:2-3

επικοινωνιακά συστήματα, πράγμα που σημαίνει, ότι υπήρξε σταδιακή παγίωση της γλώσσας, προς ανταπόκριση στην προσαρμογή μιας πιο ακριβούς και ικανής επικοινωνιακής κατάστασης. Από ένα σύστημα, επομένως, χωρίς σύνταξη, με απλή παράθεση δύο ή τριών λέξεων, περνάμε σε ένα συντακτικό σύστημα φρασεολογίας, το οποίο βελτιώνεται σταδιακά. Η εμφάνιση της γλώσσας, υπό αυτή την οπτική, μπορεί να μετακινηθεί νωρίτερα στο χρόνο. Από την άλλη μεριά, ο Chomsky θεωρεί ότι υπήρξε αλματική αλλαγή στην εξέλιξή της (*saltationism*), οπότε από ένα χρονικό σημείο ψ , χωρίς γλώσσα, περνάμε σε ένα χρονικό σημείο χ με γλώσσα. Πάντως, το επαναδρομικό συντακτικό σύστημα της γλώσσας έχει παραμείνει απαράλλακτο από την στιγμή της παγίωσή του στην Αφρική μέχρι σήμερα, πράγμα που σημαίνει ότι η βιολογική βάση της γλώσσας έχει παραμείνει ίδια σε αυτό το σύντομο εξελικτικά χρονικό διάστημα.⁷ Τα συστατικά της γλώσσας είναι αυτά που υπόκεινται διαρκώς σε ιστορική μεταβολή και έτσι έχουμε τη μετάβαση από αρχαίες σε νέες γλώσσες.⁸

Η δυσκολία στην ερευνητική εργασία, για την εξέλιξη της γλώσσας, αποτυπώνεται γλαφυρά στην στερεότυπη έκφραση πλέον, ότι *η γλώσσα δεν απολιθώνεται*: ακριβέστερα οι *συμπεριφορές δεν απολιθώνονται*, όπως και ο *μαλακός ιστός (soft tissue)* του εγκεφάλου δεν απολιθώνεται.⁹ Χωρίς ξεκάθαρα δεδομένα, αρχαιολογικά κατάλοιπα και καταγραφές, οι υποθέσεις και τα συμπεράσματα ποικίλλουν αφήνοντας πολλά ερωτήματα ανοιχτά προς συζήτηση. Βασική υπόθεση πάντως, είναι, ότι η εξέλιξη της γλώσσας μέσα στον μακροβιοϊστορικό χρόνο, δεν αφορά ένα ενιαίο φαινόμενο.¹⁰ Τουναντίον, η γλώσσα είναι ένας αστερισμός από φαινόμενα, που τα συστατικά της μπορεί να έχουν διαφορετικές εξελικτικές ιστορίες και κάθε όψη της να αποτελεί μια προσαρμογή.¹¹ Η παραδοχή, ότι η γλώσσα αποτελείται από συστατικά, τα οποία, αφενός βρίσκονται σε αλληλεπίδραση μεταξύ τους και αφετέρου είναι

⁷ Είναι γεγονός ότι με την παγίωση της γλώσσας και την έξοδο του ανθρώπου από την Αφρική κανένα ουσιαστικό εξελικτικό γεγονός δεν έχει λάβει χώρα. Όπως αναφέρει και ο Bickerton (2007:511), αυτό που συμβαίνει και αντιλαμβανόμαστε ως εξέλιξη «(και το οποίο συμβαίνει ίσως για εκατό χιλιάδες χρόνια) είναι η *πολιτισμική αλλαγή (cultural change)*, (η οποία μερικές φορές παραπλανητικά ονομάζεται *πολιτισμική εξέλιξη (cultural evolution)*)».

⁸ Ο Bickerton επίσης, (2007:511), γράφει: «[H] γλωσσική εξέλιξη και οι αλλαγές στις γλώσσες λειτουργούν σε διαφορετικά χρονικά περιθώρια, περιλαμβάνουν διαφορετικούς παράγοντες και ακολουθούν διαφορετικές πορείες με διαφορετικό τέλος».

⁹ Παρόμοια διατύπωση στο Καλοκαιρινός & Τσιμπλή, υπό δημοσίευση.

¹⁰ Όπως το θέτουν οι McMahon & McMahon 2013:75, «Η ανθρώπινη γλώσσα δεν είναι αναγκαστικά ένα ενιαίο, αυτόνομο και μονολιθικό σύστημα, αλλά προκύπτει από αλληλεπιδράσεις σε έναν αριθμό επιπέδων».

¹¹ Βλ. Pinker & Bloom 1990.

ημιανεξάρτητα, είναι απαραίτητη και για την παραπάνω συγκριτική μελέτη σχετικά με τα κληρονομικά χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, αυτό που οι γλωσσολόγοι χαρακτηρίζουν ως σύστημα, το αναλύουν σε πολλά διακριτά επίπεδα, τη φωνητική-φωνολογία, τη σύνταξη, τη μορφολογία, το λεξικό κ.ά. Μπορούμε να σκεφτούμε, ότι καθένα από αυτά τα συστατικά έχει διαφορετική εξελικτική πορεία και πως κάποια, ίσως βρίσκονται σε βαθιά ομολογία με άλλα ζώα, πράγμα που σημαίνει, ότι η γλώσσα με όλα τα συστατικά που την απαρτίζουν δεν περικλείεται αποκλειστικά στον άνθρωπο· πιθανόν, η δημιουργικότητα της γλώσσας μας θα πρέπει να αναζητηθεί κάπου αλλού.

Όπως το θέτει και ο Tecumseh Fitch, από μια πλουραλιστική οπτική, «η γλώσσα πρέπει να ιδωθεί ως ένα σύστημα με μέρη φτιαγμένο από μερικώς διαχωρίσιμα συστατικά. Πολλά από αυτά τα συστατικά τα μοιραζόμαστε με άλλα ζώα, ενώ άλλα ξεχωρίζουν τον άνθρωπο από τον κοντινότερο πρωτεύοντα εξάδελφο. Ουσιωδώς, καθένα από αυτά τα απαραίτητα συστατικά της γλώσσας ίσως να έχουν τη δική τους εξελικτική ιστορία και να στηρίζονται σε ξεχωριστούς νευρολογικούς ή γενετικούς μηχανισμούς. Παρόλα αυτά, η γλώσσα είναι ένα σύστημα αδιάλειπτης διάδρασης ανάμεσα σε αυτά τα πολλαπλά συστατικά· η «ΓΛΩΣΣΑ» δεν είναι ένα μονολιθικό όλον και από μια βιολογική άποψη, ίσως είναι καλύτερα να ιδωθεί ως ένα «σύνολο από τεχνήματα» (*bag of tricks*), συναρμολογημένα μέσω της εξελικτικής διαδικασίας του μαστορέματος (*tinkering*)» (Fitch 2010:4-5). Η υπόθεση αυτή επηρεάζει την άποψή μας για τον τρόπο που μελετάμε τη γλώσσα, αλλά και επηρεάζεται από αυτή. Το ερώτημα «τί είναι γλώσσα;» τροφοδοτείται από την μελέτη της καταγωγής της γλώσσας και αντίστροφα.

Υπάρχουν διάφορες απόψεις για την καταγωγή της γλώσσας, ωστόσο, η άποψη ότι υπήρχε μια πρωτογλώσσα, είναι σχετικά αποδεκτή. Ο τύπος όμως της πρωτογλώσσας διαφέρει, με τους επικρατέστερους να είναι η λεξική πρωτογλώσσα (*lexical protolanguage*), η μουσική πρωτογλώσσα (*musical protolanguage*) και η νοηματική πρωτογλώσσα (*gestural protolanguage*).¹² Ο Dereck Bickerton και ο Ray Jackendoff θεωρούν ότι υπήρχε μια λεξική πρωτογλώσσα, η οποία αρχικά έμοιαζε λίγο-πολύ με γλώσσα *pidgin*, χωρίς σύνταξη και οργανωμένη δομή φτάνοντας στο τέλος σε ολοκληρωμένο γλωσσικό σύστημα με σταδιακή προσθήκη γλωσσικών χαρακτηριστικών και σύνταξης. Ειδικά ο Bickerton θεωρεί ότι η εισβολή της σύνταξης

¹² Ακολουθώ τον Fitch 2010:389-507

έγινε αιφνίδια και ότι ήταν το τελευταίο κρίσιμο στάδιο της εξέλιξης της γλώσσας. Στα προηγούμενα στάδια υπήρχαν κάποιοι διαθέσιμοι επικοινωνιακοί μηχανισμοί, όπως ήχοι και νεύματα, με τους οποίους οι ανθρωπίδες μπορούσαν να μεταφέρουν ένα μήνυμα ή μια πρόθεση. Αργότερα επικράτησε η φωνητική μετάδοση προθέσεων, καθώς ήταν η πιο εύχρηστη.¹³ Από την άλλη ο Jackendoff, όπως και ο Pinker, βασίζονται στην άποψη του Bickerton για τη λεξική πρωτογλώσσα, αλλά προτείνουν τη σταδιακή εμφάνιση της σύνταξης. Έτσι, σε μια ασχημάτιστη πρωτογλώσσα εισέρχονται σταδιακά η φωνολογία, οι λειτουργικές λέξεις και τέλος η σύνταξη. Βέβαια, η άποψη για την λεξική πρωτογλώσσα προϋποθέτει την σύνδεση ήχου με νόημα, την ύπαρξη δευτέρου βαθμού προθεσιακότητας, όπως και κάποια θεωρία της νόησης, πράγματα που δεν είναι τόσο εύκολο να τα προϋποθέσουμε.

Τα επιχειρήματα για τη νοηματική πρωτογλώσσα βασίζονται στις χειρονομίες και την οπτική επαφή. Ο Gordon Hewes¹⁴ κάνοντας συγκριτική μελέτη ισχυρίζεται, ότι η ευκολία με την οποία μπορούν οι πίθηκοι να χειρίζονται τις χειρονομίες, σε αντίθεση με την περιορισμένη ικανότητά τους να παράγουν ήχους, αποτελεί ένδειξη ότι ο τελευταίος κοινός πρόγονός μας με τους χιμπατζήδες είχε την ικανότητα να επικοινωνεί με χειρονομίες. Το επιχείρημα αυτό ενισχύεται και από το γεγονός ότι οι πίθηκοι μπορούν να εκπαιδευτούν στο να χρησιμοποιούν τις χειρονομίες, για να επικοινωνούν κατά βούληση και να μεταφέρουν προθέσεις.¹⁵ Το αντεπιχείρημα σε αυτή την άποψη είναι, ότι, αν ο τελευταίος κοινός πρόγονος μπορούσε να επικοινωνεί με άνεση με χειρονομίες, γιατί δεν επικράτησε η νοηματική γλώσσα, ειδικά εφόσον βλέπουμε και σήμερα, ότι οι νοηματικές γλώσσες είναι ολοκληρωμένες γλώσσες με απεριόριστη εκφραστική δυνατότητα. Υπάρχουν διάφορες εικασίες για το πως από ένα σύστημα χειρονομιών η γλώσσα κατέληξε σε ένα φωνητικό σύστημα, αλλά μάλλον όχι αρκετά πειστικές, καθώς η φωνολογία αποδεικνύεται πιο χρηστική, ώστε υπερτερεί των χειρονομιών.¹⁶

¹³ Bickerton 2007:513

¹⁴ Hewes 1973

¹⁵ Βλ. Fitch 2010:440

¹⁶ Ο Corballis 2003:203b υποστηρίζει ότι οι φωνητικοί ήχοι έρχονται για να ενισχύσουν τις χειρονομίες δημιουργώντας διαχωριστικές γραμμές σε κατά τα άλλα ίδιες χειρονομίες. Με αυτόν τον τρόπο θα διπλασιάζονταν και οι ήχοι που εξυπηρετούν την ομιλία. Παρόλα αυτά, εφόσον το γονίδιο FOXP2 έχει αποδειχθεί ότι σχετίζεται με την ομιλία φαίνεται πιο ισχυρή η υπόθεση της έκφρασης του γονιδίου, το οποίο καθιστά αυτόματα περιττά τα νεύματα.

Η άποψη για τη μουσική πρωτογλώσσα φαίνεται να έχει αρκετούς υποστηρικτές. Η «γυμνή φωνολογία» (*bare phonology*), φαίνεται να είναι παράλληλη με τη μουσική. Αν σκεφτούμε τα φωνολογικά τεμάχια, χωρίς το νόημα αγκιστρωμένο πάνω τους, ή αν σκεφτούμε ότι ακούμε μια ξένη γλώσσα, την οποία δεν καταλαβαίνουμε, μοιάζει αρκετά με τη μουσική χωρίς λόγια. Επίσης, όπως και η γλώσσα, η μουσική είναι καθολική και έχει γενετικό χαρακτήρα. Η κάθε φυλή έχει τη δική της μουσική παράδοση και κουλτούρα, την οποία μεταδίδει και διδάσκει από γενιά σε γενιά. Ακόμη υπάρχει άπειρη δυνατότητα συνδυασμών των ήχων και της τονικότητάς τους με δημιουργία νέων προτύπων.¹⁷ Όλα αυτά βέβαια δεν σημαίνουν ότι δεν υπάρχουν και σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα δύο, με ουσιαστικότερη την διπλή άρθρωση της γλώσσας και τη νοηματική απόδοση σε μορφήματα (ελάχιστες μονάδες σημασίας). Τα παραπάνω τεκμήρια, συν το γεγονός ότι στη φύση υπάρχουν άφθονα παραδείγματα φωνητικής μίμησης και μάθησης και σε άλλα ζώα, χωρίς να έχουν σημασιολογία ή σύνθετες έννοιες, αποτελούν ισχυρό επιχείρημα, ότι η μουσική πρωτογλώσσα αποτελεί μια *προ-προσαρμογή* (*preadaptation*) για την εμφάνιση της ομιλίας. Η συνέπεια αυτού του επιχειρήματος είναι ότι η σημασιολογία έπεται της φωνολογίας, επομένως και η σύνταξη έπεται της φωνολογίας. Σε αυτό το επιχείρημα μένει ανοιχτό το ερώτημα, πως, εντέλει, από το τραγούδι χωρίς νοηματική απόδοση καταλήγουμε στην ομιλία με διαχωρισμένα τεμάχια με διακριτό νόημα και γιατί δεν παρέμεινε ο μουσικός τόνος της γλώσσας, αλλά μετατράπηκε σε δυναμικό.

Ο Otto Jespersen ήδη το 1922¹⁸ έχει μια πολύ καλή άποψη για την καταγωγή του νοήματος, για το πώς δηλαδή, από το τραγούδι χωρίς νόημα περνάμε στο τραγούδι με νόημα και πως από το τραγούδι περνάμε στην ομιλία. Πιστεύοντας ακράδαντα ότι η πρωτογλώσσα ήταν μουσική, προτείνει ότι είχε ολιστικό χαρακτήρα: νοήματα επισυνάπτονται σε φωνητικές φράσεις με ολιστικό τρόπο, δηλαδή μια ολόκληρη μουσική φράση αντιστοιχίζεται με ένα ολόκληρο νόημα. Έτσι, σύμφωνα με αυτή την άποψη, τα ανθρωποειδή, αρχικά, απλά τραγουδούσαν, (ή εκφωνούσαν κάτι σαν τραγούδι) και στη συνέχεια σύνδεσαν φράσεις από αυτό το τραγούδι, είτε με γεγονότα που τους προξένησαν εντύπωση, είτε με άλλα ανθρωποειδή, συγγενικά ή μη, είτε με

¹⁷ Ο Fitch (2010:480) θεωρεί ότι η γλώσσα διαφέρει με τη μουσική σε ένα άλλο χαρακτηριστικό, την *επαναληψιμότητα* (*repeatability*): κατά τη διάρκεια της χρήσης της γλώσσας τα περισσότερα εκφωνήματα είναι νέα, ενώ η ρυθμική επανάληψη ίδιων εκφράσεων είναι σπάνια και απευκταία. Αντίθετα, σε ένα μουσικό κομμάτι η επαναληψιμότητα είναι η δεδομένη. Ένα συγκεκριμένο μουσικό μέρος χτίζεται πάνω στην αρχή της επαναληψιμότητας.

¹⁸ Otto Jespersen, 1922, *Language: Its Nature, Development and Origin*

χρηστικά αντικείμενα κ.ά. Τελικά, αυτές οι ολιστικές φράσεις σταδιακά αναλύονται όλο και περισσότερο φτάνοντας τα όρια της λέξης. Ο Jespersen θεωρεί ότι κάτι αντίστοιχο συμβαίνει στη γλωσσική κατάκτηση, όπου τα μωρά αρχικά, όταν ακούν μια φράση, δεν διακρίνουν σε λέξεις, αλλά αντιλαμβάνονται ένα φωνητικό συνεχές αναλύοντάς το σταδιακά σε φράσεις και λέξεις. Πάντως, σε καμία περίπτωση η πρωτογλώσσα του Jespersen δεν προσομοιάζε σε ένα ολοκληρωμένο γλωσσικό σύστημα· η αντιστοίχιση νοήματος και ήχου έχει ολιστικό χαρακτήρα και όχι τεμαχιακό όπως σήμερα, σύνταξη δεν υπήρχε και η σημασιολογία ήταν σχεδόν ανύπαρκτη. Η ολοκληρωμένη γλωσσική ικανότητα χρειάστηκε μακρά εξελικτική επεξεργασία μέσα από τη σύνδεση και τη διαμόρφωσή της από πολλές γενεές.

Είναι φανερό ότι ένα τέτοιο πεδίο μόνο διεπιστημονικά μπορεί να μελετηθεί, με συνεργασία βιολόγων, νευρολόγων, ανθρωπολόγων, επιστημόνων των υπολογιστών, γλωσσολόγων και πολλών άλλων. Η πολλαπλότητα της γλώσσας και η βιολογική της διάσταση δημιουργούν ερωτήματα εμφυτότητας (είναι η γλώσσα έμφυτη;), μοναδικότητας (είναι η γλώσσα μοναδική στον άνθρωπο; αν ναι, γιατί;), εμφάνισης (πώς ήρθε η γλώσσα στον άνθρωπο;) και λειτουργίας (για τί ξεκίνησε η γλώσσα;). Ιδιαίτερα στο ζήτημα της λειτουργικότητας κυριαρχούν δυο απαντήσεις: α) για την σκέψη-νόηση, β) για την επικοινωνία. Η γλώσσα είναι αναμφισβήτητα ένα επικοινωνιακό όργανο, αλλά για ποιο λόγο εμφανίστηκε και ποιος ήταν ο αρχικός της ρόλος, υπάρχει διχογνωμία και είναι απροσδιόριστο υπό την άποψη ότι, όπως προαναφέρθηκε, οι συμπεριφορές δεν απολιθώνονται· παύουν να υπάρχουν και εξαυλώνονται μαζί με το θάνατο των ειδών. Η αυστηρή οριοθέτηση πάντως της λειτουργικότητας ανάμεσα στη σκέψη ή την επικοινωνία αδικεί όψεις που αφορούν τη γλωσσική εξέλιξη παραμερίζοντας θεμελιακούς παράγοντες για την εμφάνισή της, για χάρη της ανάδειξης άλλων θεωρησιακών αρχών.

Ένας από τους ανθρώπους που έχουν ασχοληθεί με την εξέλιξη της γλώσσας, και του οποίου οι απόψεις θα είναι το κύριο ζήτημα που θα μας απασχολήσει στην εργασία αυτή, είναι ο Noam Chomsky. Θεμελιωτής της γνωσιακής επιστήμης και του σύγχρονου τρόπου μελέτης της γλώσσας είναι και από τους πρωτεργάτες της επιστήμης της Βιογλωσσολογίας¹⁹ έχοντας διαμορφώσει ένα δικό του πλαίσιο, στο οποίο

¹⁹ Ο ίδιος θυμάται (Chomsky 2005:1, 2010:45), ότι ο όρος «βιογλωσσολογία» προτάθηκε το 1974 στο πρώτο συνέδριο με τίτλο “A Debate on Bio-Linguistics”, το οποίο οργάνωσε ο Massimo Piattelli-Palmarini στο MIT όπου και είχε λάβει μέρος.

εντάσσει την εμφάνιση της γλώσσας, κόντρα στο κυρίαρχο ρεύμα της σύγχρονης εποχής. Ρασιοναλιστής, με καρτεσιανές επιρροές για τις καταβολές της γλώσσας²⁰ και εξαιρετικά ισχυρογνώμων αντιτίθεται στους εμπειριοκράτες *εξωτεριστές* (*externalists*). Οι τελευταίοι ισχυρίζονται ότι το νόημα βρίσκεται μέσα στον ίδιο τον κόσμο. Η πληροφορία που αντλούμε από την εμπειρία του περιβάλλοντός μας, είναι το κλειδί της επιβίωσης και της διαμόρφωσης της νοητικής στάσης απέναντι σε αυτό. Η γλώσσα βρίσκεται σε αλληλεπίδραση με το περιβάλλον και αντλεί πληροφορία από αυτό. Κατά συνέπεια οι έννοιες-λέξεις δεν είναι περιορισμένες στο κεφάλι μας, αλλά συνδέονται άμεσα με τα συγκεκριμένα αντικείμενα του κόσμου, έτσι ώστε είναι ο συνδεδετικός κρίκος ανάμεσα στους ανθρώπους μεταξύ τους και ανάμεσα στους ανθρώπους και το περιβάλλον. Με αυτόν τον τρόπο, είναι δυνατή η μετάδοση *προθεσιακότητας* (*aboutness*), για την τροποποίηση της νοητικής συμπεριφοράς των ομοειδών μας και τη γνώση κοινής αντίληψης, ώστε να υπάρχει συνεννόηση και επικοινωνία σε περιβάλλοντα συνεργασίας.

Ο Chomsky, από την άλλη μεριά, υποστηρίζοντας σθεναρά μια απόλυτα εσωτεριστική άποψη (*internalist*), για τη γλώσσα αποκλείει κάθε δεσμό με το εξώτερο περιβάλλον και αμφισβητεί την παραπάνω σκέψη, καθώς κάτι τέτοιο δεν αφορά τη γλωσσική ικανότητα. Η γλώσσα είναι ένα νοητικό υποσύστημα που δεν έχει άμεση διεπαφή με το περιβάλλον. Ένα τόσο βαθύ εσωτερικό σύστημα είναι αρκετά δύσκολο να το προσεγγίσουμε και να το αποκαλύψουμε. Αυτό που μπορούμε ευκολότερα να μελετήσουμε είναι τα συστήματα που βρίσκονται σε διεπαφή με αυτό: το *εννοιακό-προθεσιακό σύστημα* (*conceptual-intentional*), το οποίο παρέχει τα εννοιακά άτομα υπολογισμού και το *αισθησιοκινητικό σύστημα* (*sensory-motor*), με το οποίο εξωτερικεύουμε τη σκέψη μας.

Η έννοια της *σκέψης-νόησης*, έχει κεντρικό ρόλο στο γλωσσικό σύστημα. Η γλώσσα εμφανίστηκε για να εξυπηρετεί αποκλειστικά το σύστημα της σκέψης· τα υπόλοιπα είναι δευτερεύοντα. Έτσι, όταν μιλάμε για γλώσσα, ο Chomsky διευκρινίζει ότι μιλάμε για τη γλώσσα ως εσωτερικό σύστημα (Internal Language ή I-language ή Γραμματική), ή ως σύστημα της σκέψης, οπότε μιλάμε για *γλώσσα της σκέψης* (Language of

²⁰ Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 6.

Ο καρτεσιανός Chomsky θεωρεί ότι η γλώσσα είναι έμφυτη, όμως η εμφυτότητα της γλώσσας δεν προέρχεται από την εμπειρία αλλά ανάγεται σε μια *αρχή* με την οποία μπορούμε να ερμηνεύσουμε την εμπειρία. Παρακάτω θα γίνει λόγος για τον τρίτο παράγοντα σχεδιασμού της γλώσσας, όπου περιγράφεται ακριβώς αυτή η άποψη.

Thought).²¹ Σημειωτέον δε, ότι η έννοια της σκέψης είναι ιδωμένη σε στενό περιεχόμενο (*narrow content*), δηλαδή ως ένα είδος νοητικού περιεχομένου, το οποίο δεν εξαρτάται από το περιβάλλον του ατόμου ή το ίδιο το άτομο. Καθορίζει όμως την ψυχολογική κατάσταση ενός ατόμου, καθώς έχει αιτιώδη ρόλο, για το πώς κάποιος θα αντιλαμβάνεται τον κόσμο. Με άλλα λόγια, η σχέση μας με το περιβάλλον δεν καθορίζεται από τις ιδιότητές του και το πως το κάθε άτομο τις αντιλαμβάνεται, αλλά με τον τρόπο που μας επιτρέπει το νοητικό μας περιεχόμενο, δηλαδή αυτό που «υπάρχει στο κεφάλι μας». Σε αντίθεση με τη σκέψη σε στενό περιεχόμενο, βρίσκεται η σκέψη σε ευρύ περιεχόμενο (*wide content*) με την έννοια που σκιαγραφήθηκε παραπάνω. Το νοητικό περιεχόμενο εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, στο οποίο ζει ένα άτομο, καθώς και από τα χαρακτηριστικά του ίδιου του ατόμου. Η σκέψη σε ευρύ περιεχόμενο περιλαμβάνει και τις αναφορικές σχέσεις της νοητικής κατάστασης με τα πράγματα στα οποία αναφέρεται ή τις ιδιότητές τους. Παρόλα αυτά, η έννοια της σκέψης σε στενό περιεχόμενο είναι αμφιλεγόμενη ή τουλάχιστον είναι αμφιλεγόμενο το είδος του περιεχομένου της, καθώς και ποια η σχέση της με το ευρύ περιεχόμενο.²²

Όπως και να έχει, ο Chomsky έχει τη δική του ερμηνευτική άποψη για την εξέλιξη της γλώσσας, προσαρμοσμένη στα στενά περιεχόμενα του νου. Η εφόρμηση της συγκεκριμένης εργασίας ξεκινά ακριβώς από την ιδιόρρυθμη κατεύθυνση που ακολουθεί και στην οποία επιμένει ο Chomsky. Η εξελικτική μειονοτική άποψη για τη γλώσσα αναδεικνύεται περίπλοκη αφήνοντας επιμέρους ζητήματα απροσδιόριστα. Έτσι, προσπερνά ουσιαστικές όψεις του γλωσσικού συστήματος με τρόπο που φανερώνει μονομέρεια. Παρακάτω γίνεται μια προσπάθεια καταγραφής, τόσο των βασικών θέσεων του Chomsky, όσο και των προβλημάτων που προκύπτουν μέσα από αυτές δίνοντας έμφαση στον επικοινωνιακό χαρακτήρα της γλώσσας και την φωνολογική της υπόσταση, καθώς και στη σημασία της συνείδησης στα πλαίσια της εξέλιξης. Στο κείμενο αρχικά περιγράφονται οι έννοιες της ευρείας και της στενής γλωσσικής ικανότητας, όπως αρθρώνονται από τον Chomsky και τους συνεργάτες του. Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο αντίλογος στις θέσεις αυτές κυρίως από τους Pinker & Jackendoff. Ξαναγυρνώντας στον Chomsky αναλύεται η εξελικτική υπόθεσή του για

²¹ Chomsky 2010:45, 55

²² Brown, Curtis, "Narrow Mental Content", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.). Ανακτήθηκε στις 22/3/2017 από <https://plato.stanford.edu/archives/sum2016/entries/content-narrow> .

την εμφάνιση της γλώσσας, η οποία περιλαμβάνει τη Συγχώνευση, τη Γλώσσα της Σκέψης και τις ανθρώπινες έννοιες. Τέλος, σκιαγραφείται ο ρόλος της συνείδησης ως βάση της γλωσσικής ικανότητας.

2. Hauser, Chomsky, Fitch: FLB-FLN

Ο Chomsky δημοσιεύει το πρώτο του άρθρο σχετικό με την εξέλιξη της γλώσσας μόλις το 2002 μαζί με τους συνεργάτες του βιολόγους Hauser & Fitch.²³ Από τότε και στο εξής ξεκινάει μια θυελλώδης συζήτηση με σκοπό την απόδοση ταυτότητας στο γλωσσικό σύστημα ως βιολογικό όργανο. Σε αυτό το άρθρο που αφορά τη γλωσσική ικανότητα οι μελετητές επιχειρούν, με μια πρώτη προσέγγιση να απομονώσουν τα χαρακτηριστικά που είναι μοναδικά στον ανθρώπινο γλωσσικό μηχανισμό από αυτά που μοιραζόμαστε και με άλλους οργανισμούς ή γνωσιακά συστήματα στηριζόμενοι σε δεδομένα που παρέχονται από τη συγκριτική μελέτη. Έτσι, κάνουν διάκριση της *ευρείας γλωσσικής ικανότητας (faculty of language in the broad sense, FLB)*, από τη *στενή γλωσσική ικανότητα (faculty of language in the narrow sense, FLN)*. Η FLB περιλαμβάνει δύο *διεπαφές (interfaces)* όπως ονομάζονται, χωρίς να γίνεται σαφής επεξήγηση τι ακριβώς είναι, ή τι εννοούν με αυτόν τον όρο:²⁴ το *αισθησιοκινητικό σύστημα (sensory-motor)* που συνδυάζει τον ήχο με την παραγωγή, δηλαδή παραλαμβάνει ήχους επεξεργασμένους που εξωτερικεύονται σειριακά και το *εννοιακό- προθεσιακό (conceptual-intentional)*, με το οποίο κάνουμε συλλογισμούς, συνάγουμε συμπεράσματα, δημιουργούμε στάσεις και πεποιθήσεις απέναντι στους

²³ Marc Hauser, Noam Chomsky, Tecumseh Fitch, 2002. “The Faculty of Language: What it is, Who has it, and How did it evolve?” , *Science*, 298, 1569-1579

²⁴ Σύμφωνα με τη δική μου ανάγνωση, υπάρχουν δυο ξεχωριστά συστήματα με ειδικές λειτουργίες το καθένα, τα οποία όμως διεφάπτονται σε πολλά σημεία, δηλαδή αλληλοεξαρτώνται ανταλλάσσοντας δεδομένα. Βρίσκονται μέσα σε ένα ευρύτερο σύστημα -την ευρεία γλωσσική ικανότητα- η οποία εκτός από αυτά τα δύο συστήματα περιλαμβάνει και τη στενή γλωσσική ικανότητα και η οποία είναι από μόνη της μια «διεπαφή», εφόσον συνδέεται και με άλλα συστήματα, όπως είναι η μνήμη, η συνείδηση και η προσοχή, η αναπνοή κ.ά., τα οποία είναι απαραίτητα για την ολοκληρωμένη λειτουργία του γλωσσικού συστήματος. Ο Fitch 2010:22 περιλαμβάνει στην ευρεία γλωσσική ικανότητα και όλους τους μηχανισμούς που συνεργάζονται για τη γλώσσα, όπως είναι η μνήμη, η θεωρία της νόησης, συλλογισμούς, προθεσιακότητα κ.ά. Μέσα στη ευρεία γλωσσική ικανότητα συμπεριλαμβάνει και τη στενή, στην οποία συγκαταλέγει τους μηχανισμούς που θεωρούνται μοναδικοί στον άνθρωπο και στη γλώσσα. Αμφισβητεί βέβαια το γεγονός ότι υπάρχει ένας μηχανισμός, ο οποίος είναι μοναδικός στον άνθρωπο και προτάσσει την άποψη ότι ίσως ο λειτουργικός συνδυασμός όλων των μηχανισμών, που περιλαμβάνονται στην ευρεία γλωσσική ικανότητα, είναι αυτός που μας ξεχωρίζει από τα υπόλοιπα όντα.

συνομιλητές μας. Εδώ επίσης, περιλαμβάνονται και οι έννοιες με τις οποίες συγκροτείται η ανθρώπινη σκέψη και για τις οποίες θα γίνει λόγος παρακάτω (Hauser et al., 2002:1570-1).

Στην FLB περιλαμβάνεται και ένα εσωτερικό σύστημα υπολογισμού, το οποίο ονομάζουν στενή γλωσσική ικανότητα (FLN). Η FLN είναι το υπολογιστικό σύστημα δηλαδή ο συντακτικός μηχανισμός, ο οποίος είναι ανεξάρτητος από το υπόλοιπο σύστημα σε αλληλεπίδραση όμως με τις παραπάνω διεπαφές (Hauser et al. 2002:1571-2). Η χαρακτηριστική ιδιότητα του μηχανισμού είναι ότι είναι *επαναδρομικός* (*recursive*), εγκιβωτίζει δηλαδή δομές μέσα στον εαυτό τους παραλαμβάνοντας ένα εξαγόμενο και κάνοντάς το, το νέο εισαγόμενο. Επανεισάγει, δηλαδή, ήδη δομημένες εκφράσεις και δημιουργεί νέες από τις παλιές, αφήνοντας την έκφραση ανοιχτή, δηλαδή άπειρη. Επειδή, από έναν πεπερασμένο αριθμό στοιχείων μπορεί να δημιουργήσει άπειρες διακριτές εκφράσεις η ικανότητα αυτή ονομάζεται *διακριτή απειρότητα* (*discrete infinity*).²⁵ «Η πιο στοιχειώδης ιδιότητα της γλωσσικής ικανότητας που μοιραζόμαστε είναι το ότι μας καθιστά ικανούς να δομούμε και να ερμηνεύουμε μια διακριτή απειρότητα ιεραρχικά δομημένων εκφράσεων: διακριτή, επειδή υπάρχουν προτάσεις με πέντε λέξεις και προτάσεις με έξι λέξεις, αλλά όχι και προτάσεις με πεντέμισι λέξεις. Άπειρη, επειδή δεν υπάρχει ανώτατο μέγεθος πρότασης. Επομένως, η γλώσσα βασίζεται σε μια επαναδρομική γενετική διαδικασία, η οποία παίρνει τα βασικά στοιχεία σε μορφή λέξης από κάποια αποθήκη –ας πούμε το [νοητικό] λεξικό– και εφαρμόζεται επαναληπτικά, ώστε να παράγει δομημένες εκφράσεις, χωρίς όριο» (Berwick & Chomsky, 2016 [2011]:8). Ο ρόλος του λοιπόν είναι να δημιουργεί εσωτερικές αναπαραστάσεις, τις οποίες αντιστοιχίζει στις δυο διεπαφές μέσω του φωνολογικού και του σημασιολογικού συστήματος που χρησιμοποιείται για τη γλώσσα.

Προχωρώντας συγκριτικά οι Hauser και συνεργάτες προσπαθούν να επαληθεύσουν την υπόθεση ότι η FLN αποτελεί *αυταπομορφία* θέτοντας το ερώτημα, ποια στοιχεία από αυτά που εντοπίζουμε στη γλωσσική ικανότητα αναπτύχθηκαν ειδικά για την γλώσσα, ώστε είναι μοναδικά στον άνθρωπο, και ποια είναι κοινά με τα υπόλοιπα ζώα (Hauser et al. 2002:1572a). Καταλήγουν σε τρία συμπεράσματα (ό.π. σ. 1572-4):

²⁵ Βλ. και Chomsky 2005:11, 2010:52, Berwick & Chomsky 2016:10

1. «Η FLB είναι ομόλογη με τη ζωική επικοινωνία». Αυτό σημαίνει ότι τα συστατικά που συνθέτουν την αισθησιοκινητική διεπαφή στον άνθρωπο και τα συστατικά που υποστηρίζουν την επικοινωνιακότητα των μ.α.ζ έχουν κάποια κοινή βάση, ή, όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή του κειμένου, είναι βαθύτερα ομόλογα. Εξάλλου, αυτό είναι εμφανές, αφού πολλά ζώα έχουν την ικανότητα να αντιλαμβάνονται και να διαχωρίζουν τους μεταδιδόμενους ήχους, όχι μόνο των ομοειδών τους, αλλά και τους ήχους της ανθρώπινης ομιλίας χρησιμοποιώντας ηχητικές *συχρότητες* (*formants*). Αλλά και κατά την παραγωγή ομιλίας υπάρχουν φωνοσυντονισμοί και πρότυπα επικοινωνίας ειδικά στα πουλιά, τις νυχτερίδες και τα δελφίνια. Όμως, και σε πολλά θηλαστικά, ειδικά στα πρωτεύοντα παρατηρούμε, εκτός από την παραγωγή φωνοτακτικών ήχων και έναν κοινά καταγόμενο λάρυγγα (*descended larynx*), ο οποίος στον άνθρωπο αργότερα τοποθετήθηκε χαμηλότερα στο λαιμό, πράγμα που σημαίνει ότι πρέπει να συντονίζει την αναπνοή και την κατάποση, για να μην επέλθει πνιγμός. Στα υπόλοιπα θηλαστικά, καθώς και στα ανθρώπινα νεογέννητα, ο λάρυγγας είναι ψηλότερα και προβάλλεται στη ρινική κοιλότητα, ώστε μπορούν να αναπνέουν και να καταπίνουν συγχρόνως. Η μετατόπιση του λάρυγγα θεωρείται ²⁶ ότι είναι εξέλιξη και προσαρμογή για επικοινωνία και παραγωγή ομιλίας, καθώς άλλαξε το σχήμα και οι ιδιότητες της φωνητικής οδού. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι αυξάνεται η ποικιλία των φωνηέντων που μπορούμε να παραγάγουμε και συνεπώς διακρίνεται καλύτερα και αυξάνεται ο όγκος της πληροφορίας που μεταδίδεται. Στα υπόλοιπα πρωτεύοντα αυτή η προσαρμογή δεν έχει συμβεί και έχει παραμείνει η αρχική χρήση του λάρυγγα για την κατάποση τροφής, ενώ έχει παρατηρηθεί, ότι χαμηλώνουν τον λάρυγγα κατά την εκφώνηση κραυγών. ²⁷

Λόγω της εξέλιξης αυτής, έχουμε εφοδιαστεί με μία ακόμη βασική ικανότητα για την ανάπτυξη της ομιλίας, η οποία εν μέρει απουσιάζει από τους συγγενείς μας: η ικανότητα σύνθετης φωνητική μίμησης. Η φωνητική μίμηση, δηλαδή η ικανότητα να αντιγράψουμε και να οικειοποιούμαστε ήχους του περιβάλλοντος, παίζει εδώ σημαντικό ρόλο, καθώς συνδέεται άμεσα με τη γλωσσική ικανότητα και αποτελεί ένα ελάχιστο προαπαιτούμενο για την στήριξη σύνθετου γλωσσικού επικοινωνιακού συστήματος.²⁸ Ιδιαίτερα τα μωρά έχουν εξαιρετική ικανότητα φωνητικής μίμησης η

²⁶ Βλ. Kirby 2007:6

²⁷ Βλ. Fitch 2010:307-312 για περισσότερες λεπτομέρειες.

²⁸ Ο Fitch 2010: 338-341, 345-6,350-5 γράφει ότι το βάβισμα συνδέεται άμεσα με την ικανότητα σύνθετης φωνητική μίμησης και παρατηρεί ότι τα ανθρώπινα μωρά και τα μικρά ωδικά πτηνά περνάνε

οποία συντελεί στην εύκολη και γρήγορη μάθηση μιας γλώσσας. Παρόμοια ικανότητα βλέπουμε να υπάρχει και στα ωδικά πτηνά. Παραδόξως, αυτή είναι μια ικανότητα, στην οποία δεν ανταποκρίνονται οι χιμπατζήδες και οι πίθηκοι, επομένως οι Hauser et al. (2002:1574-5), υποθέτουν ότι ο άνθρωπος την απέκτησε μετά το διαχωρισμό του από τα υπόλοιπα πρωτεύοντα. Σύμφωνα με τον Fitch (2011:139), ο ανατομικά προσαρμοσμένος ανθρώπινος λάρυγγας δεν είναι απαραίτητος για τη σύνθετη φωνητική παραγωγή, εφόσον και τα υπόλοιπα θηλαστικά μπορούν να χαμηλώνουν το λάρυγγά τους, όποτε παράγουν στοματικούς ήχους. Η κρίσιμη διαφορά βρίσκεται στη δυνατότητα νευρικού ελέγχου και όχι στη φωνητική ανατομία. Συγκεκριμένα, στους ανθρώπους υπάρχουν «άμεσες διασυνδέσεις ανάμεσα στον κινητικό φλοιό και τους κινητικούς νευρώνες του εγκεφαλικού στελέχους, που ελέγχουν το λάρυγγα και την αναπνοή», ενώ στα υπόλοιπα θηλαστικά «το εγκεφαλικό στέλεχος έχει αποκλειστικά διασυνδέσεις με τους κινητικούς νευρώνες [και όχι με τους νευρώνες του εγκεφαλικού φλοιού]», (ό.π., σ.139). Όπως θα περιμέναμε αυτή η διαφορά στις διασυνδέσεις του εγκεφάλου υπάρχει και στα ωδικά πτηνά πιθανών και σε κάποια θηλαστικά, όπως οι φώκιες, που χρησιμοποιούν το λάρυγγά τους για φωνητική παραγωγή.

2. «Η FLB είναι ειδικά προσαρμοσμένη για τη γλώσσα». Αφενός, πολλά συστατικά της τα εντοπίζουμε και στα ζώα, όμως έχει υποστεί τόσο υψηλή γονιδιακή μετάλλαξη, ώστε έχει προσαρμοστεί τέλεια για να εξυπηρετεί την επικοινωνιακή λειτουργία. Το αποτέλεσμα είναι ότι ακόμα και αν υπάρχουν ομόλογοι μηχανισμοί έχουν τροποποιηθεί σε τόσο μεγάλο βαθμό από τη φυσική επιλογή στον άνθρωπο, ώστε δεν υπάρχει αντίστοιχο στη φύση. «Είναι σαν να συνιστούν νέα χαρακτηριστικά πιθανόν εξαρμοσμένα (*exapted*) από άλλο περιβάλλον», (Hauser et al. 2002:1572c). Για παράδειγμα, η περιορισμένη ικανότητα φωνητικής μίμησης σε κάποια ζώα, η ελλειπτική επικοινωνιακή χρήση των ηχητικών σημείων σε συνδυασμό με την άμεση σύνδεσή τους με ερεθίσματα του περιβάλλοντος και η υποτυπώδης ύπαρξη κάποιας θεωρία της νόησης (Theory of Mind- ToM), οδηγούν τους συγγραφείς στην υπόθεση

από το ίδιο στάδιο, ενώ τα μωρά των χιμπατζήδων δε βαβίζουν. Επομένως, καταλήγει στο ότι πιθανόν, η μίμηση να προϋποθέτει το στάδιο του βαβίσματος, το οποίο επιτρέπει στα μωρά να αναπτύξουν και να ενεργοποιούν το νευρικό έλεγχο του συστήματος παραγωγής ήχων. Αυτό λοιπόν, που κρατάει πίσω τους χιμπατζήδες από την παραγωγή ομιλίας είναι ότι δεν μπορούν να ελέγξουν το λάρυγγά τους. Η ηχοκινητική νευρική αντιστοίχιση φαίνεται να είναι προαπαιτούμενο για τη σύνθετη φωνητική μίμηση: «οι παρατηρήσεις αυτές επιβεβαιώνουν ότι η κρίσιμη διαφορά ανάμεσα στους ανθρώπους και τους χιμπατζήδες, είναι ο έλεγχος των λαρυγγικών μυών, που σύμφωνα με τις νευροανατομικές παρατηρήσεις μόνο οι άνθρωποι έχουν άμεση σύνδεση του εγκεφαλικού φλοιού με το λάρυγγα», (ό.π., σ. 352).

ότι ίσως η εννοιακή-προθεσιακή διεπαφή είναι επίσης μοναδικό συστατικό της ανθρώπινης νόησης.

3. «Η FLN είναι αποκλειστικά ανθρώπινο συστατικό». Όπως προαναφέρθηκε η FLN εμπεριέχεται στη FLB. Περιλαμβάνει μόνο τους υπολογιστικούς μηχανισμούς που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία της επαναδρομής και τις διασυνδέσεις με τις αντίστοιχες διεπαφές. Έτσι, κατά τον Chomsky και τους συνεργάτες του η FLN εμφανίστηκε ως βέλτιστη λύση (*optimal solution*) στο πρόβλημα σύνδεσης των διεπαφών, δηλαδή ως συνδετικός κρίκος ανάμεσα στο αισθησιοκινητικό και το εννοιακό-προθεσιακό σύστημα. Κατά αυτή την έννοια η FLN δεν αποτελεί προσαρμογή και δεν εμφανίστηκε από φυσική επιλογή λόγω πιέσεων του περιβάλλοντος για επικοινωνία. «Ο όρος προσαρμογή συγκαλύπτει ένα εννοιακό ναρκοπέδιο», (Fitch, Hauser, Chomsky 2005:184) και προκαλεί παρεξηγήσεις και ασάφειες. Για αυτό, εξετάζεται η άποψη όψεις της γλωσσικής ικανότητας να αποτέλεσαν *τύμπανα* (*spandrels*), δηλαδή «υποπροϊόντα προϋφιστάμενων περιορισμών παρά τελικά προϊόντα της ιστορίας της φυσικής επιλογής» (Hauser et al. 2002:1574a). Με άλλα λόγια, οι όψεις αυτές προϋπήρχαν σε φυλογενετικά παλαιότερους γνωσιακούς μηχανισμούς και μέσω της εξαρμογής (*exaptation*) ακολούθησαν διαφορετική πορεία. Ειδικά η επαναδρομή εικάζουν, ότι υπήρχε όπως και υπάρχει και σε μ.α.ζ εξειδικευμένη σε μηχανισμούς, όπως είναι η πλοήγηση, η αριθμητική ή χωροχρονική αιτιότητα, η δημιουργία εργαλείων κ.ά. Κατά την εξέλιξη όμως, μεταπήδησε από ένα σύστημα *ειδικού πεδίου* (*domain-specific*) σε ένα σύστημα *γενικού πεδίου* (*domain-general*) δίνοντας την ικανότητα στον μακρινό μας πρόγονο να την χρησιμοποιήσει, ως λύση, ή μάλλον, ως «βέλτιστη λύση» σε άλλα προβλήματα. Η αλλαγή αυτή, είτε προέκυψε από επιλεκτικές αποκλειστικές πιέσεις του ανθρώπινου παρελθόντος, είτε ως συνέπεια (υποπροϊόν) κάποιας νευρικής επαναοργάνωσης (ό.π., σ.1579c) ή *επανακαλωδίωσης* (*rewiring*) (όπως λέει συγκεκριμένα ο Chomsky), η οποία έγινε ξαφνικά δίνοντας το έναυσμα για τη δημιουργία μιας *εσωτερικής γλώσσας* (*internal language*), (ό.π., σ. 1570c) ή *γλώσσας της σκέψης* (*language of thought*), σύμφωνα με τον Chomsky.

Ο Chomsky αποβλέπει στην τελειότητα της γλώσσας: «η γλωσσική ικανότητα είναι τέλεια σχεδιασμένη», (Chomsky 2007:4), για να εξυπηρετεί το σύστημα της σκέψης.²⁹

²⁹ Στο μεταγενέστερο άρθρο του Berwick & Chomsky 2016 [2011] η «τελειότητα» αυτή της γλωσσικής ικανότητας μεταφράζεται ως «βέλτιστη». Αυτή η έστω και μικρή λεξική αλλαγή μπορεί να κρύβει

Παρακάτω, το μινιμαλιστικό πρόγραμμα μετονομάζεται σε *ισχυρή μινιμαλιστική θέση* (*strong minimalist thesis*)³⁰ και έγκειται στο ότι η FL είναι ο συνδετικός κρίκος ανάμεσα σε δύο εξωγλωσσικές δομές της ανθρώπινης ικανότητας, στην αισθησιοκινητική διεπαφή και την εννοιακή-προθεσιακή, δηλαδή, όπως παραδοσιακά αναφέρεται, η γλώσσα συνδέει τον ήχο με το νόημα. Ο Chomsky αποδίδει στη γλώσσα την απλότητα και την τελειότητα της φύσης· η τελειότητα της γλώσσας διέπεται από τους φυσικούς νόμους.³¹ Όπως μια «χιονονιφάδα» παίρνει τη «μορφή της χάρη σε φυσικούς νόμους», έτσι και η γλώσσα. Αλλά, όπως θα δούμε στη συνέχεια, η μορφή της γλώσσας σκιαγραφείται από «τις αρχές υπολογιστικής αποτελεσματικότητας» του τρίτου παράγοντα,³² έχοντας καθοριστικές συνέπειες στην εξέλιξη του ανθρώπινου είδους.

Εφόσον οι HCF αποποιούνται την άποψη του σχεδιασμού της γλώσσας με προσαρμοστικούς όρους, θεωρούν ότι «δεν υπάρχει λόγος να πιστέψουμε, είτε ότι η FLN μπορεί να αναλυθεί σε πολλά ανεξάρτητα, αλλά αλληλοεπηρεαζόμενα χαρακτηριστικά, το καθένα με τη δική του εξελικτική πορεία, είτε ότι το καθένα από αυτά τα χαρακτηριστικά μπορεί να έχει διαμορφωθεί από τη φυσική επιλογή, δεδομένης της ισχνης σύνδεσής τους με την επικοινωνιακή αποτελεσματικότητα ..» (ό.π., σ.1574a). «Υιοθετώντας τη λύση μιας τέτοιας «εξαρμογής» για την προέλευση της γλώσσας ο Chomsky αφίσταται από τον «ορθόδοξο νεοδαρβινισμό» (Καλοκαιρινός & Τσιμπλή, υπό δημοσίευση, σ.7), και απομακρύνεται από την υπόθεση, ότι η γλώσσα είναι ένας αστερισμός συστημάτων το καθένα με τη δική του εξελικτική πορεία, άποψη την οποία τελικά θα ακολουθήσει ο Fitch, όπως αναφέρθηκε στην αρχή.

εννοιολογικές και νοηματικές διαφορές. Επομένως, όπως αναφέρεται στο Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 11 «η τελειότητα είναι απόλυτη και όχι σχεσιακή ιδιότητα... Ο Chomsky αναφέρεται συνήθως σε μια σχετική τελειότητα, που θα μπορούσε να εναλλάσσεται με την έννοια της βελτιστότητας ή τουλάχιστον της απόλυτης (δηλαδή, αζεπέραστης) βελτιστότητας».

³⁰ Chomsky 2007: 4, Berwick & Chomsky 2016 [2011]:10

³¹ Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 9.

Ο Chomsky θεωρεί ότι η εξέλιξη της γλώσσας καθορίζεται περισσότερο από περιορισμούς του περιβάλλοντος παρά από το «μαστόρεμα» (tinkering) της φύσης. Σύμφωνα με αυτή την άποψη στην εξέλιξη δεν υπάρχει πρόνοια· η εξέλιξη δουλεύει με τα υπάρχοντα υλικά, δηλαδή πάνω στο μηχανισμό της διαφοροποίησης που βασίζεται στο σφάλμα.

³² Berwick & Chomsky 2016 [2011]:10-11

2.1 Διάλογος με τους Pinker & Jackendoff

Στον αντίποδα αυτής της άποψης βρίσκονται οι Pinker & Jackendoff.³³ Στη συζήτηση που ανοίγει το παραπάνω άρθρο δημιουργώντας ένα μέτωπο³⁴ οι Pinker & Jackendoff υποστηρίζουν ότι η γλώσσα έχει πρωτίστως επικοινωνιακή λειτουργία, αμφισβητούν την παραδοχή της μη προσαρμογής και πιστεύουν ότι εξελίχθηκε σταδιακά από προγενέστερες δομές ή μηχανισμούς. Εντοπίζουν πολλές ελλείψεις στη θεωρία των HCF (Hauser, Chomsky, Fitch), στους οποίους καταλογίζουν την παραμέληση πολλών όψεων της γραμματικής, που ενώ δεν είναι επαναδρομικές είναι αποκλειστικό προνόμιο της γλωσσικής ικανότητας (Pinker & Jackendoff 2005:201), και αυτές τις όψεις προσπαθούν να διαλευκάνουν στο άρθρο τους. Συμφωνούν μαζί τους, ότι η υπόθεση της επαναδρομής είναι χρήσιμη για το διαχωρισμό ανάμεσα στην ευρεία και τη στενή γλωσσική ικανότητα, αλλά διαφωνούν στο ότι είναι το μοναδικό χαρακτηριστικό που θέτει διαχωριστική γραμμή ανάμεσα στους ανθρώπους και τα μ.α.ζ. και ότι αρχικά εξελίχθηκε για μηχανισμούς άσχετους με τη γλώσσα, όπως το σύστημα πλοήγησης ή η ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων.

Πιο συγκεκριμένα, οι HFC παραμερίζουν τη φωνολογία, ως κάτι δευτερεύον και μη ουσιαστικό για τη γλωσσική ικανότητα, αν και είναι ένα ιδιαίτερο γνώρισμα της γλώσσας, έχει κάποια χαρακτηριστικά μοναδικά στον άνθρωπο³⁵, είναι διακριτά άπειρη, αλλά όχι επαναδρομική, (Pinker & Jackendoff 2005:210-12). Επιπλέον, η ικανότητα φωνητικής μίμησης δεν είναι γενικευμένη αλλά περιορίζεται στην ικανότητα να μιμούμαστε ήχους της ομιλίας κυρίως και δευτερευόντως μουσικούς ήχους ή ήχους του περιβάλλοντος ή ξένων γλωσσών. Και αυτό το χαρακτηριστικό πρέπει να συμπεριληφθεί στα ιδιάζοντα χαρακτηριστικά της γλώσσας (Pinker & Jackendoff 2005:209,213). Όσον αφορά το κομμάτι της σύνταξης, υπάρχουν εξειδικευμένα στοιχεία, όπως τα άρθρα και οι αντωνυμίες, οι δείκτες χρόνου,

³³ Pinker, S. & R. Jackendoff 2005. "The faculty of language: what's special about it?" *Cognition*, 95: 201-236

³⁴ Pinker, & Jackendoff 2005, Fitch, Hauser & Chomsky 2005, Jackendoff & Pinker 2005 (*Cognition*)

³⁵ Αν και η φωνολογία με ιεραρχικότητα υπάρχει σε όλους τους οργανισμούς άρα είναι έμφυτη, πολύ σπάνια συναντάμε την εσωτερική ψηφιακότητα (τα εσωτερικά στοιχεία ενός σήματος να είναι διακριτά) και κατ' επέκταση τη συνθετικότητα μη σημαινουσών μονάδων σε σημαίνουσες μονάδες. Το χαρακτηριστικό αυτό που ονομάζεται *διπλή άρθρωση* είναι καθολικό χαρακτηριστικό των γλωσσών. Ο συνδυασμός ήχων χωρίς νόημα σε μορφήματα με νόημα και ο συνδυασμός μορφημάτων με νόημα σε λέξεις ή φράσεις είναι η λύση στο πρόβλημα, του πως θα κωδικοποιηθούν ένας πολύ μεγάλος αριθμός εννοιών σε ένα πολύ μικρό αριθμό ήχων (Pinker & Jackendoff 2005:212).

συμφωνίας και όψης, ελλεκτικές πράξεις κ.α. που χρησιμοποιούνται για να πληροφορήσουν τον συνομιλητή, πιο συγκεκριμένα. Αυτά τα στοιχεία, αν και φαίνεται, ότι είναι επίσης ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της FLN, οι HFC δεν τα λαμβάνουν υπόψη τους και επισημαίνεται μόνο η επαναδρομή, ως ο βασικότερος μηχανισμός της γλωσσικής ικανότητας.³⁶ Έτσι, σύμφωνα με τα δεδομένα που μας παρέχει η γλώσσα, θεωρούν αδύναμη την υπόθεση της αποκλειστικότητας της επαναδρομής (*recursion-only hypothesis*), δηλαδή ότι μόνο η επαναδρομή συνιστά αυταπομορφία, καθώς κάτι τέτοιο υπεραπλουστεύει όψεις του συντακτικού μηχανισμού, ο οποίος είναι μια σύνθετη προσαρμογή για ακριβή και πληροφοριακή επικοινωνία, (Pinker & Jackendoff 2005:215-7). Στο επόμενο άρθρο τους³⁷ οι Jackendoff & Pinker, αντί για την υπόθεση της μοναδικότητας της επαναδρομής, προτείνουν τη λειτουργία της *Ενοποίησης (Unification)*,³⁸ ένα μοντέλο το οποίο κινείται προς την αντίθετη κατεύθυνση του ρεύματος της Γενετικής Γραμματικής. Η λειτουργία αυτή ενοποιεί τα λεξικά τεμάχια με τους κανόνες της γραμματικής δημιουργώντας μεγαλύτερες δομές πληροφορίας και συνδυάζοντας εκφράσεις οποιουδήποτε μεγέθους, όχι μόνο λέξεις: «Ο διαχωρισμός ανάμεσα στην αποθήκη λέξεων και στο γραμματικό υπολογισμό δεν ανταποκρίνεται πλέον στο διαχωρισμό ανάμεσα στα απλά μορφήματα και στην επαναδρομική σύνθεση των συντακτικών δέντρων. Μάλλον, η γραμματική γνώση είναι εγκιβωτισμένη σε αποθηκευμένες οντότητες ποικίλου μεγέθους που περιέχουν ποικίλα ποσοστά μεταβλητών», (Jackendoff & Pinker 2005:222). Σύμφωνα με την άποψή τους μια τέτοια λειτουργία μπορεί να αποδειχθεί θεμελιώδης για την αντίληψη και τη νόηση, καθώς τα μέρη της γραμματικής «ενυπάρχουν στη φύση των αποθηκευμένων αναπαραστάσεων ... παρά στη λειτουργία που τις συνδυάζουν», (ό.π., σ. 222).

Όμως το χάσμα μεγαλώνει όσο εμβαθύνουμε στις απόψεις των δυο μετώπων. Οι Pinker & Jackendoff θεωρούν ότι «η γλώσσα εξελίχθηκε σταδιακά σε ανταπόκριση προς την προσαρμογή μιας πιο ακριβούς και ικανής επικοινωνίας χρησιμοποιώντας τη γνώση μιας αλληλένδετης κοινωνικής ζωής», (Pinker & Jackendoff 2005:223). Σύμφωνα με αυτή τη θέση η εμφάνιση της γλώσσας δεν ήταν αλματική αλλά σταδιακή. Από μια

³⁶ Υποθέτω, αν και δεν αναφέρεται, ότι αυτά τα στοιχεία της γλώσσας τα συμπεριλαμβάνουν στην FLN, αλλά δεν τα συγκαταλέγουν στον πυρήνα της σύνταξης. Μάλλον βρίσκονται περιφερειακά της σύνταξης ως κάτι δευτερεύον που δεν αφορά το βασικό μηχανισμό της συντακτικής ικανότητας.

³⁷ Jackendoff & Pinker 2005. “The nature of the language faculty and its implications for evolution of language (Reply to Fitch, Hauser, Chomsky)”, *Cognition* 97:211-225

³⁸ *Αλλιώς Γραμματική των Κατασκευών (Construction Grammar)* σύμφωνα με τους Καλοκαιρινός & Τσιμπλή, υπό δημοσίευση, υπ. 24, σ. 13.

πρωτογλώσσα χωρίς σύνταξη μόνο με αντιστοίχιση ήχου-νοήματος, η οποία προσομοιάζε με τις γλώσσες pidgin, περνάμε στις κρεολές με συντακτικές «προσαυξητικές βελτιώσεις, κάθε μια από τις οποίες κάνουν το σύστημα πιο αξιόπιστο», (Pinker & Jackendoff 2005:227). Επιπλέον, οι διεργασίες αυτές δεν αφορούν μόνο ένα άτομο ή ένα αριθμό ατόμων, αλλά ολόκληρο το κοινωνικό σύνολο, το οποίο μέσω της συνεργασίας εξελίσσεται παράλληλα. «Η τεράστια εκφραστική δύναμη [της γλώσσας] ξεκάθαρα εμπλέκεται με δύο από τα υπόλοιπα ζωολογικώς ασυνήθιστα χαρακτηριστικά του Homo sapiens: εξάρτηση από αποκτημένη τεχνογνωσία (*know-how*) και υψηλό βαθμό συνεργασίας μεταξύ μη συγγενών» (Pinker & Jackendoff 2005:224). Στα πλαίσια της συνεργατικής συμπεριφοράς η έννοια του αλτρουισμού έχει εδώ κεντρικό ρόλο, με τους ανθρώπους να λειτουργούν υπέρ μονάδων που δεν είναι συγγενείς.³⁹

Όπως το θέτει ο Martin Nowak (2013), «Η εξέλιξη βασίζεται σε άγριο ανταγωνισμό ανάμεσα σε άτομα και για αυτό θα έπρεπε να ανταμείβεται μόνο η εγωιστική συμπεριφορά... Όμως παρατηρούμε [ότι υπάρχει] συνεργασία σε πολλά επίπεδα του βιολογικού οργανισμού... [με τους ανθρώπους] να είναι οι πρωταθλητές της συνεργασίας» (ό.π., σ.99). Αν και αρχικά η αλτρουιστική συμπεριφορά παρατηρήθηκε

³⁹ Ο Martin Nowak (2013:99 κ.ε.), αναφέρει ότι η φυσική επιλογή ευνοεί τη συνεργασία όταν υπάρχει γενετική σχέση. Η έννοια της συγγενικής επιλογής (*kin selection*) υπάρχει γενικώς στη φύση. Πολλά συνεργατικά είδη θυσιάζονται για το καλό του συνόλου επιδεικνύοντας εντυπωσιακή αλτρουιστική συμπεριφορά, όπως είναι οι μέλισσες, οι τερμίτες ή τα μυρμήγκια, κυρίως όμως στα πλαίσια του συγγενικού δεσμού. Οι άνθρωποι, αν και είναι ανταγωνιστικοί και εγωιστές, συμπεριφέρονται αλτρουιστικά υπό πίεση ακόμα και όταν δεν πρόκειται για ανθρώπους που τους συνδέει κάποιος συγγενικός δεσμός. Τα πρωτεύοντα, τα πιο κοντινά είδη στον άνθρωπο, έχουν σχετικά υψηλή νοημοσύνη, ζουν σε συνθήκες περιορισμένης συνεργασίας και λειτουργούν απολύτως ανταγωνιστικά. Σε συνθήκες πίεσης συμπεριφέρονται τελείως εγωιστικά και δεν εκδηλώνεται αλτρουισμός, ακόμα και όταν γνωρίζουν τους συγγενικούς τους δεσμούς με ομοειδή τους. Επειδή, τα συνεργατικά είδη παρουσιάζουν πολύπλοκο και ανεπτυγμένο σύστημα επικοινωνίας και επειδή, η χρήση της γλώσσας αποτελεί *de facto* συνεργασία γίνονται υποθέσεις, ότι η γλώσσα δεν εξελίχθηκε από τα επικοινωνιακά συστήματα των πρωτεύοντων, όπως τα σήματα κινδύνου (*alarm codes*), αλλά διαμέσου κάποιας άλλης οδού (Βλ. ενδεικτικά Tomasello 2014). Βλ. και Bickerton (2007:512): «[Τ]ίποτα το οποίο προσομοιάζει στην ανθρώπινη γλώσσα δεν θα μπορούσε να έχει αναπτυχθεί από τα κλητικά συστήματα των πρωτεύοντων». Επίσης, υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στις κραυγές των ζώων και των λέξεων οι οποίες δεν εξηγούν την *συνέχεια των γονιδίων* (*genre continuity*): α. «οι κραυγές είναι γενετικά προσδιορισμένες· οι λέξεις είναι πολιτισμικά προσδιορισμένες», β. «οι κραυγές είναι πάντα σημασιολογικά ίσες με προτάσεις (*propositions*), ([π.χ.] «ζευγάρωσε μαζί μου», «μακριά από την επικράτειά μου, «κοίτα, υπάρχει μια λεοπάρδαλη»)· οι λέξεις ποτέ δεν είναι», γ. «οι κραυγές δεν μπορούν να κατηγοριοποιηθούν (*predicate*)· κάθε είδος γλώσσας πρέπει να κάνει κατηγορήση (ακόμα και οι προστακτικές περιέχουν ένα λανθάνον υποκείμενο)», γ. «οι κραυγές είναι δεικτικές, όχι συμβολικές (κατά την φυσική απουσία του αντικειμένου αναφοράς είναι είτε χωρίς νόημα, είτε παραπλανητικές)· οι λέξεις ως πραγματικά σύμβολα μπορούν να αναφέρονται σε πράγματα απομακρυσμένα από το χώρο ή το χρόνο ή ακόμα και σε μη υπαρκτά [πράγματα]» (ό.π., σ. 513).

και σε άλλα συνεργατικά είδη, όπως μέλισσες, μυρμήγκια και τερμίτες, φάνηκε ότι αφορούσε ομοειδή με συγγενικούς δεσμούς, για αυτό και ονομάστηκε *συγγενική επιλογή* (*kin selection*). Οι άνθρωποι ξεπερνούν τη συγγενική επιλογή βοηθώντας και άτομα μη συγγενικά ή και μη ομοειδή. Για αυτή τη συμπεριφορά, που ξεπερνά ακόμη και τα όρια της ομοειδίας, έχει επινοηθεί ο όρος *ανταποδοτικότητα* (*reciprocity*), και περιλαμβάνει διάφορα στάδια φτάνοντας στην *ομαδική επιλογή* (*group selection*) με συνεργασία ομάδων πλέον: την *άμεση ανταποδοτικότητα* (*direct reciprocity*), την *έμμεση ανταποδοτικότητα* (*indirect reciprocity*), το *δίκτυο ανταποδοτικότητας* (*network reciprocity*). Η άμεση ανταποδοτικότητα παρατηρείται ύστερα από επαναλαμβανόμενες συναντήσεις μεταξύ δυο ατόμων. Σε αυτή την περίπτωση υπάρχουν δυο επιλογές, είτε θα συνεργαστούν είτε όχι. Από τη συνεργασία υπάρχει κάποιο όφελος και κάποιο κόστος. Αλλά επειδή η συνεργασία δεν αφορά μόνο ένα άτομο, ο δότης θα ευεργετήσει, ώστε να λάβει πίσω το όφελος σε επόμενη συνεργασία: «Αν συνεργαστώ τώρα, ίσως εσύ συνεργαστείς μετά», (Nowak 2013:101).

Από την άλλη μεριά η έμμεση ανταποδοτικότητα βασίζεται στη *φήμη/υπόληψη* (*reputation*) που το ίδιο το άτομο δημιουργεί μέσα σε ένα σύνολο και η φήμη αυτή φέρει κάποιες συνέπειες. Ανάλογα τις ενέργειες που θα αποφασίσει ένα άτομο να κάνει, θα έχει και τα αντίστοιχα αποτελέσματα καλής ή κακής φήμης, εφόσον μέσα στο κοινωνικό σύνολο οι ενέργειες αυτές επηρεάζουν και άλλα άτομα. Στην έμμεση ανταποδοτικότητα γίνονται τυχαίες συναντήσεις δύο ατόμων, αλλά τα άτομα αυτά δεν χρειάζεται να συναντηθούν ξανά. Η εντύπωση που σχηματίζουν μέσα από την παροδική αλληλεπίδραση ο ένας για τον άλλο έχει αντίκτυπο σε ένα υποσύνολο του πληθυσμού μέσω της πληροφόρησης. Η φήμη ευνοεί την εξέλιξη της συνεργασίας, η οποία σε αυτό το επίπεδο απαιτεί ουσιώδεις γνωσιακές ικανότητες, όπως η μνήμη, η προσοχή, η γλώσσα και η ΤοΜ.⁴⁰ Τέλος, το δίκτυο ανταποδοτικότητας αποτελείται από άτομα που κάποια από αυτά θα συνεργάζονται και άλλα όχι. Τα άτομα τα οποία είναι περισσότερο συνεργατικά θα λαμβάνουν κάποιο όφελος, αλλά θα έχουν και κάποιο κόστος για αυτό. Τα μη συνεργατικά άτομα δεν θα έχουν ούτε όφελος, ούτε κόστος. Σταδιακά, στην ομάδα θα επικρατήσουν τα άτομα που βοηθάνε ο ένας τον άλλο, καθώς θα έχουν περισσότερες πιθανότητες επιβίωσης, (ό.π., σ.105). Η προθεσιακή πληροφόρηση που έχει σκοπό να τροποποιήσει το νοητικό περιεχόμενο του δέκτη και να αλλάξει τη γνώση του για το περιβάλλον, δημιουργεί ασφαλιστικές δικλίδες που

⁴⁰ Nowak & Coakley 2013:103

εμποδίζουν την επανάληψη άστοχων συμπεριφορών μεριμνώντας για την προφύλαξη είτε της ομάδας, είτε του συνεργάτη.

Φαίνεται ότι η έννοια της συνεργασίας είναι πολύ βασική για να εξηγήσουμε την εξέλιξη της γλώσσας. Όπως αναφέρθηκε σε συνεργατικά περιβάλλοντα με έμμεση ανταποδοτικότητα βασικό συστατικό είναι η επικοινωνία μέσω της γλώσσας. Κατά αυτό τον τρόπο, οι Pinker & Jackendoff επιμένουν στην επικοινωνία ως συνεργασία και με άλλα επιχειρήματα. «[H] έμφυτη όψη της γλωσσικής ικανότητας είναι να μαθαίνουμε τη γλώσσα από την κοινότητα, όχι να εφευρίσκουμε γλώσσα.» (Pinker & Jackendoff 2005:225). Εξάλλου κανείς δεν απέκτησε σύνθετο γλωσσικό σύστημα όντας σε απομόνωση. Ακόμη και οι νοηματικές γλώσσες εφευρίσκονται μέσω της προσπάθειας για επικοινωνία με την κοινότητα. Και καθώς η εσωτερική ομιλία του Chomsky βασίζεται στην ύπαρξη της εξωτερικής που διαμορφώνεται σε επικοινωνιακές καταστάσεις, «αν οτιδήποτε είναι το υποπροϊόν (ή τύμπανο) εδώ, αυτό είναι η εσωτερική ομιλία» (Pinker & Jackendoff 2005:225)· ειδάλως, η αντιστοίχιση του νοήματος με ήχο θα ήταν μια «ανεξήγητη σύμπτωση» και όχι μια «ουσιαστική εννοιολογική αναγκαιότητα», όπως τη θεωρεί ο Chomsky, (Pinker & Jackendoff 2005:225).

Στο ερώτημα «για τί είναι η γλώσσα;» περιλαμβάνεται και η απόδοση ταυτότητας στο γλωσσικό όργανο σύμφωνα με τη βάση του σχεδιασμού του, η οποία διαμορφώνει τη λειτουργία του. Έτσι, οι Pinker & Jackendoff θεωρούν, ότι η βιολογική λειτουργία ενός οργάνου δεν καθορίζεται από το «για τί χρησιμοποιείται τυπικά (*used for*) ένα χαρακτηριστικό, αλλά για τί έχει σχεδιαστεί (*designed for*) υπό βιολογική άποψη» (Pinker & Jackendoff 2005:224)· κατά αυτή την έννοια αυτό, που αποδίδει ταυτότητα σε ένα όργανο, είναι αυτό, για το οποίο σχεδιάστηκε να κάνει και για αυτό έχει κάποια χαρακτηριστικά, τα οποία προβλέπουν τη λειτουργία του. Από την άλλη μεριά η έννοια της *τρέχουσας ωφελιμότητας* (*current utility*) καλύπτει την ερώτηση με έναν εξαιρετικό ελιγμό: «η γλώσσα δεν απολιθώνεται και για αυτό δε μπορούμε να γνωρίζουμε για ποιο λόγο ξεκίνησε», (Fitch et al. 2005:185). Υπό αυτή την έννοια η απάντηση στο ερώτημα είναι σύγχρονη: σήμερα η ευρεία γλωσσική ικανότητα χρησιμοποιείται και για την επικοινωνία και για τη σκέψη. Η γλώσσα έχει ευρεία επικοινωνιακή χρήση, ώστε «η επικοινωνία πρέπει να είναι μια από τις πρωτεύουσες πιέσεις για επιλογή που επηρέασαν την εξέλιξη της ευρείας γλωσσικής ικανότητας», (Fitch et al 2005:186), χωρίς αυτό να σημαίνει, ότι υπαναχωρούν από την πρωταρχική τους θέση για τη στενή

γλωσσική ικανότητα' «αν γίνει αποδεκτή η προσωρινή δοκιμαστική μας απόδοση στη στενή γλωσσική λειτουργία μόνο της επαναδρομής και της αντιστοίχισης στις διεπαφές, γίνεται προφανές, ότι η τρέχουσα ωφελιμότητα της στενής γλωσσικής λειτουργίας δεν περιορίζεται στην επικοινωνία», (Fitch et al 2005:186). Παραμελούν όμως, την παράμετρο της *τρέχουσας προσαρμογής (current adaptation)*,⁴¹ όπου ένα χαρακτηριστικό επιλέχθηκε στον οργανισμό για να μπει σε διαδικασία προσαρμογής με τη διαμόρφωση των έμφυτων δομών του χαρακτηριστικού μέσω της αναπαραγωγής. Σε αυτή την περίπτωση η γλώσσα θα είχε επιλεγθεί για προσαρμογή προς μια καλύτερη επικοινωνία. Χαρακτηριστικό, πάντως, είναι ότι το κομμάτι της επικοινωνίας και της σκέψης παραμένουν μέρος της ευρείας γλωσσικής ικανότητας, ενώ για τη στενή γλωσσική ικανότητα θεωρούν, ότι η τρέχουσα ωφελιμότητά της είναι η χρήση της σε διάφορες γνωσιακές λειτουργίες, όπως μαθηματική σκέψη, λειτουργίες προγραμματισμού, λύση προβλημάτων, ή κοινωνική γνώση.⁴²

⁴¹ Jackendoff & Pinker 2005:212

⁴² Fitch et al 2005:186

3. Ο σχεδιασμός της γλώσσας στα χνάρια της ενο-devo

Όπως στερεότυπα αναφέρεται, το δίπολο πάνω στο οποίο χτίζονται οι θεωρητικές αρχές για την εξέλιξη της γλώσσας είναι, «για τη σκέψη-για την επικοινωνία». Διαφορετική αφετηρία σημαίνει διαφορετική καταληκτήρια γραμμή με πορεία που θα έχει διαφορετικές ερμηνευτικές παραδοχές. Έτσι, ενώ ο Chomsky συνδέει την εμφάνιση της γλώσσας αποκλειστικά με τη νόηση λέγοντας πως είναι αδύνατον να σταματήσουμε να μιλάμε στον εαυτό μας κάθε λεπτό, ακόμα και όταν κοιμόμαστε, ο Burling θέτει το ερώτημα «πώς από ένα συνηθισμένο πρωτεύον που δεν μπορούσε να μιλήσει εξελιχθήκαμε σε ένα περίεργο ανθρώπινο πρωτεύον που δε μπορεί να βγάλει το σκασμό;»⁴³ και ο Fitch θεωρεί ότι χαρακτηριστικό της γλωσσικής χρήσης είναι «Μια υπερτροφική τάση να μοιραζόμαστε, ως παραγωγοί σημάτων, τις εσώτερες σκέψεις και αισθήματά μας με άλλους», την οποία ονομάζει *Mitteilungsbedürfnis*.⁴⁴ Οπότε η εμφάνιση της γλώσσας γίνεται σε συνθήκες διευρυμένης κοινωνικότητας, οι οποίες ξεπερνούν τα όρια της άμεσης ανταποδοτικότητας (*direct reciprocity*), δηλαδή τις ένα-προς-ένα συναλλαγές και φτάνουν στην έμμεση ανταποδοτικότητα (*indirect reciprocity*), όπου μεγάλες ομάδες δεν διαδρούν πλέον σε σχέση ένα-προς-ένα, αλλά έχοντας αποκτήσει ο καθένας ένα κεφάλαιο (*capital*), αυτό του δίνει μια φήμη (*reputation*) που αποτελεί τη βάση της εμπιστοσύνης (*trust*), ώστε ο άνθρωπος μπορεί να συνεργάζεται και να λέει την αλήθεια και στους μη συγγενείς του.⁴⁵ Στην προέκταση αυτής της άποψης βρίσκουμε τη «συνεξέλιξη» της γλωσσικής ικανότητας με τη θεωρία

⁴³ Burling 2005:4

⁴⁴ Fitch 2010, σ. 130 και σ. 140: *Mitteilungsbedürfnis* είναι «μια ενστικτώδης παρόρμηση ή ανάγκη να μοιραζόμαστε τις σκέψεις μας και τα συναισθήματά μας». «Αυτή η τελευταία όψη της ανθρώπινης συμπεριφοράς είναι απόλυτα κεντρική στην ανθρώπινη επικοινωνία, αλλά αρκετά σπάνια στον κόσμο των ζώων». Είναι προφανές ότι ο Fitch από το 2005 μέχρι το 2010 έχει άρδην μετακινηθεί στις απόψεις του με κατεύθυνση προς την αντίπερα όχθη αφήνοντας πίσω τους τη συνεργασία και τις απόψεις του Chomsky. Σε άλλο σημείο ο ίδιος αναφέρει ότι κάποια χαρακτηριστικά της γλώσσας είναι ασυνήθιστο να τα βρούμε σε άλλα ζώα και μάλλον είναι μοναδικά στον άνθρωπο. Αυτά τα συστατικά συμπεριλαμβάνουν και την *Mitteilungsbedürfnis* (MtB): «προτείνω ότι η ανθρώπινη MtB είναι ένα κρίσιμο συστατικό της γλωσσικής επικοινωνίας. Χωρίς αυτή τη διάχυτη θέληση για επικοινωνία, πολλά από τα άλλα συστατικά της γλώσσας, ειδικά αυτά που περιέχουν δημιουργία νοήματος και σύνταξη, θα ήταν πολύ λιγότερο χρήσιμα», (Fitch 2011:142).

⁴⁵ Βλ. Καλοκαιρινός & Τσιμπλή, υπό δημοσίευση, σ. 17-18.

Η «γλώσσα ως κουτσομπολιό», (βλ. ενδεικτικά Dunbar 1996), ίσως είναι η έκφραση που ταιριάζει στο πλαίσιο της έμμεσης αμοιβαιότητας, όπου οι άνθρωποι δημιουργούν δίκτυα (*networks*), μέσα στα οποία γίνεται η ροή της πληροφορίας. Περνούν έτσι από τη συγγενική επιλογή (*kin selection*) στην ομαδική επιλογή (*group selection*), καθώς έχουν καλύτερη *αρμοστικότητα* (*fitness*), αφού με τη συλλογική εργασία κερδίζουν περισσότερα από ότι με την ατομική.

της νόησης (Theory of Mind: η ικανότητα να αποδίδουμε νοητικές καταστάσεις), η οποία, ως εξωτερικός συντελεστής μας δίνει την δυνατότητα να κάνουμε *mind reading*, να «διαβάζουμε» τις σκέψεις των άλλων, ικανότητα που προσδιορίζει στη γλώσσα και προϋποθέτει τη γλωσσική χρήση και τη συνεργατική μετάδοση της πληροφορίας.⁴⁶

Ο Chomsky από την άλλη, παραβλέποντας τις ενδείξεις για την ανάδυση της γλώσσας σε επικοινωνιακά πλαίσια εντοπίζει την εμφάνισή της σε ένα μόνο άτομο και αυτό δεν αφορά εξωτερικούς παράγοντες συνεργασίας. Έτσι, η συνεξέλιξη της θεωρίας της νόησης με την γλωσσική ικανότητα δεν είναι απαραίτητο να συνδυαστεί. Υιοθετώντας την άποψη του Ian Tattersall, συμπεραίνει ότι ήταν αποτέλεσμα μιας αιφνίδιας μακρομετάλλαξης του εγκεφάλου «μια αλλαγή στους νευρώνες... σε κάποιο πληθυσμό της ανθρώπινης γενεαλογικής γραμμής... μάλλον ελάσσων με γενετικούς όρους, [η οποία] μάλλον δεν είχε καμία σχέση με προσαρμογή» (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:7-8) και επέτρεψε την επανακαλωδίωση (*rewiring*) των νευρονικών κυττάρων.⁴⁷ ο Chomsky διορθώνει «άρα σε κάποιο άτομο και όχι σε μια ομάδα» (ό.π., σ.15).⁴⁸ Η συνέπεια αυτής της επανακαλωδίωσης είναι η στενή γλωσσική ικανότητα ή η *Απεριόριστη Συγχώνευση*, όπως την μετονομάζει, στην οποία θα επανέλθουμε παρακάτω. Συνεπώς, το άτομο στο οποίο συνέβη αυτή η επανακαλωδίωση θα είχε πλεονέκτημα απέναντι στους υπόλοιπους, καθώς θα είχε υψηλότερες διανοητικές ικανότητες και ανεπτυγμένη σκέψη, ικανότητες που θα κληροδότησε και στους απογόνους του.

Ο Chomsky αντιλαμβάνεται τη γλώσσα ως «όργανο του σώματος», όπως το πεπτικό ή το οπτικό σύστημα, το οποίο μπορούμε να μελετήσουμε ξεχωριστά και να απομονώσουμε τις ιδιότητές του.⁴⁹ Ως «όργανο του σώματος» όμως, θα πρέπει να έχει μια Κανονική Λειτουργία:⁵⁰ η Κανονική του Λειτουργία είναι «για» το σύστημα της

⁴⁶ Βλ. Καλοκαιρινός & Τσιμπλή, υπό δημοσίευση, σ. 17 και Fitch 2010:135-9.

⁴⁷ Chomsky 2005:3, 2007:14 και Berwick & Chomsky 2016 [2011]:7-8.

⁴⁸ Ο Fitch 2010:48 τονίζει, ότι η «η εξέλιξη συμβαίνει σε πληθυσμούς παρά σε άτομα», ενώ η Millikan (2005:168) λαμβάνει ως παράγοντα αναπαραγωγής προτύπων και δημιουργίας συμβάσεων, το γεγονός ότι μια πράξη γίνεται σε ένα κρίσιμο αριθμό περιπτώσεων, ο οποίος εξαρτάται από παράγοντες που εισέρχονται σε μηχανισμούς εξέλιξης από τη φυσική επιλογή.

⁴⁹ Berwick & Chomsky 2016 [2011]:2, εν προκειμένω η γλώσσα ως «όργανο του σώματος» εννοείται ως γνωσιακό όργανο.

⁵⁰ Ένα αναπαραγόμενο πρότυπο συμπεριφοράς, για παράδειγμα, πολλαπλασιάζεται επειδή υπήρξε ένα προηγούμενο, το οποίο εξυπηρετούσε ένα συγκεκριμένο σκοπό και όχι επειδή το πρότυπο αυτό είχε εγγενή υπερφυσική ικανότητα να φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Αυτή είναι η βασική ιδέα του Δαρβινισμού, που ανάγει το *για να* στο *επειδή*, έτσι δεν υπάρχουν σκοποί στη φύση μόνο αιτιώδεις σχέσεις. Για παράδειγμα, οι καρδιές υπάρχουν για να αντλούν αίμα στον οργανισμό. Υπάρχουν επειδή

σκέψης. «Η αρχική εξέλιξη της γλώσσας είναι πιθανόν να συνέβη... για το χτίσιμο ενός αληθινού κόσμου ως εργαλείο της σκέψης», (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:7), η επικοινωνία έρχεται σε δεύτερο επίπεδο. Επίσης, θα πρέπει να έχει και τα χαρακτηριστικά των υπόλοιπων βιολογικών συστημάτων. Ο Chomsky έχοντας κατά νου το αναπτυξιακό μοντέλο της *eno-devo* και τα ερευνητικά προγράμματα που έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο των Αρχών και των Παραμέτρων καταλήγει, ότι υπάρχει ομοιότητα στα συμπεράσματα των δύο μοντέλων: «οι κανόνες που ελέγχουν την εμβρυική ανάπτυξη αλληλοεπιδρούν με άλλες φυσικές συνθήκες για να περιορίσουν τις πιθανές αλλαγές των δομών και των λειτουργιών στην εξελικτική ανάπτυξη παρέχοντας αρχιτεκτονικούς περιορισμούς που ελέγχουν το προσαρμοστικό πεδίο και διοχετεύουν εξελικτικά πρότυπα», (Chomsky 2010:51). Έτσι, εντοπίζει τρεις παράγοντες σχεδιασμού της γλώσσας: (1) Γενετική σκευή, η οποία ερμηνεύει μέρος του περιβάλλοντος ως γλωσσική εμπειρία. (2) Εμπειρία, η οποία οδηγεί στην ποικιλία. (3) Αρχές που δεν αφορούν ειδικά τη γλωσσική ικανότητα. Στον τρίτο παράγοντα εντοπίζει κάποιες «αρχές ανάλυσης δεδομένων» και «αρχές δομικής αρχιτεκτονικής και αναπτυξιακών περιορισμών» (Chomsky 2005:6, 9), συμπεριλαμβανομένων και των αρχών για ικανοποιητικό υπολογισμό που είναι απαραίτητος για τη γλώσσα.⁵¹

Σύμφωνα με το «Μινιμαλιστικό Πρόγραμμα», όπως ονομάστηκε η αναζήτηση απαντήσεων βιολογικής φύσης της γλώσσας,⁵² η γενετική σκευή, η οποία είναι έμφυτη, είναι η Καθολική Γραμματική, «η αρχική κατάσταση της γλωσσικής ικανότητας» (Chomsky 2007:1) και μας εφοδιάζει πρώτον, με ένα «δομημένο κατάλογο πιθανών/δυνατών λεξικών τεμαχίων» και δεύτερον με «τα μέσα να δομούμε από αυτά τα λεξικά τεμάχια άπειρες διαφορετικές εσωτερικές δομές», (Chomsky 2005:4). Η ποικιλία, που προέρχεται από την εμπειρία, άρα σχετίζεται με την διάδραση ανθρώπου-περιβάλλοντος, αφορά την ποικιλία γλωσσών και υπόκειται σε ιστορική εξέλιξη. Τέλος, η γλωσσική ικανότητα συγκαταλέγεται σε αυτό που ονομάστηκε «διανοητική

υπήρξαν προηγούμενες καρδιές κι αυτές υπήρξαν επειδή τις δημιούργησε ένα γονίδιο, για να αντλούν αίμα και αυτό κάνει και η σημερινή καρδιά επειδή κατάγεται από τις προηγούμενες (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.4 και Millikan 2005:139 κ.ε). Αυτή η λειτουργία επέτρεψε στον οργανισμό να επιβιώσει δίνοντας τη δυνατότητα στα γονίδια να αναπαράγονται. Η εκάστοτε αναπαραγωγική λειτουργία επιτελείται σε ένα κρίσιμο αριθμό περιπτώσεων και ονομάζεται *Κανονική Λειτουργία*. Επομένως, και η γλώσσα ως βιολογικό όργανο υπάρχει, γιατί σε ένα κρίσιμο αριθμό περιπτώσεων επιτέλεσε ένα συγκεκριμένο σκοπό και υπάρχει μέχρι σήμερα για να επιτελεί αυτό το σκοπό.

⁵¹ Επίσης βλ. Chomsky 2007:3 και 2010:51

⁵² Ο Chomsky, ωστόσο, αναφέρει αλλού (βλ. Chomsky 2005:2, 2007:4) ότι: «το ‘μινιμαλιστικό πρόγραμμα’... είναι ένα πρόγραμμα και όχι θεωρία και ένα πρόγραμμα, το οποίο είναι παραδοσιακό στην γενικότερη ουσία του (flavor) και αρκετά ουδέτερης θεωρίας (theory-neutral)».

και ηθική φύση του ανθρώπου» από τον ιδρυτή της σύγχρονης εξελικτικής θεωρίας Alfred Russel Wallace και περιλαμβάνει ικανότητες, όπως δημιουργική φαντασία, για γλώσσα και γενικότερα συμβολισμό, μαθηματικά, ερμηνεία και καταγραφή φυσικών φαινομένων, πολυσύνθετες κοινωνικές πρακτικές και άλλα παρόμοια. Συχνά ονομάζεται «ανθρώπινη ικανότητα» της οποίας ουσιώδες συστατικό είναι η γλωσσική ικανότητα.⁵³

Το Μινιμαλιστικό Πρόγραμμα προσπαθεί να καθορίσει τις ιδιότητες της γλωσσικής ικανότητας προσεγγίζοντας το πρόβλημα «από κάτω προς τα πάνω» (*from bottom up*),⁵⁴ δηλαδή αποδίδοντας όσον το δυνατόν λιγότερα χαρακτηριστικά στην Καθολική Γραμματική με βάση τον τρίτο παράγοντα. Έτσι αφού προσδιοριστούν όλα τα χαρακτηριστικά του τρίτου παράγοντα «αυτό που μένει είναι η Καθολική Γραμματική. Η Καθολική Γραμματική συνίσταται από μηχανισμούς ειδικούς στη γλωσσική ικανότητα, που προκύπτουν με κάποιο τρόπο στην πορεία της εξέλιξης της γλώσσας» (Chomsky 2007:5). Με αυτό τον τρόπο, απομακρύνει τις αρχές της γλώσσας από τη διαδικασία της γλωσσικής κατάκτησης, σύμφωνα με την προσέγγιση της γενετικής γραμματικής, η οποία έχει πορεία «από πάνω προς τα κάτω» (*from top down*).⁵⁵ Έτσι, υιοθετώντας τη θεωρία των *Αρχών και των Παραμέτρων* (*Principles and Parameters Theory*), η οποία λειτούργησε ως υπόστρωμα στη βιογλωσσολογική έρευνα, ο Chomsky μετακίνησε το σημείο εστίασης από την *περιγραφική* και την *επεξηγηματική επάρκεια* (*descriptive and explanatory adequacy*) του πρώτου παράγοντα προς την *ερμηνεία βάσει αρχών* (*principled explanation*) στον τρίτο παράγοντα ιδιαίτερα σε «εξωγλωσσικές αρχές δομικής αρχιτεκτονικής και υπολογιστικής αποτελεσματικότητας», (Chomsky 2005:9). Αυτό σημαίνει ότι οι αρχές αυτές δεν είναι συναρθρωμένες με την Καθολική Γραμματική, αντιθέτως «υπάρχει η πιθανότητα [τα μέσα για τη γένεση δομημένων εκφράσεων] να είναι αναγώγιμα σε αρχές που δεν προσιδιάζουν στη γλώσσα», (Chomsky 2005:9). Με αυτόν τον τρόπο, λύθηκε το πρόβλημα της διαχείρισης της ποικιλίας των γλωσσών αποτινάζοντας τον εννοιακό ζυγό που λειτουργούσε ως τροχοπέδη στη μελέτη της βιολογικής εξέλιξης της γλώσσας.⁵⁶ Αυτό που ισχύει για τους υπόλοιπους βιολογικούς μηχανισμούς ισχύει και για τη γλώσσα: «μικρές αλλαγές στην ιεραρχία και στον χρόνο των ρυθμιστικών

⁵³ Chomsky 2005:3, 2010:53, Berwick & Chomsky 2016 [2011]:2

⁵⁴ Chomsky 2007:4

⁵⁵ Chomsky 2005:8, 2007:4, 2010:49

⁵⁶ Chomsky 2005:8-9, 2007:2, 2010:49

μηχανισμών ίσως επιφέρουν τεράστιες επιφανειακές διαφορές», (Chomsky 2007:3)· συνεπώς, πολύ μικρές αλλαγές στη διάταξη των παραμέτρων επιφέρουν μεγάλη και επιφανειακή ποικιλία γλωσσών ενώ στον πυρήνα τους -δηλαδή οι αρχές- διέπονται από τους ίδιους κανόνες.⁵⁷

3.1 Συγχώνευση: Η μαθηματική απλότητα της γλώσσας

Ο Chomsky θεωρεί ότι ο άνθρωπος έκανε το *Μεγάλο Βήμα Μπροστά* (Great Leap Forward), πήρε το προβάδισμα έναντι των υπόλοιπων ζώων και πρωτεύοντων χάρη στην «γενετική μετάλλαξη» μικρής κλίμακας που επέτρεψε την «επανακαλωδίωση των νευρονικών κυττάρων» του εγκεφάλου και την έξοδό του από την Αφρική. Το αποτέλεσμα αυτής της επανακαλωδίωσης είναι η *Συγχώνευση* (Merge) που τώρα παίρνει τη θέση της επαναδρομής. Πλέον, βασικό συστατικό της Συγχώνευσης είναι η *επαναδρομή* (recursion), που καθιστά τη Συγχώνευση απεριόριστη. Και οι δύο μηχανισμοί ανήκουν στον τρίτο παράγοντα σχεδιασμού της γλώσσας. Η Συγχώνευση είναι ένας «γενετικός μηχανισμός», ο οποίος παραλαμβάνει δυο αντικείμενα ήδη δομημένα, για παράδειγμα χ , ψ δημιουργώντας από αυτά τα δύο, ένα νέο π.χ. $\{\{\chi\psi\}\omega\}$, χωρίς την παραποίηση των προηγούμενων.⁵⁸ Το αποτέλεσμα της Συγχώνευσης είναι αδιάτακτα σύνολα και όχι διατεταγμένα ζεύγη. Η σειρά που θα έχουν έρχεται με την εξωτερίκευση. Με τη γνωσιακή λειτουργία του εγκιβωτισμού, δηλαδή την επαναδρομή, η μια δομή εγκιβωτίζεται μέσα στον εαυτό της σχηματίζοντας από ένα πεπερασμένο σύνολο στοιχείων υποθετικά άπειρες εκφράσεις και παράγει τη λεγόμενη *διακριτή απειρότητα* (*discrete infinity*), ώστε μπορούμε να εκφέρουμε άπειρο αριθμό διαφορετικών προτάσεων.⁵⁹ Ας σημειωθεί ότι αντίθετα με άλλους μελετητές ο Chomsky θεωρεί, ότι η εμφάνιση της «αδέσμευτης Συγχώνευσης» συνέβη άπαξ και

⁵⁷ Berwick & Chomsky 2016 [2011]:9 «Η προσέγγιση των Αρχών και των Παραμέτρων βασίζεται στην υπόθεση, ότι οι γλώσσες συνίστανται από σταθερές και απαράλλακτες αρχές που συνδέονται με ένα είδος πίνακα με διακόπτες-παραμέτρους, ερωτήσεις που το παιδί πρέπει να απαντήσει... για να φτιάξει μία γλώσσα ... με στόχο την ρύθμιση παραμέτρων».

⁵⁸ Σύμφωνα με το Chomsky 2007:5, 8 «το σύστημα της Συγχώνευσης είναι συνθετικό γενικότερα: η ερμηνεία μεγαλύτερων μονάδων στις διεπαφές θα εξαρτάται από την ερμηνεία των μερών τους... Αν το σύστημα είναι υπολογιστικά αποτελεσματικό, μόλις προσδιοριστεί η ερμηνεία μικρότερων μονάδων δεν θα τροποποιηθούν από μεταγενέστερες λειτουργίες», αυτή η συνθήκη ονομάζεται «No-Tampering Condition-NTC».

⁵⁹ Hauser et al. 2002:1571a, Chomsky 2005:11, 2010:46, Berwick & Chomsky 2016 [2011]:10

δεν υπήρξαν στάδια πρωτογλώσσας, ένα «γλωσσοειδές σύστημα», όπως το ονομάζει,⁶⁰ με στάδια δυο λέξεων, στάδια τριών λέξεων κ.ο.κ. Η λειτουργία αυτή με το που εγκαταστάθηκε στον εγκέφαλό μας μάς έδωσε τη δυνατότητα της δημιουργίας άπειρων εκφράσεων με ένα συγκεκριμένο αριθμό λεξικών τεμαχίων.

Υπάρχουν δυο είδη Συγχώνευσης: η *Εξωτερική (External)* και η *Εσωτερική, (Internal)*. Έτσι, κατά τη Συγχώνευση του (X, Y) θα έχουμε αντίστοιχα, είτε $\{X\}Y$ με το Y να είναι εξωτερικά του X, είτε $\{X Y\}$ με το Y να είναι εσωτερικά του X. Η Εσωτερική Συγχώνευση ταυτίζεται με την *Μετακίνηση (Move)* στοιχείων, η οποία επιφέρει τη λειτουργία της *Μετάθεσης (Displacement)*: «το γεγονός ότι εκφωνούμε φράσεις σε μια θέση, αλλά τις ερμηνεύουμε εξίσου και κάπου αλλού», (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:11). Αυτό σημαίνει, ότι η μετακίνηση του Y εσωτερικά του X και η συγχώνευσή του με αυτό δεν προσδιορίζει απλά το X, αλλά είναι αναγκαστικός όρος του, συνδέονται αποκλειστικά. Με αυτόν τον τρόπο, «οι δυο τύποι Συγχώνευσης συναρτώνται καλά με τις ιδιότητες των διεπαφών, οι οποίες αποτυπώνουν αρκετά το δυϊσμό της σημασιολογίας (*duality of semantics*)», (Chomsky 2005:13),⁶¹ η Εξωτερική Συγχώνευση φέρει την *ορισματική δομή (argument structure)*, δηλαδή τις έννοιες «δράση», «δράστης», «αποδέκτης», «κατηγορημα» «όργανο» κλπ., ενώ η Εσωτερική Συγχώνευση συνδέεται με ιδιότητες του λόγου, όπως παλιά η νέα πληροφορία, θέμα, έκταση κ.ά.⁶² Υπό αυτή την οπτική, οι έννοιες την *βαθιάς δομής (D-Structure)*, της *επιφανειακής δομής (S-Structure)* και της *λογικής μορφής (Logical Form)* είναι περιττές κατά τον Chomsky. «Αν η βασική δομή δεν απαιτεί τίποτα περισσότερο από τη Συγχώνευση τα επίπεδα αυτά μπορούν να απαλειφθούν ... αφήνοντας μόνο τα επίπεδα διεπαφής», (Chomsky 2005:14).⁶³

Με αυτή την απλοποίηση αυτό που μας μένει στο στενό υπολογιστικό σύστημα είναι η Συγχώνευση και οι αντιστοιχίσεις στο σύστημα των διεπαφών· όλα τα υπόλοιπα είναι επουσιώδη και μας απομακρύνουν από την απλότητα της ισχυρής μινιμαλιστικής

⁶⁰ Berwick & Chomsky 2016 [2011]:11, επίσης παρόμοια διατύπωση Chomsky 2005:12, 2010:53

⁶¹ Βλ. και Chomsky 2007:10

⁶² Chomsky 2010:54 και 2005:14 «Ο συσχετισμός δεν είναι τέλειος... αλλά αρκετά κοντά στο να προτείνουμε ότι κάποιες φανερές παραβιάσεις θα μπορούσαν να υπάγονται σε γενικότερες αρχές».

⁶³ Επίσης, στο Chomsky 2007:16 «Στηριζόμενοι στη Συγχώνευση, ως τη μόνη λειτουργία, που παραμερίζει τη βαθιά και επιφανειακή δομή καθιστά [τις τελευταίες] στην πραγματικότητα ασχημάτιστες».

θέσης (*strong minimalist thesis*).⁶⁴ Αυτό που χρειαζόμαστε στη συνέχεια για τη λειτουργία της Συγχώνευσης είναι τα εννοιακά άτομα που εισάγονται στη μηχανή υπολογισμού. Τα άτομα αυτά μας τα παρέχει η Καθολική Γραμματική με τη μορφή *λεξικών τεμαχίων* (*lexical items*), τα οποία κουβαλάνε κάποια πληροφοριακά χαρακτηριστικά για την συνδυαστικότητά τους: «τα λεξικά τεμάχια με δομημένα χαρακτηριστικά ... περιέχουν πληροφορία σχετική με τον τρόπο που η διάταξή τους ερμηνεύεται στις διεπαφές», επομένως, κάθε «επιμέρους γλώσσα καθορίζεται από την εκτίμηση των παραμέτρων και την επιλογή από μια αποθήκη χαρακτηριστικών που γίνεται διαθέσιμη από την Καθολική Γραμματική και ένα συνταγμένο κατάλογο συνδυασμών αυτών των χαρακτηριστικών στα λεξικά τεμάχια», (Chomsky 2007:6-7). Για παράδειγμα το στοιχείο Y φέρει υποθετικά την πληροφορία $+ε$, το οποίο δηλώνει το γένος του Y . Οπότε, από την αποθήκη που μας παρέχεται θα παραλάβουμε το λεξικό τεμάχιο $\{Y+ε\}$. Αυτό σημαίνει, ότι θα πρέπει να συνδυαστεί με ένα στοιχείο που να φέρει επίσης το χαρακτηριστικό $+ε$, έτσι θα μπορούσαμε να πάρουμε το συντακτικό αποτέλεσμα $\{\{Y+ε\}X+ε\}$ ή $\{Y+ε X+ε\}$ με Εξωτερική ή Εσωτερική Συγχώνευση αντίστοιχα. Το ίδιο θα ίσχυε για χαρακτηριστικά συμφωνίας υποκειμένων και ρημάτων ή πτώσης δημιουργώντας σύνολα, τα οποία έχουμε ονοματοθετήσει με τους τεχνητούς όρους ρηματικές φράσεις, ονοματικές φράσεις κ.ο.κ.

Το συντακτικό αποτέλεσμα της Συγχώνευσης ονομάζεται *φάση* (*phase*).⁶⁵ Η κάθε φάση περιέχει πληροφορία για τον τρόπο του περαιτέρω υπολογισμού της. Η πληροφορία αυτή ονομάζεται από τον Chomsky *ταμπέλα* (*label*) και αντιστοιχεί με όρους γλωσσολογίας στην *κεφαλή φράσης* (*head phrase*). Η πληροφορία αυτή είναι ό,τι χρειάζεται για ένα συντακτικό αντικείμενο για ικανοποιητικό υπολογισμό, «τουλάχιστον κάποια πληροφορία για το συντακτικό αντικείμενο είναι απαραίτητη για περαιτέρω υπολογισμό, τόσο για την αναζήτηση στο εσωτερικό του, όσο και για τον εξωτερικό του ρόλο», (Chomsky 2005:14). Όπως παραπάνω με τα λεξικά τεμάχια, με τον ίδιο τρόπο ένα δομημένο στοιχείο Z , για παράδειγμα, όταν υπεισέρχεται σε υπολογιστικές διαδικασίες, είτε σε μια, είτε σε πολλές τότε υπάρχει κάποια πληροφορία που του επιτάσσει να γίνει αυτό, ας πούμε ένα ελάχιστο στοιχείο A , το οποίο είναι

⁶⁴ Ο Chomsky, (βλ. 2007 και αλλού), θέλει να διαμορφώσει την *ισχυρή μινιμαλιστική θέση*, σύμφωνα με την οποία ο πυρήνας της γλώσσας είναι η Συγχώνευση και είναι τέλεια σχεδιασμένη για να εξυπηρετεί το σύστημα των διεπαφών.

⁶⁵ Chomsky 2005:16, 2007:16

μέρος του Z, και το οποίο εμείς αντιλαμβανόμαστε ως ταμπέλα του Z, δηλαδή ως κεφαλή.⁶⁶

Χαρακτηριστικός είναι ο τρόπος, με τον οποίο γίνεται η μεταφορά των φάσεων στις διεπαφές και ο οποίος ονομάζεται *κυκλικότητα* (*cyclicity*): μια φάση, το συντακτικό αντικείμενο γεννημένο από τη Συγχώνευση, μεταφέρεται στις δύο διεπαφές αντιστοιχίζεται με αυτές και μετά ξεχνιέται (*forgotten*) και δεν είναι πλέον προσβάσιμο από άλλες λειτουργίες.⁶⁷ «Οι επόμενες λειτουργίες δεν θα μπορούν να αναφερθούν πίσω σε ό,τι έχει ήδη αντιστοιχηθεί στις διεπαφές-ξανά μια βασική διαίσθηση (*intuition*) πίσω από τις κυκλικές λειτουργίες», (Chomsky 2005:16). Η ικανότητα αυτή ονομάζεται *Phase Impenetrability Condition* (*Συνθήκη Μη-Διαπερατότητας των Φάσεων*) μια ουσιώδης συνθήκη για τη διάσωση μνήμης. Σε αυτό βοηθά και το μέγεθος των φάσεων, το οποίο είναι όσο το δυνατόν μικρότερο, ώστε να ελαττωθεί το υπολογιστικό φορτίο και να αυξηθούν τα αποτελέσματα της υπολογιστικής αποτελεσματικότητας. Κατά τον Chomsky οι δύο φάσεις του προτασιακού σκελετού είναι η φράση συμπληρωματικού δείκτη (*Complementizer Phrase, CP*) και η ρηματική φράση (*verb Phrase, vP*), οι οποίες περιλαμβάνουν τις δομές που είναι απαραίτητες για τα χαρακτηριστικά συμφωνίας των ουσιαστικών και των ρημάτων αντίστοιχα.⁶⁸

3.2. Προτεραιότητα σε μια «γλώσσα της σκέψης»

Βασικό σημείο της σκέψης του Chomsky είναι ότι η αιφνίδια εισβολή της Συγχώνευσης έχει σκοπό να εξυπηρετεί το εννοιακό-προθεσιακό σύστημα, δηλαδή το σύστημα της σκέψης. «Η προφανής βελτιστοποίηση του σχεδιασμού [της γλώσσας] είναι σχετική με την εννοιακή-προθεσιακή διεπαφή», (Chomsky 2007:12), η εξωτερίκευση έρχεται αργότερα σε άγνωστο και αδιάφορο χρόνο, ως κάτι «επινοημένο».⁶⁹ Ο Chomsky προς απόδειξη της ασυμμετρίας των διεπαφών στηρίζεται σε δεδομένα που παρέχονται από

⁶⁶ Παραφρασμένο από Chomsky 2007:8

⁶⁷ Chomsky 2005:16, 2007:16

⁶⁸ Chomsky 2005:18, «τα αντικείμενα που παράγονται [από το C και v] έχουν μια σκελετική δομή στην οποία τα C και v είναι οι ταμπέλες που καθορίζουν τις εσωτερικές λειτουργίες και σχετίζονται με την εξωτερική Συγχώνευση και είναι επίσης τα σημεία του μελλοντικού καθορισμού τιμής των χαρακτηριστικών (καθώς είναι ουσιαστική αναγκαιότητα) και μεταφοράς». Επίσης, στο 2005:17 διευκρινίζει ότι χρησιμοποιεί «το «μικρό v» το οποίο εισάγει την πλήρη ορισματική δομή τη μεταβατικότητα ή την ρηματική δομή του βιόντος (*experiencer*)». Βλ. και Chomsky 2007:20

⁶⁹ Chomsky 2007:14, «Σε κάποιο επίπεδο οι μέθοδοι της εξωτερίκευσης ήταν επινοημένοι (*contrived*)».

τον ίδιο το σχεδιασμό της γλώσσας, όπως αυτός τον αντιλαμβάνεται. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η έννοια της *Μετάθεσης (Displacement)*, την οποία όπως παραδέχεται ο ίδιος ο Chomsky, την θεωρούσε «ένα είδος ατέλειας της γλώσσας», (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:11), όμως δεν είναι, διότι εμπίπτει στην Εσωτερική Συγχώνευση. Σύμφωνα με το παράδειγμα του Chomsky,⁷⁰ στην πρόταση που παράγεται από Εσωτερική Συγχώνευση «Guess what John is eating» (Μάντεψε τι τρώει ο Τζον) μπορούμε να προσθέσουμε κάτι από το εσωτερικό της, ούτως ώστε να έχουμε το αποτέλεσμα «what John is eating what», με το *what* να ερμηνεύεται και στις δυο θέσεις στα δεξιά «ως άμεσο αντικείμενο του eat» και στα αριστερά «ως ποσοδείκτης που έχει στην εμβέλειά του μια μεταβλητή» και οι δυο είναι απαραίτητες από σημασιολογική πλευρά για την ολοκληρωμένη ερμηνεία της πρότασης. Από την άλλη, η Εξωτερική Συγχώνευση μπορεί να προσθέσει κάτι έκτος πρότασης στην προκειμένη περίπτωση το *guess*.

Με την σημασιολογική διεπαφή να έχει ολοκληρωμένη ερμηνευτική αποδοτικότητα, εφόσον περιλαμβάνει τόσο την Εσωτερική, όσο και την Εξωτερική Συγχώνευση, φαίνεται η αισθησιοκινητική διεπαφή ή το σύστημα του ήχου, όπως λέγεται άτυπα, να μειώνει την απόδοση της ερμηνείας αποσιωπώντας την εκφώνηση της τελευταίας θέσης του *what* μένοντας με το «Guess what John is eating». Η ιδιότητα αυτή καθορίζεται από τις αρχές της υπολογιστικής αποτελεσματικότητας με σκοπό την ελάφρυνση του υπολογιστικού φορτίου.⁷¹ Η θέση που θα εκφωνηθεί η λέξη *what* είναι αυτή που δημιουργείται τελευταία από την Εσωτερική Συγχώνευση. Στο σημείο αυτό υπάρχει σύγκρουση της υπολογιστικής αποτελεσματικότητας και της επικοινωνίας.⁷² Αφενός, με την αποσιώπηση όλων, πλην της τελικής θέσης που δημιουργεί η Εσωτερική Συγχώνευση, στην οποία τοποθετείται η φράση που θα εκφωνηθεί, απαλλασσόμαστε από το βάρος της ποικιλομορφίας της μορφο-φωνολογίας, αφετέρου ο ομιλητής/ακροατής αντιμετωπίζει προβλήματα κατανόησης και κατ' επέκταση επικοινωνίας λόγω του κενού που υπάρχει από το μετατιθέμενο στοιχείο. Η σύγκρουση λύνεται καθολικά «για χάρη της υπολογιστικής αποτελεσματικότητας που ικανοποιεί τη σημασιολογική διεπαφή», (Chomsky 2007:13).

⁷⁰ Berwick & Chomsky 2016 [2011]:11-12

⁷¹ ό.π. σ.12

⁷² Berwick & Chomsky 2016 [2011]:11-12, Chomsky 2007:12, 2005:13, 2010:55

Η διαχείριση αυτή, της Εσωτερικής Συγχώνευσης, από το γλωσσικό σχεδιασμό συνεπάγεται, κατά τον Chomsky, ότι «η γλώσσα εξελίχθηκε ως όργανο εσωτερικής σκέψης, με την εξωτερίκευση να αποτελεί δευτερεύουσα διαδικασία», (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:12). Υπό αυτή την έννοια, η δημιουργία εκφράσεων «που ικανοποιούν τη σημασιολογική διεπαφή επιφέρουν μια ‘γλώσσα της σκέψης’... που χρησιμοποιείται εσωτερικά», (Chomsky 2007:14) και εδραιώνεται πάνω σε *τύπους* που μας παρέχει η γλωσσική ικανότητα, ώστε να υπάρξει «δομημένο νόημα». ⁷³ Αυτό είναι αποτέλεσμα της εξέλιξης των οργανισμών που χρησιμοποιούν τη γλώσσα.⁷⁴ η στενή γλωσσική ικανότητα περιείχε εξέλιξη σε τέτοιο βαθμό, ώστε «η σύνδεσή [της] με το σύστημα της σκέψης είναι «βέλτιστη» [ενώ] η σύνδεσή [της] με το σύστημα του ήχου είναι *υπο-βέλτιστη*», (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.10). Από την άλλη μεριά, για τον Chomsky η εξωτερίκευση, που έρχεται σε δεύτερο χρόνο, δεν υπόκειται σε γονιδιακή μεταβολή, δηλαδή εξέλιξη, αλλά σε ιστορική αλλαγή. Η εξωτερίκευση «υπήρξε ως μια διαδικασία επίλυσης προβλήματος», (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:18) χρησιμοποιώντας τις ήδη υπάρχουσες γνωσιακές ιδιότητες συνδέθηκε με το αισθησιοκινητικό σύστημα «το οποίο φαίνεται να έχει μείνει απείραχτο για εκατοντάδες χιλιάδες χρόνια» (ό.π., σ.17).⁷⁵ Η μορφολογία και η φωνολογία που μετατρέπουν τις νοητικές οντότητες σε προσιτά τεμάχια αποδεικνύεται ότι είναι *περίπλοκες, ποικίλες και υποκείμενες σε τυχαία ιστορικά γεγονότα*. Η παραμετροποίηση των γλωσσών συνεπάγεται την εξωτερίκευση, επομένως η ύπαρξη τόσων πολλών και διαφορετικών γλωσσών είναι επιφανειακή και διαρκώς μετατρέψιμη. Η εσωτερική γλώσσα – η γλώσσα της σκέψης – είναι μια και μοναδική για όλους’ είναι τέλεια και το τέλειο δεν επιδέχεται καμία επιδιόρθωση ή μετάλλαξη. Επιπλέον, ο Chomsky ασπάζεται την άποψη των Lurìa & Jacob, ότι «η επικοινωνία δεν παρέχει καμία εξελικτική πίεση για επιλογή που να παράγει κάποιο σύστημα όπως η γλώσσα», ενώ «ο ρόλος της γλώσσας ως επικοινωνιακό σύστημα θα είχε αναπτυχθεί μόνο δευτερευόντως... η ποιότητα της γλώσσας έγκειται στο ρόλο της για ... νοητική

⁷³ Chomsky 2007:15. Στο ίδιο σημείο ο Chomsky υιοθετεί την άποψη του Wolfram Hinzen (2006:179, 235, 250), σύμφωνα με την οποία «ορισμένες εμπειρικές ιδιότητες του περιεχομένου της σκέψης προέρχονται από δομές που γεννιούνται βέλτιστα από τη γλωσσική ικανότητα».

⁷⁴ Chomsky 2010:61

⁷⁵ Στο ίδιο σ.16 «Αφού η ευεργετική μετάλλαξη [ενν. τη Συγχώνευση] έχει εξαπλωθεί στην ομάδα, προκύπτει ένα πλεονέκτημα, για την εξωτερίκευση κι έτσι η ικανότητα αυτή θα συνδέθηκε στο πλαίσιο μιας δευτερεύουσας διαδικασίας με το αισθησιοκινητικό σύστημα για την εξωτερίκευση και την αλληλεπίδραση, συμπεριλαμβάνοντας την επικοινωνία ως ειδική περίπτωση».

δημιουργία δυνατών κόσμων (*possible worlds*)». ⁷⁶ Υπάρχει λοιπόν μία υποχώρηση από την επικοινωνιακότητα ως λειτουργικό χαρακτηριστικό της γλώσσας και μια κάθετη διαχωριστική γραμμή, η οποία απομακρύνει τον Chomsky από οποιαδήποτε ενασχόληση με την τελευταία, καθώς είναι εντελώς επουσιώδης και δεν ανήκει στον πυρήνα της γλώσσας.

Σε αυτόν τον διαχωρισμό θεωρεί ότι συμβάλλουν και οι πρόσφατες γονιδιακές μελέτες της μοριακής βιολογίας. Το ρυθμιστικό γονίδιο FOXP2 είναι το μόνο γονίδιο που έχει απομονωθεί και έχει ξεκάθαρη σχέση με τη γλώσσα και τον έλεγχο των στοματικών κινήσεων. Έχει παρατηρηθεί ότι, πρώτον, όταν υπάρχει κάποια διαταραχή ή ανωμαλία στο γονίδιο δυσκολεύει την ομιλία και δεύτερον, η εκδοχή του γονιδίου στον άνθρωπο είναι διαφορετική από τα υπόλοιπα πρωτεύοντα, όσον αφορά τη σειρά στην οποία τοποθετούνται οι πρωτεΐνες. ⁷⁷ Επιπλέον, υπολογίζεται ότι το FOXP2 διαμορφώθηκε οριστικά στον άνθρωπο περίπου στα 220.000 χρόνια πριν, δηλαδή την περίοδο που ο ανατομικά σύγχρονος άνθρωπος εμφανίστηκε στην Αφρική, χωρίς να αποκλείεται η ύπαρξή του σε προγενέστερους οργανισμούς. ⁷⁸ Εφόσον το γονίδιο αυτό δεν φαίνεται να επηρεάζει κάποια συντακτική λειτουργία της γλώσσας, ο Chomsky εκμεταλλεύεται αυτό το γεγονός και παρουσιάζει ακόμη ένα επιχείρημα για την εξωτερίκευση ως δευτερεύον συστατικό της γλώσσας. Το ρυθμιστικό γονίδιο εμπλέκεται σε μια «κληρονομική γλωσσική μειονεξία, την αποκαλούμενη λεκτική δυσπραγία». ⁷⁹ Το γονίδιο αυτό εντοπίζεται σε αρχαιότερους φυλογενετικά μηχανισμούς εξωτερίκευσης και «αρχαία νευρωνικά κυκλώματα» που ελέγχουν την στοματική κίνηση στον οργανισμό. Αφού είναι έτσι τα πράγματα, το γονίδιο αυτό δεν εμπλέκεται στον πυρήνα της γλώσσας και κρίνεται, ότι εκφράστηκε μετά τη μετάλλαξη της απεριόριστης Συγχώνευσης. Σχετίζεται με την αισθησιοκινητική διεπαφή και δεν έχει καμία σχέση με την εννοιακή-προθεσιακή. Η σύνδεσή του με το σύστημα της κίνησης της φωνητικής οδού έγινε «είτε ως ένα ευκαιριακό προαπαιτούμενο υπόστρωμα για την εξωτερίκευση... είτε ως το αποτέλεσμα μιας πίεσης της επιλογής για αποτελεσματικές

⁷⁶ Chomsky 2005:3, 2010:55 και Berwick & Chomsky 2016 [2011]:17

⁷⁷ Fitch 2010:359

⁷⁸ ό.π., σ. 360, «πιο πρόσφατες έρευνες σε απολιθωμένο DNA δείχνουν ότι οι Νεότερνταλς μοιράζονταν με το σύγχρονο άνθρωπο μια ποικιλία του FOXP2, η οποία θα μπορούσε να μετακινήσει το χρονοδιάγραμμα πίσω τουλάχιστον στα 300-400 χιλιάδες χρόνια πριν, στον κοινό μας πρόγονο με τους Νεότερνταλς».

⁷⁹ Berwick & Chomsky 2016 [2011]:13

λύσεις εξωτερίκευσης μετά την εμφάνιση της Συγχώνευσης», (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:14).

Ένα άλλο βασικό επιχείρημα του Chomsky, στο οποίο βασίζεται για να αποδείξει την προτεραιότητα της γλώσσας ως σύστημα σκέψης, είναι, ότι η εξωτερίκευση της γλώσσας είναι «ανεξάρτητη από την τροπικότητα», (*modality independent*), πράγμα που φαίνεται από την άνετη αντικατάστασή της από τη νοηματική γλώσσα.⁸⁰ Όπως ο ίδιος αναφέρει υπάρχουν εντυπωσιακά παραδείγματα κωφών ανθρώπων, ιδίως παιδιών, που αμέσως μόλις ήρθαν σε επαφή με μια κοινότητα ανέπτυξαν νοηματική γλώσσα με αξιοσημείωτα παρόμοιες δομικές και αναπτυξιακές ιδιότητες με την προφορική γλώσσα. Η συνεπαγωγή είναι προφανής: ο πυρήνας της γλώσσας είναι ένας και ενιαίος και η εξωτερίκευση υπόκειται σε τυχειότητα και παίρνει μορφή ανάλογα με τις ανάγκες της στιγμής. Παραβλέπονται όμως, δυο πολύ βασικοί παράγοντες. Η νοηματική γλώσσα με τις παρόμοιες δομικές ιδιότητες εμφανίζεται σε επικοινωνιακό περιβάλλον, ύστερα από επαφή των ανθρώπων αυτών. Διαφορετικά καμία εμφάνιση καμιάς γλώσσας δεν γίνεται, όπως είναι γνωστό από περιπτώσεις άγλωσσων παιδιών που βρέθηκαν απομονωμένα σε προχωρημένη ηλικία.⁸¹

Επιπλέον η εμφάνισή της είναι *αισθητηριακή (sensory)*, βασίζεται στις αισθήσεις. Μπορεί η εξωτερίκευση να είναι ανεξάρτητη από την τροπικότητα, οπωσδήποτε όμως η αισθητηριακή τροπικότητα είναι απαραίτητη για τη μετάδοση της σκέψης μας. Ο αισθητηριακός χαρακτήρας λοιπόν, φαίνεται να είναι εγγενής στη φύση της γλώσσας. Ακόμη και αν υποθέσουμε ότι η γλώσσα ήταν νοητικό προϊόν και ότι η εξωτερίκευση υπόκειται σε τυχειότητα, ακόμη κι έτσι η εξωτερίκευση αναγκαστικά περιλαμβάνει την αίσθηση. Η σκέψη διοχετεύεται στις αισθήσεις μας και απαιτεί την προσοχή τόσο του συνομιλητή, όσο και του πομπού. Η αμεσότητα της μετάδοσης του νοητικού περιεχομένου με εξωτερίκευση ανεξάρτητη της τροπικότητας την καθιστά πρωτεύουσα επιλογή σε οποιαδήποτε επικοινωνιακή περίσταση. Η εκφώνηση της κάθε λέξης γίνεται ακριβώς στο σημείο, όπου επιδιώκουμε την μεταστροφή της προσοχής του ακροατή προσκαλώντας τον να συμμετέχει στο εσωτερικό περιβάλλον του συλλογισμού μας και υποβάλλοντάς τον σε διαδικασία κατανόησης. Κατά τον ίδιο

⁸⁰ Chomsky 2007:13, 2010:56, Berwick & Chomsky 2016 [2011]:12

⁸¹ Βλ. σχετικές αναφορές στον Fitch 2010:74.

τρόπο, η εκφορά λέξεων, είτε εξωτερικευμένες, είτε με επανεσωτερίκευση, είναι «ελκυστές της προσοχής»,⁸² ο τρόπος με τον οποίο, ως μονάδες, μεταστρέφουμε και εστιάζουμε την προσοχή μας σε αυτό που μας ενδιαφέρει και επιστρατεύουμε τους μηχανισμούς της νόησης προκειμένου να φτάσουμε στην κατανόηση με συνειδητή επεξεργασία. Υπό αυτή την οπτική, τα φωνολογικά τεμάχια είναι «εξέχοντα ισχυρά αντιλήμματα (percepts)» και οδηγούν σε «βέλτιστη αντιληπτικότητα», (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 57). Η εξέχουσα θέση τους βασίζεται στην υλική τους υπόσταση. Με αυτόν τον τρόπο, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η Κανονική Λειτουργία των εξωτερικευμένων τεμαχίων είναι να έλκουν την *από κοινού προσοχή (shared attention)*, η οποία «διοχετεύει τα σύνθετα (τριαδικά) αντιλήμματα μέσω του γλωσσικού επεξεργαστή στα συστήματα του εννοιακού-προθεσιακού συστήματος», (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 58). Έτσι, τα εξωτερικευμένα φωνολογικά σύμβολα καθίστανται «δημόσια σύμβολα»⁸³ ή σχηματίζουν τη «δημόσια γλώσσα»⁸⁴ και η δημόσια γλώσσα δεν είναι ένα αφηρημένο αντικείμενο, αλλά ένα σύνολο αλληλεπιδράσεων του ομιλητή-ακροατή με υλική υπόσταση, το οποίο έχει βιολογική καταγωγή.⁸⁵ Επομένως, τα δημόσια σύμβολα είναι προϊόντα της αντίληψης και μέσω αυτών μπορούμε να ανιχνεύσουμε την εσωτερικότερη οργάνωση της σκέψης και της νόησης και να επιβεβαιώσουμε την ύπαρξή της: «Πώς μπορούμε να ξέρουμε τι σκεφτόμαστε, μέχρι να δούμε τι λέμε;», (Bickerton, 2009:184).⁸⁶ Χωρίς την εξωτερικευμένη ύπαρξη γλώσσας, το σύστημα της σκέψης, στο οποίο εδώ δίνεται μεγαλύτερη σημασία, γίνεται ακόμη πιο απρόσιτο, πόσο μάλλον να γίνεται λόγος περί στενής γλωσσικής ικανότητας και απεριόριστης Συγχώνευσης, χωρίς τη θεμελίωση στα στοιχεία που μας παρέχονται από την υλική υπόσταση της γλώσσας.

Τί εννοεί όμως, ο Chomsky με τη χρήση του όρου «γλώσσα της σκέψης»; Όπως προαναφέρθηκε μόλις η επαναδρομική Συγχώνευση τέθηκε σε εφαρμογή στη FLN (κυρίως η Εσωτερική), δημιουργήθηκαν άπειρες εκφράσεις και εσωτερικές αναπαραστάσεις παραλαμβάνοντας μονάδες του λεξικού και δίνοντας δομημένες

⁸² Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.57-8

⁸³ Σύμφωνα με τον Καλοκαιρινό υπό δημοσίευση σ.58

⁸⁴ Σύμφωνα με τη Millikan 2005:24-51

⁸⁵ Millikan 2005:28

⁸⁶ Στο ίδιο, σ. 185: «Η γλώσσα είναι τώρα το μέσο, με το οποίο δομούμε τον κόσμο της σκέψης, αλλά ποτέ δεν θα είχε εδραιωθεί και αναπτυχθεί σε αυτό που είναι σήμερα και ποτέ δεν θα είχε αναδείξει τη σκέψη σε μια νέα δύναμη, εάν πρώτα δεν είχε εισέλθει στον πραγματικό κόσμο μέσα από τον από/υλικό τύπο της επικοινωνίας».

φράσεις. Οι φράσεις μεταφέρονται από τη FLN στη FLB στην εννοιακή-προθεσιακή διεπαφή, όπου είναι δυνατόν να ερμηνευτούν. Με αυτόν τον τρόπο, αποκτήσαμε μια ολοκληρωμένη γλώσσα που χρησιμοποιούνταν στην αρχή αποκλειστικά εσωτερικά (internal language, I-language), δηλαδή μια *γλώσσα της σκέψης*. Στην πραγματικότητα, ελάχιστα διασαφηνίζει τι εννοεί με τον όρο «γλώσσα της σκέψης», όπως και με τον όρο «εννοιακό-προθεσιακό σύστημα».

Όταν γίνεται λόγος για τη *Γλώσσα της Σκέψης*, θεωρείται εμπειρικά ότι είναι η σκέψη που λαμβάνει χώρα στη νοητική γλώσσα, δηλαδή την αντιλαμβανόμαστε εγκεφαλική δραστηριότητα, και συνίσταται από ένα σύστημα αναπαραστάσεων με συνδυαστική σύνταξη και σημασιολογία. Αυτό σημαίνει ότι η γλώσσα της σκέψης παράγει λογικοπροτάσεις, οι οποίες προϋποθέτουν τη συνθετική προτασιακή σύνταξη με στοιχεία σημασιολογίας αποδίδοντας τη λογική πρόταση «ψ πιστεύει χ», όπου το ψ είναι το υποκείμενο που σχηματίζει τη νοητική αναπαράσταση και το χ είναι το αντικείμενο της νοητικής αναπαράστασης.⁸⁷ Η γλώσσα της σκέψης επομένως χρησιμοποιεί τη *συνθετικότητα* και την *απεριόριστη παραγωγικότητα*⁸⁸ της φυσικής γλώσσας, στην οποία βασίζονται οι αναπαραστάσεις της γλώσσας της σκέψης. Με αυτόν τον τρόπο, όπως το θέτει ο Jerry Fodor «η γλώσσα της σκέψης ίσως μοιάζει πολύ με μια φυσική γλώσσα» (Fodor 1975:156).

Έστω, λοιπόν, ότι η FLN παράγει κατά το μέγιστο «πλήρη λογικό-πρόταση (*complete logical proposition*, δηλαδή μια λογική μορφή με συνθήκες ικανοποίησης [και όχι αληθείας]) και πιθανότατα πριν από αυτήν, ατελή προτασιακά σχήματα (*incomplete logical forms*)», (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.13), παρόλα αυτά δεν μπορεί να ταυτιστεί με μια φυσική γλώσσα. Αυτό σημαίνει, ότι μια φυσική γλώσσα, όπως τα Ελληνικά ή τα Αγγλικά, σίγουρα δεν ταυτίζεται με τη γλώσσα της σκέψης και προφανώς θα έχουν και διαφορετικές ιδιότητες. Η φυσική γλώσσα θα πρέπει να παράγει πλήρεις λογικές προτάσεις (*propositions*), να κάνει *συλλογισμούς* (*inferences*) με αυτές και να δίνει *αποτελέσματα*. Αυτό περιλαμβάνει και έναν τρόπο επιβεβαίωσης της αλήθειας, σύμφωνα με το συλλογισμό ότι «P συνεπάγεται Q, το P βεβαιώνεται ότι είναι αλήθεια, άρα και το Q είναι αλήθεια» με τον όρο «αλήθεια» εννοούμε ότι το P έχει «συνθήκες αληθείας», δηλαδή το περιεχόμενό του βρίσκει αντίκρισμα ή καλύτερα

⁸⁷ Aydede, Murat, "The Language of Thought Hypothesis", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2015 Edition), Edward N. Zalta (ed.), Ανακτήθηκε στις 5/9/17 από <https://plato.stanford.edu/archives/fall2015/entries/language-thought/>.

⁸⁸ Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 13

ανταποκρίνεται στις συνθήκες του πραγματικού κόσμου. Κάτι αντίστοιχο δεν γίνεται στη γλώσσα της σκέψης. Επίσης, οι φυσικές γλώσσες είναι γεμάτες με μετωνυμίες, αμφισημίες ή μεταφορές, τις οποίες δεν μπορεί να αποδώσει νοηματικά η γλώσσα της σκέψης:⁸⁹ «Οι φυσικές γλώσσες είναι... σειριακές, γεμάτες με αμφισημία... περίπλοκες από τις εναλλαγές που σχετίζονται μόνο με το συνεχή λόγο (π.χ. θεματοποίηση) και γεμάτες με μηχανισμούς... που δεν συνεισφέρουν στη σκέψη (reasoning)», (Pinker & Bloom, 1990:714b). Οι λογικοπροτάσεις (*propositions*) της γλώσσας της σκέψης από την άλλη, είναι «οι λογικές δομές, των οποίων τα σύμβολα άπτονται σε ανθρώπους, αντικείμενα, γεγονότα, στις κατηγορίες που αυτά ανήκουν, στην κατανομή τους στο χώρο και το χρόνο και τις αιτιακές σχέσεις ανάμεσά τους. Οι αιτιακές σχέσεις που κυβερνούν τη συμπεριφορά των ανθρώπων κατανοούνται, σα να περιλαμβάνουν τις πεποιθήσεις και τις επιθυμίες τους, οι οποίες μπορούν να επανεξεταστούν ως σχέσεις ανάμεσα στα άτομα και τις λογικοπροτάσεις που αναπαριστούν το περιεχόμενο της πεποίθησης και της επιθυμίας», (Pinker & Bloom 1990:712b).

Ο Chomsky φαίνεται να υιοθετεί την άποψη πως «οι λογικοπροτάσεις είναι οντότητες που μοιάζουν με γλωσσο-προτάσεις (sentence-like entities)», (Dennett 1987:121)⁹⁰ και ταυτίζει τη γλώσσα τη σκέψης με το υπολογιστικό σύστημα του μυαλού, δηλαδή, τη στενή γλωσσική ικανότητα, η οποία παραλαμβάνει εννοιολογικές μονάδες του λεξικού και αφού τις συνθέσει και τις δομήσει, παραδίδει το αποτέλεσμα στις διεπαφές. Η έκφραση του αποτελέσματος ερμηνεύεται από την εννοιακή-προθεσιακή διεπαφή ή το σημασιολογικό σύστημα, όπως συχνά αναφέρεται, και χρησιμοποιείται «για σκέψη και για οργάνωση πράξεων».⁹¹ Η γλωσσο-πρόταση ως επιτέλεση της λογικο-πρότασης πυροδοτεί το νόημα στο κεφάλι του ακροατή, αλλά δεν είναι η πραγμάτωση του νοήματος, δεδομένου ότι όσο και αν συμπληρώσουμε συντακτικά μια γλωσσο-πρόταση πάντα θα υπολείπεται σε νόημα. Επομένως, από την υπόθεση του Chomsky απουσιάζει το κομμάτι του νοήματος. Ακόμη και αν υποθέσουμε ότι οι γλωσσο-προτάσεις καταλήγουν σε μια λογικο-πρόταση με πλήρες νόημα επεξεργαζόμεστε περισσότερες από μία λογικο-προτάσεις κάνοντας συλλογισμούς (*inferences*) για να έχουμε ολοκληρωμένο νόημα. Η συλλογιστική διαδικασία είναι απαραίτητη, για να μπορεί κάποιος να καταλάβει το νόημα και ένα τέτοιο σύστημα, όπως του Chomsky, δεν αρκεί για να κάνει συλλογισμούς. Η έννοια του συλλογισμού δεν είναι εγγενές

⁸⁹ Βλ. και υπ. 92

⁹⁰ Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 13

⁹¹ Chomsky 2010:46

χαρακτηριστικό της γλωσσικής ικανότητας αλλά φαίνεται να υποβοηθά τη γλωσσική επιτέλεση καθώς ο γενικός συλλογιστικός μηχανισμός συνεργάζεται και με άλλους μηχανισμούς της νόησης, όπως η μνήμη, ή η ΤοΜ, ώστε να εμπλουτίζει τη γλωσσική εκφορά. Η γλώσσα της σκέψης επομένως δεν μπορεί να ταυτιστεί ούτε με τη σκέψη, αφού χωρίς συλλογιστική σκέψη δεν θα φτάναμε ποτέ σε ένα τελικό αποτέλεσμα και δεν θα βγάζαμε συμπεράσματα. Το πλήρες νόημα απαιτεί τη συνεργασία και άλλων νοητικών μηχανισμών.⁹² Η δημιουργία του γλωσσικού μηχανισμού δεν είναι ένα απλό φαινόμενο της στενής γλωσσικής ικανότητας, ούτε της φωνολογίας ή της πραγματολογίας. Οι νοητικές προϋποθέσεις για την ύπαρξη γλώσσας αφορούν ένα γενικότερο συλλογιστικό σύστημα, το οποίο περιλαμβάνει το γλωσσικό σύστημα και άλλους μηχανισμούς, όπως τη μνήμη και την αναγνώριση της προθεσιακότητας μέσω της θεωρίας της νόησης, (δηλαδή, η απάντηση στο ερώτημα, «τί εννοεί;» ή «τί θέλει να πει;»), καθώς και συγκροτημένη συνείδηση.

Εδώ προκύπτει ένα ουσιώδες φιλοσοφικό ζήτημα για την παραγωγή του νοήματος. Μια πρόταση (*sentence*) είναι το συντακτικό αντικείμενο με σημασία, αλλά χωρίς ολοκληρωμένο νόημα. Η πρόταση για να αναχθεί σε λογική πρόταση (*proposition*), πρέπει η σημασία της πρότασης να βρίσκεται σε συνάρτηση με μη γλωσσικά αντικείμενα, δηλαδή σε συνάρτηση με τον κόσμο. Αυτό σημαίνει, ότι το νόημα υπερβαίνει τη σημασία και η σημασία υπολείπεται σε νόημα. Αυτό που «θέλω να πω» δεν σχετίζεται με τη σημασία της πρότασης, αλλά περιέχει την πρόθεσή μου να πω πολύ περισσότερα από όσα εξωτερικεύω και έχω την πεποίθηση ότι ο ακροατής μου θα λάβει όλη την πληροφορία, γιατί συμμετέχει και εποπτεύει κάθε στιγμή αυτό που λέω. Συνεπώς, το νόημα συνδέεται με το χρήστη της γλώσσας, ενώ η σημασία υποπροσδιορίζει το νόημα, και είναι ανεξάρτητη από το εννοιακό φορτίο του χρήστη. Για παράδειγμα στο εκφώνημα «βρέχει», η σημασία είναι κοινή για όλους, ανεξάρτητα το χρήστη της γλώσσας. Η πρόταση αυτή θα αποκτούσε νόημα, αν την ακούγαμε στο κατάλληλο επικοινωνιακό περιβάλλον, και στην πραγματικότητα έβρεχε. Επομένως,

⁹² Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πρόταση «ο Σαίξπηρ βρίσκεται στο αριστερό ράφι» (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.56). Όταν εκφέρω μια τέτοια πρόταση υπάρχουν πολλές ερμηνείες, όπως, «να αναφέρομαι στον Σαίξπηρ, το γάτο μου, ή στο αγαματίδιο του Σαίξπηρ, ή σε ένα συγκεκριμένο βιβλίο για τον Σαίξπηρ, ή σε όλα τα βιβλία για τον Σαίξπηρ που έχω στην κατοχή μου... Αν η σύνταξη αποδίδει τη δομή της πρότασης της φυσικής γλώσσας «Ο Σαίξπηρ βρίσκεται στο αριστερό ράφι» και τη σκέψη στην οποία αυτή η πρόταση παραπέμπει, τότε, η Γλώσσα της Σκέψης κάνει ελάχιστη σκέψη».

«με τη χρήση των δημόσιων συμβόλων το νόημα μπορεί να αποτίθεται σε δεξαμενές πληροφορίας μέσα στον κόσμο», (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 59).

Είναι φανερό ότι για να γνωρίζεις το νόημα μιας λογικής πρότασης πρέπει να γνωρίζεις τις συνθήκες της επαλήθευσής της. Η *πλήρωση* (*saturation*) είναι απαραίτητη προϋπόθεση για να έχουμε ολοκληρωμένο νόημα. Άρα, το νόημα είναι μια συνθήκη αλήθειας και ψεύδους. Αυτό που κάνουν οι λογικές προτάσεις είναι μια συνάρτηση από δυνατές διευθετήσεις των πιθανών κόσμων (*possible worlds*), δηλαδή, να χωρίζουν τους τρόπους που είναι διευθετημένος ο κόσμος μας σε δύο κατηγορίες: αληθής και ψευδής. Οι λογικές προτάσεις είναι πραγματικές νοητικές οντότητες που με συλλογιστική σκέψη, μπορείς να τις επαληθεύσεις, όταν γνωρίζεις τις συνθήκες αληθείας (*truth conditionality*). Από τη στιγμή που αποκτά συνθήκες αληθείας μια πρόταση (*sentence*), τότε γίνεται λογική πρόταση (*proposition*). Το νόημα είναι αποσπασίμο από τη γλωσσική μορφή· η γλώσσα δεν είναι ο κόσμος μας, είναι το μέσο αναγνώρισης του πραγματικού κόσμου και για αυτό είναι αναπόσπαστη από αυτόν.⁹³ Η γλώσσα είναι φτιαγμένη για να την παραλαμβάνουν οι εξωγλωσσικοί μηχανισμοί, από τους οποίους παράγεται νόημα. Η ολοκλήρωση του γλωσσικού συστήματος της σκέψης γίνεται μέσω της εναπόθεσης του νοητικού φορτίου στο περιβάλλον.⁹⁴ Διαφορετικά, με κάποιο άλλο τρόπο θα πρέπει να επέρχεται η πλήρωση. Κάποια άλλη λειτουργία – ίσως ένα διευρυμένο εννοιακό-προθεσιακό σύστημα – στην οποία θα εμπίπτει η στενή γλωσσική ικανότητα, είναι αυτή που θα συνάγει συμπεράσματα από τα αποτελέσματα που θα παίρνει. Συνεπώς, η στενή γλωσσική ικανότητα, περιορίζεται στην παραγωγή λογικών προτάσεων και σίγουρα δεν κάνει συλλογισμούς και «δεν είναι συλλογιστικό σύστημα» (ό.π.σ.13). Μπορεί να παράγει ένα μέρος της γλώσσας της σκέψης, αλλά δεν παράγει όλη τη γλώσσα της σκέψης, στην περιφέρεια της οποίας εμπίπτουν και άλλοι συντελεστικοί παράγοντες.

⁹³ Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 56: «Αν (α) η παραφρασιμότητα είναι αναγκαίος όρος για την ύπαρξη του νοήματος –που πυροδοτείται με τη γλωσσική χρήση- και ταυτόχρονα είναι επαρκής ένδειξη ότι τα λόγια αναλώνονται μέσα στη νόηση υπέρ του νοήματος (εμπειρία κοινή σε όλους μας), και (β) η γλωσσική χρήση περιλαμβάνει αναγκαία τη φωνολόγηση, τότε η γλώσσα είναι συντελεστής αλλά δεν είναι φορέας του νοήματος, υπό την έννοια ότι το νόημα δεν περιέχεται στη γλώσσα».

⁹⁴ Clark 2011.

3.3. «Ανθρώπινες έννοιες» και «Ζωικά σύμβολα»

Ο Chomsky έχει πολύ συγκεκριμένη και ιδιόμορφη άποψη για την ταυτότητα των ανθρώπινων εννοιών. Συγκεκριμένα, η φυλογένεση της γλώσσας της σκέψης, όπως την έχει αφηγηθεί, περνάει συμπεριληπτικά από τα εξής στάδια:⁹⁵

1. Ανάπτυξη των «ανθρώπινων εννοιών»
2. Εγκατάσταση της λειτουργίας της Συγχώνευσης με κοινοτυπική φυσική επιλογή και δυνατότητα εσωτερικής σύνταξης με υπολογιστική τελειότητα
3. Εξωτερίκευση χωρίς εξέλιξη, επίλυση προβλήματος με πολλούς τρόπους

Οι διαπιστώσεις που μπορούμε να κάνουμε από το παραπάνω σχήμα, σε σχέση με τις «ανθρώπινες έννοιες», είναι οι εξής: πρώτον, δεν ξέρουμε πως εμφανίστηκαν· «με ένα εντελώς άγνωστο τρόπο οι πρόγονοί μας ανέπτυξαν ανθρώπινες έννοιες», (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:20). Στην αρχή δεν έχουν ούτε μορφολογία, ούτε φωνολογία, παρόλα αυτά ταυτίζονται με τα λεξικά τεμάχια. Η φωνολογία έρχεται με την εξωτερίκευση, μαζί με τη μορφολογία. Η Συγχώνευση επομένως, παραλαμβάνει τα λεξικά τεμάχια, ως εννοιακά άτομα, στην αρχή αφωνολόγητα –ίσως με κάποια μορφολογία⁹⁶ – και από αυτά παράγει μια πλούσια γλώσσα της σκέψης.

Τα λεξικά τεμάχια, τα οποία ταυτίζονται με τα «άτομα υπολογισμού» μας τα παρέχει η Καθολική Γραμματική μέσα από μια «αποθήκη», ήδη δομημένα και εξοπλισμένα με το/τα χαρακτηριστικό/ά-πληροφορία/ες για τον τρόπο υπολογισμού τους.⁹⁷ Επειδή τα τεμάχια αυτά είναι δομημένα με καθορισμένα χαρακτηριστικά ο Chomsky θεωρεί ότι δεν υπάρχει σχέση αναφοράς ανάμεσα σε αυτά και στον εξωτερικό κόσμο, δηλαδή δεν διαμορφώθηκαν από αυτόν, αντίθετα με τα συμβολικά τεμάχια των υπόλοιπων ζώων: «Είναι κρίσιμο ότι ακόμα και οι απλούστερες λέξεις και έννοιες της ανθρώπινης γλώσσας και σκέψης στερούνται της σχέσης με οντότητες ανεξάρτητες του νου, η οποία φαίνεται να χαρακτηρίζει την επικοινωνία των ζώων», έτσι «φαίνεται, δεν υπάρχει σχέση αναφοράς (*reference*) [για την ανθρώπινη γλώσσα και σκέψη] υπό την

⁹⁵ Το σχήμα από το Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.13. Επίσης βλ. ανακεφαλαιωτικά Berwick & Chomsky 2016 [2011]:20. Ο Bickerton 2009:182, παρουσιάζει το ίδιο σχήμα πιο αναλυτικά.

⁹⁶ Όπως διαβάζω στο Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 14 «Στο στάδιο δύο... εγκαθίσταται η «εσωτερική» σύνταξη και μορφοσύνταξη»

⁹⁷ Βλ. Chomsky 2007:6

έννοια των Frege, Peirce, Tarski, Quine» (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:18-19).⁹⁸ Τα λεξικά τεμάχια δεν σχετίζονται με τα αντικείμενα του κόσμου με κανένα τρόπο, παρά μόνο περιέχουν εσωτερική πληροφορία για τον εαυτό τους. Έτσι, μπορούμε να ανακαλούμε π.χ. τη λέξη «δέντρο» οποιαδήποτε στιγμή για οποιοδήποτε περιεχόμενο. Στα ζώα από την άλλη, ενώ συναντάμε κάποιες «εννοιακές δομές», όπως αυτές των «δράσης – δράστη – στόχου - κατηγοριοποίησης», αυτές δεν ανακαλούνται σε άλλη στιγμή, παρά μόνο όταν δοθεί ερέθισμα από το περιβάλλον προξενώντας την άμεση εξάρτηση των εννοιακών τους δομών από αυτό και την «ένα προς ένα σχέση ανάμεσα στις διαδικασίες νου/εγκεφάλου», (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:18) και στο περιβάλλον, το οποίο διαμορφώνει τη συμπεριφορά του ζώου. Η αντίδραση και η εξωτερίκευση δεν έχει διαχωριστεί από την αναφορά στα αντικείμενα του κόσμου, όταν είναι παρόντα ή απόντα. Με άλλα λόγια η αναφορά και το αντικείμενο αναφοράς είναι σε άμεση αλληλεξάρτηση, το ένα προϋποθέτει το άλλο.

Επιπλέον, οι κραυγές τους είναι αναπαραστάσεις-ιανού⁹⁹ υπό την έννοια ότι έχουν ολιστικό χαρακτήρα, και είναι αδιαφορίστες, δεν έχουν διαχωρισμένες αναπαραστάσεις. Για παράδειγμα, μία κραυγή περιέχει πληροφορία για την εμφάνιση λεοπάρδαλης και συγχρόνως προειδοποίηση για προφύλαξη. Το κάλεσμα συνδέεται άμεσα με μια πράξη, σα να εκφωνούσαμε με ένα επιφώνημα «λεοπάρδαλη, ανέβα στο δέντρο». Η Millikan (2005:166), ονομάζει αυτές τις κραυγές *Pushmi-pullyu Representations* (Συγχωνευμένες Αναπαραστάσεις), γιατί πρόκειται συγχρόνως για κατευθυντικές και περιγραφικές αναπαραστάσεις και βρίσκονται ακόμη σε ένα πρωτόγονο στάδιο. Οι αναπαραστάσεις αυτές είναι αντιληπτικές και βοηθούν τον οργανισμό να αντιλαμβάνεται πως είναι οργανωμένος ο κόσμος και τους τρόπους που πρέπει να κινείται μέσα σε αυτόν.¹⁰⁰ Είναι πρωτόγονες, διότι δεν είναι απλή σύζευξη αναπαραστάσεων, αλλά είναι αλληλένδετες η μία με την άλλη. Για έναν τέτοιο μηχανισμό νόησης, η απλή περιγραφική αναπαράσταση «που λέει μόνο ποια είναι η κατάσταση δεν έχει απώτερο σκοπό, εκτός αν συνδυαστεί με αναπαραστάσεις σκοπών [κατευθυντικές], και φυσικά, οι αναπαραστάσεις που λένε τι να κάνεις δεν έχουν χρησιμότητα, εκτός αν μπορούν να συνδυαστούν με αναπαραστάσεις γεγονότων», (Millikan 2005:175). Επακόλουθο είναι ότι, για να μπορεί ένας οργανισμός να αντλεί

⁹⁸ Παρόμοια διατύπωση και στο Chomsky 2007:7

⁹⁹ Βλ. Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.26

¹⁰⁰ Για παράδειγμα, βλ. Millikan 2005:174, το χορό των μελισσών.

πληροφορία από μία αποκλειστικά περιγραφική ή κατευθυντική αναπαράσταση και να έχει κάποια ενδιάμεση χρησιμότητα για αυτόν, πρέπει να υπάρχει κάποια προχωρημένη ικανότητα να κάνει πρακτικούς συλλογισμούς. Για να διαχωριστούν οι αναπαραστάσεις χρειάζεται ένας πιο εξεζητημένος γνωσιακός μηχανισμός και ένας *πρακτικός συλλογισμός (practical inference)*, ο οποίος θα μεταχειρίζεται τις αναπαραστάσεις ξεχωριστά τη μια από την άλλη.¹⁰¹ Η ανθρώπινη γλώσσα και σκέψη περιέχει τέτοια απολιθώματα συγχωνευμένων αναπαραστάσεων στις προθέσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν, τόσο κατευθυντικές αναπαραστάσεις (επιθυμίες), όσο και περιγραφικές (πεποιθήσεις).¹⁰²

Αν βάλουμε σε εφαρμογή την παραπάνω άποψη του Chomsky για την εσωτερικότητα των ανθρώπινων εννοιών και την άποψη της Millikan, μπορούμε να πλάσουμε μια εικόνα με το παράδειγμα του μεταλλαγμένου «Προμηθέα».¹⁰³ Ο Προμηθέας με κάποιο άγνωστο τρόπο έχει στο μυαλό του την έννοια [ΜΕΛΛΟΝ], την έννοια [ΤΡΕΧ], όπως το *τρέχω* και την έννοια [ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ]. Το υπολογιστικό σύστημα δίνει τη δυνατότητα αποκλειστικά στον Προμηθέα να συγχωνεύσει την έννοια [ΤΡΕΧ] με την έννοια [ΜΕΛΛΟΝ] και την έννοια [ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ] και το συγχώνευμα αυτό να το επανασυγχωνεύσει (επαναδρομικά) με την έννοια που παραπέμπει στον ίδιο του τον εαυτό, αλλά και σε κάποιον ομοειδή του, ας πούμε τον Επιμηθέα, με τον οποίο κυνηγάει μαζί. Η σημασία της πρότασης, την οποία θα αποδώσει δυνητικά φωνολογικά στο μέλλον, όταν θα τη χρειαστεί, (ωστόσο είναι δομημένη στη σκέψη του), θα είναι: «Εσύ θα τρέξεις από την μια μεριά και εγώ θα τρέξω από την άλλη». Και εφόσον θα είχε και υψηλότερο βαθμό προθεσιακότητας από τα πρωτεύοντα θα μπορούσε να σκεφτεί «θα πω στον Επιμηθέα να πει στην Κλυμένη να τρέξει». Αν ο Προμηθέας καταφέρει να μεταφέρει με «άφωνες πράξεις» την πεποίθησή του, σε όσους δεν έχουν καν τη δυνατότητα απεριόριστης Συγχώνευσης ακόμη, (ίσως ούτε διαχωρισμένες αναπαραστάσεις), τότε θα είναι ο μόνος που θα έχει αποκτήσει την έννοια της συνεργασίας και της πεποίθησης και θα τριγυρνάει σαν εξωγήινος ανάμεσα στους *μη-μεταλλαγμένους* κατώτερους του, ειδικά αν έχει συνείδηση της κατάστασής του. Αλλά ακόμη κι αν δεν έκανε την προσπάθεια να μεταφέρει πεποιθήσεις σίγουρα θα έκανε

¹⁰¹ «Σε πιο σύνθετους οργανισμούς, που σχεδιάζουν το μέλλον τους, το άμεσα δραστικό σκέλος της αναπαράστασης χρειάζεται να ανασταλεί. Το τελικό αποτέλεσμα είναι πεποιθήσεις διαχωρισμένες από τις επιθυμίες», (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.26).

¹⁰² Βλ. πιο αναλυτικά Millikan 2005:176-7

¹⁰³ Παραλλαγή από το Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 15

σκέψεις, όπως αυτές που θα αποδίδαμε οι «φωνολογικά έγγλωσσοι», «Το δέντρο έχει καρπούς», «Οι καρποί είναι νόστιμοι», «Βρέχει», «Οι καρποί έπεσαν»' αλλά, όπως είδαμε από τα παραπάνω δεν θα μπορούσε να κάνει συλλογισμούς και να βγάλει συμπεράσματα από αυτές τις σκέψεις, κάτι «που θα του ήταν άκρως χρήσιμο».

Ο Bickerton (2009:183), ασχολείται με το ζήτημα του πως οι ανθρώπινες έννοιες εξελίχθηκαν. Αν θεωρητικά κάτι τέτοιο συνέβη με φυσική επιλογή θα πρέπει με κάποιο τρόπο, οι έννοιες να είναι ορατές σε αυτήν. Τα γονίδια δεν είναι ορατά στη φυσική επιλογή· δημιουργούν όμως, τη γονιδιακή βάση των συμπεριφορών. Ποια από αυτές τι συμπεριφορές θα εκφραστεί και θα υποβληθεί σε εξέλιξη εξαρτάται από το εκάστοτε είδος. Επομένως, η φυσική επιλογή διαλέγει συμπεριφορές, οι οποίες είναι ορατές σε αυτήν και ειδικά οργανισμούς με *αρμοστικότητα (fitness)*, αυτούς που αναπαράγονται και επιβιώνουν περισσότερο. «Τα γεγονότα του πραγματικού κόσμου, οι αλληλεπιδράσεις του φυσικού οργανισμού με το περιβάλλον είναι αυτό που καθοδηγεί τη φυσική επιλογή, όχι πράγματα που συμβαίνουν στο εσωτερικό του οργανισμού», (ό.π., σ. 183). Επομένως, οι έννοιες δεν θα μπορούσαν να έχουν εξελιχθεί από μόνες τους. Κάποιο εξωτερικό γεγονός, ή κάποια εμφανής συμπεριφορά θα πυροδότησε την εμφάνιση των εννοιών στο μυαλό. Ύστερα από αυτό το γεγονός, οι έννοιες θα επηρέαζαν τη συμπεριφορά του ατόμου κι αυτό το άτομο θα είχε ένα προσαρμοστικό πλεονέκτημα. Για τον Chomsky, οι έννοιες εμφανίστηκαν εσωτερικά με κάποιο τελείως άγνωστο τρόπο και η γλώσσα διαμορφώθηκε πρώτα στο μυαλό πριν την εξωτερική της εμφάνιση. Ο Bickerton αναδιαμορφώνοντας την παραπάνω χρονική ακολουθία του Chomsky, τοποθετεί πρώτα την εξωτερίκευση, ύστερα η εξωτερίκευση παράγει τις έννοιες και στο τελευταίο στάδιο έρχεται η ικανότητα για πολύπλοκη και παραγωγική σκέψη.¹⁰⁴ Βέβαια, αυτή η σειρά των πραγμάτων προϋποθέτει συλλογιστική σκέψη, ώστε το ερέθισμα να γίνει αντιληπτό να λειτουργήσει η αναγνώριση προθέσεων και να δημιουργηθεί κώδικας επικοινωνίας. Διαφορετικά θα εκφωνούνταν απλές κραυγές, χωρίς νόημα, αφού κανείς δεν θα αντιλαμβανόταν την πρόθεση του άλλου.

¹⁰⁴ Αναλυτικά από Bickerton 2009:189: «ΧΡΟΝΟΣ 1: Τα ζώα έχουν έννοιες, οι οποίες δεν συγχωνεύονται. ΧΡΟΝΟΣ 2: Οι πρώτοι άνθρωποι αρχίζουν να μιλούν. ΧΡΟΝΟΣ 3: Η ομιλία παράγει τυπικά ανθρώπινες έννοιες. ΧΡΟΝΟΣ 4: Η Συγχώνευση εμφανίζεται και αρχίζει να συγχωνεύει τυπικά ανθρώπινες έννοιες. ΧΡΟΝΟΣ 5: Ο εγκέφαλος ίσως ανακαλωδιώνεται (προφανές αλλά όχι σίγουρο). ΧΡΟΝΟΣ 6: Ικανότητες για σύνθετη σκέψη, σχεδιασμό κλπ., αναπτύσσονται». Παρακάτω ο Bickerton διευκρινίζει ότι μόλις οι πρώτοι άνθρωποι άρχισαν να μιλούν τα εικονικά σήματα που είχαν σταδιακά διαμορφώθηκαν σε αληθινά σύμβολα μέσω της ποικιλίας του τρόπου χρήσης τους.

Όπως και να έχει, η διαφωνία είναι εμφανής: ο Bickerton εμπλέκει το εξωτερικό περιβάλλον στην εμφάνιση των εννοιών και θεωρεί, ότι αφού πρώτα εμφανίστηκε η ανθρώπινη γλώσσα ενεργοποίησε και τη σκέψη. Η φυσική επιλογή είναι η πιο προφανής υποψήφια διαδικασία της εξέλιξης της γλώσσας για τον Bickerton, ο οποίος αμφιβάλει για το αν η εμφάνιση της γλωσσικής ικανότητας έγινε από εξαρμογή. Ο Chomsky αποφεύγει τον όρο *φυσική επιλογή* για τη γλώσσα και για αυτό κάνει λόγο για διαφορετικούς παράγοντες της γλωσσικής εξέλιξης και για διάφορους *κανόνες διαμόρφωσης (laws of form)* της γλώσσα, σύμφωνα με τον τρίτο παράγοντα σχεδιασμού. Όμως, οι κανόνες αυτοί μένουν ένα ανερμήνευτο φαινόμενο: «καθώς πράγματα, όπως οι κανόνες διαμόρφωσης (*laws of form*), ίσως ασκούν περιορισμούς στην ανάπτυξη, κανένας από όσους γνωρίζω δεν έχει προτείνει ότι την προκαλούν (*cause*) και κανένας δεν έχει την αμυδρή ιδέα, εάν αυτοί οι νόμοι λειτουργούν, πως θα μπορούσαν να δουλέψουν για να προκαλέσουν τα αποτελέσματα της γλώσσας», (Bickerton 2009:185). Αλλά, ακόμη και αν η εξέλιξη λειτουργεί με κανόνες διαμόρφωσης των οργανισμών, η συζήτηση σχετικά με τη μοναδικότητα των χαρακτηριστικών της ανθρώπινης γλώσσας, περιορίζει την εμβέλεια του θέματος. Ο Chomsky διατείνεται συνεχώς ότι η Συγχώνευση είναι γενετικά καθορισμένη για τη γλώσσα και αποκλειστικό χαρακτηριστικό της.¹⁰⁵ Παρόλα αυτά, φαίνεται, εν τέλει, να μην προσιδιάζει αποκλειστικά στη γλωσσική ικανότητα, αλλά να είναι μια γενικευμένη διαδικασία του τρόπου που ο ανθρώπινος εγκέφαλος χειρίζεται καταστάσεις: «Η Συγχώνευση μια διαδικασία, η οποία δεν είναι απαραίτητο να παράγεται συγκεκριμένα, εφόσον προκύπτει μέσω του τρόπου που ο εγκέφαλος διαχειρίζεται οποιαδήποτε δεδομένα (*any data*), εμφανίζεται μόλις υπάρξουν μονάδες που μπορούν σημασιολογικά να συγχωνευθούν. Η χρήση της Συγχώνευσης, τόσο στη γλώσσα, όσο και στη σκέψη επιλέγει για οποιαδήποτε ανάπτυξη στον εγκέφαλο, είτε μεταλλακτική, είτε επιγενετική, η οποία θα επισπεύσει ή θα αυτοματοποιήσει τις διαδικασίες της γλώσσας και της σκέψης. Το τελικό αποτέλεσμα όλων αυτών των διαδικασιών είναι μια πολύ βελτιωμένη μηχανή της σκέψης, αλλά και μια γρήγορη, εύστοχη και εξαιρετικά ευέλικτη γλώσσα», (Bickerton 2009:190). Η επαναδρομική Συγχώνευση λοιπόν, δεν εξαρτάται αποκλειστικά από τη γλώσσα, αλλά μπορεί να εντοπιστεί και

¹⁰⁵ Ενδεικτικά Chomsky 2010:53 «[H] Συγχώνευση δεν είναι μόνο γενετικά καθορισμένη ιδιότητα της γλώσσας αλλά και μοναδική σε αυτήν».

σε άλλες γνωσιακές λειτουργίες του εγκεφάλου.¹⁰⁶ Ο Bickerton τοποθετεί στο επίκεντρο της εξέλιξης τον άνθρωπο και όχι τη γλώσσα, καθώς θεωρεί ότι η εξέλιξη της γλώσσας διαμορφώνει μέρος της εξέλιξης του ανθρώπου, για αυτό δεν μπορούμε να σκεφτούμε το ένα ξεχωριστά από το άλλο.¹⁰⁷ Αυτή είναι και η βασική του διαφωνία με το άρθρο των Hauser, Chomsky & Fitch, οι οποίοι αντιμετωπίζουν τη γλώσσα ως μια «λίστα για ψώνια» (*grocery list*),¹⁰⁸ ως προϊόντα που αν τοποθετηθούν όλα μαζί φτιάχνουν γλώσσα. Η οπτική του Bickerton μας οδηγεί στην άποψη της *συνεξέλιξης* (*co-evolution*) της γλώσσας με τον οργανισμό σε περιβάλλοντα μάθησης.¹⁰⁹ Ο γενετικός παράγοντας καθορίζει τη γλωσσική εξέλιξη, και εφοδιάζει τους οργανισμούς με μηχανισμούς μάθησης. Η πληροφορία που λαμβάνει από το περιβάλλον ο οργανισμός εσωτερικεύεται και επηρεάζει τη συμπεριφορά του τροποποιώντας περαιτέρω το περιβάλλον. Στο πολιτισμικό περιβάλλον γίνονται ξανά επιλογές που επηρεάζουν το γενετικό παράγοντα, ο οποίος επηρεάζει τη μάθηση οδηγώντας εν τέλει στο φαινόμενο *Baldwin* (*Baldwin effect*), το οποίο ενισχύει την εμφυτότητα.¹¹⁰

Ο Chomsky από την άλλη, αρνείται κάθε αναφορική σύνδεση με το περιβάλλον και θέλει πρώτα την εμφάνιση της σκέψης με εσωτερική προσαρμογή του οργανισμού και ύστερα των υπολοίπων. Επιλέγει ένα βαθύ εσωτερικό κόσμο, με τον οποίο διαχειριζόμαστε την εξωτερική μας πραγματικότητα χτίζοντας πάνω σε αυτή νοητικές οντότητες αλληπάλληλων κόσμων, που, παρόλα αυτά, καμία πληροφορία δεν παρέχεται από αυτήν. «Η γλώσσα, από όλες τις απόψεις, συνίσταται από αφηρημένες μονάδες πληροφορίας, οι οποίες οργανώνονται και συνδυάζονται από συνακόλουθες υπολογιστικές διεργασίες», (Hauser et al. 2014:2). Οι «προ-γλωσσικοί εννοιακοί

¹⁰⁶ Οι Jackedoff & Pinker 2005:217 δίνουν ένα παράδειγμα επαναδρομής για την οπτική ομαδοποίηση, (βλ. σχήμα, σ.218): «έχουμε μια δομή με 'διακριτή απειρότητα' στην οπτική αντίληψη με ιεραρχικές δομές απειρίοριστου βάθους και η οργάνωσή του στη συγκεκριμένη περίπτωση κυβερνάται από αρχές διαμόρφωσης (*gestalt principles*). Ίσως αυτές οι αρχές διαμόρφωσης... παίζουν ρόλο στην αντίληψη αντικειμένων στα πλαίσια μεγαλύτερων ομαδοποιήσεων».

¹⁰⁷ Bickerton 2009:174

¹⁰⁸ Ο.π., σ.175

¹⁰⁹ Βλ. σχήμα Kirby 2007:11, η βιολογική εξέλιξη, η πολιτισμική εξέλιξη και η ατομική μάθηση είναι τρία δυναμικά συστήματα που αλληλεπιδρούν κυκλικά και επηρεάζουν την εξέλιξη του οργανισμού. Ο όρος *μάθηση* εδώ έχει την έννοια που της δίνει ο Hurford 2014:30 «Μάθηση είναι η απόκτηση συμπεριφορών σε ανταπόκριση προς τα γεγονότα στο περιβάλλον».

¹¹⁰ Σύμφωνα με το φαινόμενο *Baldwin* (ενδεικτικά Kirby 2007:12) το περιβάλλον διαμορφώνεται με βάση συγκεκριμένες συμπεριφορές που οι οργανισμοί αναπτύσσουν ως αποτέλεσμα μάθησης. Αυτό σημαίνει ότι το περιβάλλον τροποποιείται από τους οργανισμούς και οι οργανισμοί αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον. Άρα η εξέλιξη θα γίνει μέσα σε ένα τροποποιημένο περιβάλλον. Το τροποποιημένο περιβάλλον αποτελεί συντελεστή της περαιτέρω εξέλιξης.

πόροι», οι οποίοι έγιναν διαθέσιμοι στον άνθρωπο είναι οι πληροφοριοδότες μας και είναι «γενετικά καθορισμένα στοιχεία της γλωσσικής ικανότητας», (Chomsky 2007:7), δηλαδή είναι έμφυτα· όμως, το έμφυτο εδώ δεν λύνει κανένα πρόβλημα γιατί, αφενός δεν γνωρίζουμε τι σημαίνει για τις λεξικές μονάδες ότι είναι έμφυτες και αφετέρου το έμφυτο έχει λογική μόνο σε οντογενετική προοπτική και όχι σε φυλογενετική.¹¹¹ Επιπλέον, ο Chomsky προκειμένου να αντιμετωπίσει το ζήτημα της αναφοράς παραπέμπει στον όρο *θεωρησιακές δυνάμεις* (*cognoscitive powers*), που χρησιμοποιούσαν οι μελετητές του 17^{ου} αι., οι οποίες μας παρέχουν τη δυνατότητα να «αναφερθούμε στον έξω κόσμο υπό περίπλοκες προοπτικές», (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:19). Οι έννοιες όπως «ποτάμι», «άτομο», «δέντρο», «νερό» έχουν γεννηθεί μέσα από τις θεωρησιακές μας δυνάμεις και μας παρέχουν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά για αυτές τις έννοιες, με τις οποίες μπορούμε να αναφερόμαστε στα αντικείμενα του κόσμου και να τα αναγνωρίζουμε, και αυτά και τα διακριτά χαρακτηριστικά που τα απαρτίζουν. Οι οντότητες είναι εξατομικευμένες από τις νοητικές λειτουργίες του καθενός και δεν μπορούν να μειωθούν σε κάποιο συγκεκριμένο αντικείμενο του κόσμου, δεν αναγιγνώσκονται σε κανένα φυσικό κατασκεύασμα.¹¹² Είναι, όπως τις φωνητικές μονάδες που αντικατοπτρίζουν τις νοητικές αναπαραστάσεις. Μια φωνητική συλλαβή [ba] δεν ανταποκρίνεται σε τίποτα που να βρίσκεται στον εξωτερικό κόσμο: «κάθε ιδιαίτερη πράξη που εξωτερικεύει αυτή τη νοητική οντότητα αποφέρει μια ανεξάρτητη από το νου οντότητα, αλλά δεν υπάρχει καμία ανεξάρτητη του νου κατασκευή που να ανταποκρίνεται στη συλλαβή» (Chomsky 2010:57).¹¹³ Παρόμοια με τις φωνητικές συλλαβές είναι η κατάσταση και για τις λέξεις-έννοιες, για τον Chomsky: «Η επικοινωνία δεν είναι ζήτημα παραγωγής κάποιων οντοτήτων ανεξάρτητων του νου, όπου ο ακροατής αναγνωρίζει τον κόσμο όπως κάνει ένας φυσικός. Μάλλον, η επικοινωνιακή ομιλία είναι μια λίγο-πολύ υπόθεση, στην οποία ο ομιλητής παράγει εξωτερικά γεγονότα και ο ακροατής αναζητά να τα ταιριάξει, όσο καλύτερα μπορεί με τους δικούς του εσωτερικούς πόρους», (Chomsky 2010:57).

Είναι αλήθεια ότι οι φωνολογικές οντότητες είναι ένα νοητικό κατασκεύασμα που δεν ανταποκρίνεται σε κανένα εξωτερικό αντικείμενο, καθώς έχει αυθαίρετη ύπαρξη. Από την άλλη μεριά, για να υπάρχει συνεννόηση θα πρέπει να υπάρχει κάποια κοινή

¹¹¹ Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, υπ. 37, σ.14

¹¹² Chomsky 2010:57, Berwick & Chomsky 2016 [2011]:19

¹¹³ Παρόμοια διατύπωση και στο Berwick & Chomsky 2016 [2011]:19

καθολική βάση, πάνω στην οποία θα στηρίζονται οι έννοιες. Κάθε λέξη, (π.χ. η λέξη «δέντρο»), είναι μια ακολουθία τυχαίων φωνολογικών συλλαβών, που θα μπορούσαν να έχουν διαφορετική σειρά, διότι δεν υπάρχει τίποτα να τις δεσμεύει, δηλαδή τίποτα στο εξωτερικό περιβάλλον που να ανταποκρίνεται στη φωνολογική συλλαβή. Επειδή όμως, στη γλώσσα υπάρχει διπλή άρθρωση, κάθε λέξη, εκτός από την αυθαίρετη υλική της υπόσταση, φέρει και μία νοητική υπόσταση. Αν παραλληλίσουμε τις δύο υποστάσεις, όπως κάνει ο Chomsky, θα περιμέναμε και η νοητική υπόσταση να είναι αυθαίρετη, όπως και η υλική. Αυτή η υπόθεση φαίνεται να συμπληρώνει την θέση του Chomsky, ότι ο ακροατής ακούγοντας ένα εκφώνημα προσπαθεί να συνταιριάζει τους δικούς του εσωτερικούς πόρους με αυτούς του ομιλητή. Αν συμβαίνει κάτι τέτοιο, δημιουργείται ένα πολύ βασικό πρόβλημα επικοινωνίας. Αν οι έννοιες ήταν όπως τις φωνητικές συλλαβές, τότε θα υπήρχαν τόσες έννοιες, για ένα αντικείμενο, όπως υπάρχουν τόσες φωνητικές συλλαβές, για μία έννοια, όσες και οι γλώσσες, στις οποίες εμφανίζεται. Ως γνωστόν, οι άνθρωποι μπορούν να συνεννοηθούν μεταξύ τους, ακόμη και όταν μιλούν διαφορετικές γλώσσες, πράγμα που σημαίνει, ότι οι ιδιότητες των αντικειμένων ή καταστάσεων συμπυκνώνονται νοητικά στις έννοιες και είναι επί της ουσίας όμοιες σε οποιαδήποτε γλώσσα: η έννοια «δέντρο», για έναν Κινέζο, είναι πολύ κοντά με την έννοια του δέντρου, που έχει στο μυαλό του ένας Νορβηγός. Τα διακριτά χαρακτηριστικά της έννοιας «δέντρο» μπορεί να είναι διαφορετικά για τον καθένα μας, ανεξάρτητα από το αν ανήκουμε στην ίδια κοινότητα και μιλάμε την ίδια γλώσσα ή όχι. Παρόλα αυτά, μπορούμε να μιλήσουμε για το πανέμορφο καρποφόρο δέντρο της αυλής μας και ο ακροατής που μας παρακολουθεί να καταλάβει σε τι αναφερόμαστε. «Οι άνθρωποι δεν εκφράζουν τις σκέψεις τους με αυθαίρετη ιδιωτική γλώσσα, (η οποία θα μπορούσε να επαρκεί για απλή 'έκφραση'), αλλά έχουν σύνθετους μηχανισμούς μάθησης πολύ όμοιους σε κάθε λεπτομέρεια, με αυτούς των άλλων ομιλητών της κοινότητας», (Pinker & Bloom 1990:715). Επομένως, αν και το εξωτερικό περίβλημα της γλώσσας ποικίλλει και είναι αυθαίρετο το εσωτερικό, δηλαδή το εννοιακό της φορτίο, πρέπει να έχει κάποια κοινά συστατικά για όλους. Αυτό μπορεί να γίνει μόνο, εάν τα εννοιακά άτομα αφαιρετικά φέρουν τις γενικές ιδιότητες των αντικειμένων, όπως ενός «δέντρου» γνωρίζοντας, ότι αυτή η έννοια για τον Κινέζο και για τον Νορβηγό είναι λίγο πολύ ίδιες.

Οι αντανάκλασεις της πραγματικότητας μας εφοδιάζουν με τη δυνατότητα να αναγνωρίζουμε τις έννοιες που μεταφέρει η γλώσσα. Σύμφωνα με τη Millikan,

«αποκτούμε σκέψεις για τις *υποστάσεις* (*substances*), ώστε να είμαστε ικανοί να συλλέγουμε πληροφορία για αυτές. Την πληροφορία αυτή την ανακτούμε, όταν χρειάζεται και μετά την εφαρμόζουμε και σε άλλες υποστάσεις», (Millikan 2005:115). Οι μονάδες αντικειμένων, που ονομάζονται εδώ υποστάσεις, συγκαταλέγονται σε ομάδες που τους αντιστοιχούν αρκετές ιδιότητες. Οι άνθρωποι ανακαλύπτουν αυτές τις ιδιότητες, μόνο όταν χρειαστεί να έρθουν σε επαφή με τις υποστάσεις. Έτσι, δεν είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε όλες τις ιδιότητες μιας υπόστασης, για να αναφερθούμε σε αυτήν, ούτε υπάρχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, με τα οποία αναγνωρίζουμε ή σκεφτόμαστε ένα συγκεκριμένο πράγμα. Αυτό σημαίνει ότι οι ιδιότητες που αποδίδουμε στα αντίστοιχα αντικείμενα υπόκεινται σε *πλάνη* (*fallible*).¹¹⁴ Δεν μπορούμε να καθορίσουμε ένα αντικείμενο, αν δεν το θεωρήσουμε μέρος μιας ευρύτερης ομάδας με τα ίδια χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, αν προσπαθήσουμε να αναφερθούμε στη «μητέρα», αυτό δεν μπορεί να γίνει, αν για να την περιγράψουμε έχουμε στο μυαλό μας τη δική μας μητέρα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, όπως το ύψος, τη φωνή, το χρώμα των μαλλιών, ή την επιμονή της να υπάρχει τάξη στο σπίτι.¹¹⁵ Αυτό απορρέει από το γεγονός ότι χρησιμοποιούμε τις λέξεις υποστάσεων για να αναφερθούμε κατευθείαν στα πράγματα. Αποκτώντας μία λέξη για ένα αντικείμενο ή ένα άτομο, αντλούμε πληροφορία από αυτό, την οποία συμπυκνώνουμε σε έννοια: «Το να έχεις την έννοια ενός ατόμου είναι, εν μέρει, σα να έχεις την ικανότητα να αναγνωρίζεις ... πληροφορίες που αφορούν αυτό το άτομο και ο τρόπος αναγνώρισης ... εκτός από την άμεση αντίληψη, είναι αντιμετωπίζοντας προτάσεις που περιέχουν αυτό το όνομα», (Millikan 2005:69). Έτσι, εξηγείται, γιατί οι άνθρωποι έχουν τις ίδιες έννοιες στο μυαλό τους με πολύ διαφορετικό τρόπο χρησιμοποιώντας πολύ διαφορετικές μεθόδους αναγνώρισης κάθε φορά, (π.χ. αλλιώς αντιλαμβάνεται ο χημικός τη ζάχαρη και αλλιώς το παιδί). Οι λέξεις όμως, παραπέμπουν σε έννοιες και οι έννοιες είναι οι πραγματώσεις των τρόπων με τους οποίους η νόηση ιχνηλατεί και ταυτίζει τα πράγματα του κόσμου.¹¹⁶

Η αποστροφή προς τον εξωτερισμό και η στροφή προς τον ριζικό εσωτερισμό δεν μπορεί να μείνει χωρίς συνέπειες, ειδικά όταν αφήνουν τον Chomsky να πλησιάσει προς τις «ισχυρά συστημικές αντι-λειτουργικές προσεγγίσεις, [που] αντί να γυρί[σουν]

¹¹⁴ Millikan 2015:112

¹¹⁵ Millikan 2005:113-4

¹¹⁶ Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.32-33

την πλάτη στο... περιβάλλον, να γυρίσουν και να το καταπιούν' δηλαδή, να επιχειρήσουν να απορροφήσουν το εκτός συστήματος μέσα στο σύστημα», «εξουδετερ[ώνοντας] κάθε βιολογική προοπτική», (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.19). Προς αυτή την κατεύθυνση ρέπει και η προσέγγιση του Chomsky παραθέτοντας το απόσπασμα του Wolfram Hinzen, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω: «ορισμένες εμπειρικές ιδιότητες του περιεχομένου της σκέψης προέρχονται από δομές που γεννιούνται βέλτιστα από τη γλωσσική ικανότητα», ώστε «οδηγούμαστε σε διατύπωση λογικών προτάσεων (propositions) ως ενδιάμεσες οντότητες, οι οποίες βρίσκονται ανάμεσα σε αυτό που είναι στο κεφάλι μας και σε αυτό που είναι έξω στον φυσικό κόσμο», (Chomsky 2007:15). Δημιουργείται έτσι, ένας άλλος κόσμος, ανεξάρτητος από τον πραγματικό δυο διαφορετικά συστήματα και οι λογικές προτάσεις που εξωτερικεύουμε είναι «χρησιμοποιούμενες για αναφορά (*used to refer*) και όχι αναφορικές εκφράσεις (*referential expressions*) μια κρίσιμη διαφορά», (Chomsky 2007:25). Το χαρακτηριστικό της [ΑΝΑΦΟΡΙΚΟΤΗΤΑΣ] (*Referentiality*) προστίθεται στο υπολογιστικό σύστημα, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αναφοράς, δηλαδή η δυνατότητα αναγνώρισης και ανάγνωσης του εξωτερικού περιβάλλοντος: «η Καθολική Γραμματική πρέπει να περιλαμβάνει τις αρχές που θα αντιστοιχίζουν τις εξωτερικές πληροφορίες με τη γλωσσική εμπειρία», (Chomsky 2007:7).

Επομένως, ο Chomsky δεν μπορεί να αρνηθεί την αναφορική σύνδεση με τον κόσμο, ούτε μπορεί να την παραβλέψει εντελώς.¹¹⁷ Μπορεί να βλέπει την επικοινωνία ως «μια κατά προσέγγιση διαδικασία», διότι ο καθένας προσπαθεί να ταιριάξει τους δικούς του «εσωτερικούς πόρους» με τους άλλους,¹¹⁸ αλλά δεν μπορεί να αγνοήσει το γεγονός, ότι επηρεαζόμαστε από το εξωτερικό περιβάλλον και με κάποιο τρόπο θα πρέπει να προσαρμόζουμε την σκέψη μας στις μεταβολές του, ώστε να πλοηγούμαστε μέσα σε αυτόν.¹¹⁹ Ακόμη και αν η γλώσσα είχε εξελιχθεί ως μέσο για την αναπαράσταση της

¹¹⁷ Ο Dereck Bickerton 1990 απορρίπτει, αφενός το γεγονός ότι η γλωσσική ικανότητα αναπτύχθηκε πρωταρχικά ως επικοινωνιακό σύστημα και δη από τα ζωικά συστήματα επικοινωνίας και αφετέρου ισχυρίζεται ότι η γλώσσα εξελίχθηκε ως *σύστημα αναπαραστάσεων* (*system of representation*) και η χρήση της για επικοινωνία είναι δευτερεύουσα. Δίνει βαρύτητα στις *έννοιες* (*concepts*), οι οποίες διαχωρίζονται σε υποκείμενα και κατηγορήματα και δεν έχουν ολιστική σημασία όπως των ζώων. Ωστόσο, δεν αρνείται καθόλου την έννοια της αναφοράς, για να υπάρξει αναφορά πρέπει να υπάρχουν έννοιες, άρα οι έννοιες είναι ουσιώδες συστατικό της αναφοράς: «η αναφορά πάντα απαιτεί την ενδιάμεση ύπαρξη των εννοιών».

¹¹⁸ Berwick & Chomsky 2016 [2011]:19

¹¹⁹ Όπως αναφέρει η Millikan στο παράδειγμα της «μπορείς να καταλάβεις τη βροχή με τα μάτια σου, από τον ήχο της στις λαμαρίνες της στέγης, από τη μυρωδιά του χώματος, νιώθοντάς την στο δέρμα σου

εσωτερικής γνώσης, η οποία χρησιμοποιείται για περαιτέρω υπολογισμό, υπάρχουν όψεις της γλώσσας που προϋποθέτουν την ύπαρξη ενός συνομιλητή, όπως οι φωνολογικοί κανόνες, η μορφολογία, οι πραγματολογικοί μηχανισμοί που κωδικοποιούν τη συζήτηση, π.χ. ελλεκτικές πράξεις, συνάφεια με το θέμα, καθώς και η σημασιολογική επάρκεια.¹²⁰ Η σημασία που θα αποδοθεί στις ερμηνεύσιμες προτάσεις του υπολογιστικού συστήματος από το εννοιακό-προθεσιακό σύστημα είναι αναγκαία προϋπόθεση για την τεκμηρίωση της τιμής της αλήθειας, που θα λάβει το τελικό προϊόν. Αυτός είναι ένας ακόμη λόγος, για τον οποίο η στενή γλωσσική ικανότητα δεν μπορεί να ταυτιστεί με τη γλώσσα της σκέψης. Η σημασιολογία εξάλλου συνυφαίνεται με τη σύνταξη και η σύνταξη αντλεί από τη σημασιολογία των λέξεων για δομήσει το νόημα και το νόημα βρίσκεται στον ίδιο τον κόσμο. Η γλώσσα συνδέεται με τον κόσμο, είναι το μέσο αντίληψης του κόσμου.¹²¹ Εξάλλου, «τί είναι το ΜΕΛΛΟΝ και το ΑΙΤ [αιτία] αν όχι κάτι που αφορά στη σχέση του οργανισμού με το περιβάλλον του;» (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.20)· η απάντηση είναι προφανώς *τίποτα*.

να σε μουσκεύει. Μπορείς επίσης, να καταλάβεις τη βροχή ακούγοντας ‘βρέχει’» (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.33).

¹²⁰ Pinker & Bloom 1990:715

¹²¹ Millikan 2005

6. Η θέση της συνείδησης στην εξελικτική αφήγηση του Chomsky

Στο εξελικτικό αφήγημά του ο Chomsky, για να υποστηρίξει το επιχείρημα για τη «γλώσσα της σκέψης», αναφέρει ότι «Απαιτείται μια τεράστια πράξη θέλησης προκειμένου να καταφέρει κανείς να σταματήσει να μιλάει στον εαυτό του κάθε λεπτό που είναι ξύπνιος· πολλές φορές και όταν κοιμάται, κάτι που συχνά γίνεται πολύ ενοχλητικό» (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:7). Ο Chomsky αναφέρει αλλού, ότι η σκέψη αυτή είναι συνειδητή επειδή «επανεσωτερικεύουμε» την εξωτερικευμένη γλώσσα.¹²² Παρόλα αυτά στο άτομο που συνέβη η μετάλλαξη «ίσως η μετάλλαξη έδωσε απλώς τη Συγχώνευση». Αυτή είναι η απλούστερη υπόθεση. Αν συνέβη αυτό το πρόσωπο εκείνο δεν θα είχε συνείδηση της σκέψης του· απλώς θα την έκανε» (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.51). Αυτό σημαίνει, ότι κατά την άφιξη της Συγχώνευσης και της γλώσσας της σκέψης ο μεταλλαγμένος άνθρωπος δεν είχε συνείδηση των σκέψεων και των πράξεών του. Η συνείδηση ήρθε με την εξωτερίκευση· η έγλωσση συνείδηση συνδέεται με την εξωτερίκευση. Επομένως, ο «εαυτός», για τον οποίο κάνει λόγο παραπάνω ο Chomsky δεν υφίσταται μετά την εξέλιξη του πρωτόγονου ανθρώπου, τουλάχιστον για κάποιο διάστημα. Όμως, αν λάβουμε υπόψη μας το γεγονός, ότι οι άνθρωποι είναι «ηθικοί δράστες»¹²³ και άρα έχουν βούληση και συνείδηση των πράξεών τους, τότε μάλλον ο μεταλλαγμένος πρόγονός μας θα ήταν ένα άβουλο ον με εξελιγμένη σκέψη. Έτσι κι αλλιώς, η βούληση είναι κομμάτι της συνείδησης και δεν λαμβάνεται χωρίς την έννοια αυτής· από την άλλη, η έννοια της συνείδησης δεν μπορεί να αφαιρεθεί από τη συζήτηση, καθώς πάρα πολλές λειτουργίες του ανθρώπινου εγκεφάλου εμπλέκουν την έννοια της συνείδησης και η συνείδηση εμπλέκεται σε πολλές παραμέτρους της γλωσσικής επιτέλεσης, όπως η λήψη αποφάσεων, ο σχεδιασμός, η συνειδητή ή υποσυνειδητή προσοχή, η εκφώνηση φωνολογικών τεμαχίων κ.ά.

Κατά την έλευσή της η Συγχώνευση συνταιριάζεται με το δυϊσμό της σημασιολογίας (*duality of semantics*). Η Εξωτερική Συγχώνευση σχετίζεται με την ορισματική δομή, ενώ η Εσωτερική Συγχώνευση με τις άλλες σημασιακές ιδιότητες: το πεδίο του θέματος, ιδιότητες σχετικές με το συνεχή λόγο (*discourse-related*), όπως παλιά και νέα

¹²² Chomsky 2012:58 από το Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 51

¹²³ Βλ. Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 52

πληροφορία, θέμα, εστίαση κλπ.¹²⁴ Όμως, ο συνεχής λόγος και ό,τι συνεπάγεται σε αυτόν εμπλέκει το πρόβλημα της προσοχής: «η επιλεκτική προσοχή αναφέρεται στο διαχωρισμό της σχετικής από την άσχετη πληροφορία, την απομόνωση ενός αντικειμένου ή τη χωροθέτησή του, που βασίζεται στην εξέχουσα θέση του ή σχετίζεται με ένα στόχο», (Dehaene & Changeux 2011:201b)· αλλά από μόνο του το θέμα της προσοχής εμπλέκει τη συνείδηση: η διαφορά της επιλεκτικής προσοχής και της συνειδητής πρόσβασης είναι ότι «η προσοχή συχνά χρησιμεύει ως πύλη, η οποία καθορίζει ποια πληροφορία φτάνει στη συνειδητή επεξεργασία», (ό.π., σ. 202a).¹²⁵ Ακριβέστερα, η προσοχή αποτελεί προϋπόθεση της συνείδησης και χωρίς αυτήν φαίνεται να μην μπορεί να υπάρξει συνειδητή αντίληψη. Η έννοια της προσοχής περιλαμβάνει την επίγνωσή μας, ότι λαμβάνουμε μια πληροφορία κι αυτό έχει διαφορά από την απλή παρατήρηση. Έχουμε επίγνωση της κατάστασή μας κι αυτό μας οδηγεί στην κατανόηση του περιεχομένου που λαμβάνουμε ως πληροφορία μέσω των αισθήσεών μας.

Χαρακτηριστικό είναι ότι η προσοχή μας στρέφεται μόνο σε αυτό που μας ενδιαφέρει και μόνο αυτό θα φτάσει στη συνείδηση. Σε αυτή την ικανότητα του εγκεφάλου, να εισάγει μόνο την πληροφορία, στην οποία εστιάζουμε, ενώ μας απομονώνει από άλλα ερεθίσματα που συμβαίνουν γύρω μας, έχει αποδοθεί ο όρος *inattentive blindness* (τύφλωση από απουσία προσοχής).¹²⁶ Έτσι, αντικείμενα ή γεγονότα που δεν εμπίπτουν στην περιοχή του οπτικού μας πεδίου, δεν τα αντιλαμβανόμαστε και δε γίνονται ποτέ συνειδητά ανακοινώσιμα (*reportable*). Ο εγκέφαλος αφομοιώνει την πληροφορία που έχουμε την προσδοκία ότι θα δούμε, διαφορετικά δεν πέφτει στην αντίληψή μας, παρά μόνο εάν στρέψουμε το βλέμμα μας, έστω και αστραπιαία, σε κάποιο άλλο γεγονός, το οποίο θα μας «τραβήξει την προσοχή». Η τελευταία φράση περιέχει ένα πολύ βασικό παράγοντα για την συνειδητή επεξεργασία πληροφορίας, την *ενισχυμένη προσοχή* (*attentional amplification*) με *ενεργή κινητοποίηση* (*dynamic mobilization*) της επεξεργασίας.¹²⁷ Η είσοδος μια πληροφορίας στη συνείδηση δεν περιλαμβάνει μόνο την εστίαση σε αυτήν, (η προσοχή είναι η πύλη για να φτάσει η πληροφορία στη

¹²⁴ Chomsky 2005:14, 2007:10, 2010:54

¹²⁵ Επίσης ο Baars (2002:50) αναφέρει: «η επιλεκτική προσοχή καθιστά ικανή την πρόσβαση σε συνειδητά περιεχόμενα και το αντίστροφο», «υπάρχουν πολλοί μηχανισμοί για την προσοχή, των οποίων η λειτουργία είναι να φέρουν διαφορετικά γεγονότα στη συνείδηση οδηγώντας σε μια σφαιρική κατανομή της πληροφορίας».

¹²⁶ Dehaene & Naccache 2001:8

¹²⁷ ό.π., σ.14

συνείδηση), αλλά και την αύξηση της εγκεφαλικής δραστηριότητας. Η εγκεφαλική δραστηριότητα κινητοποιεί επεξεργασίες, ίσως και σε διαφορετικές στιγμές, που ενισχύουν την εγρήγορση, ώστε η συνείδηση να παραλάβει την πληροφορία. Η ενέργεια της προσοχής πρέπει να ενισχυθεί και να διατηρηθεί πάνω από μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ούτως ώστε να γίνει προσβάσιμη και σε άλλες διαδικασίες. Χωρίς την ενεργή κινητοποίηση, η επεξεργασία της πληροφορίας μπορεί να συμβάλλει στη γνωσιακή επιτέλεση, αλλά μόνο ασυνείδητα, (Dehaene & Naccache 2001:14).

Αλλά ακόμη κι αν ακολουθήσουμε τον Chomsky στην ασυνείδητη γλώσσα της σκέψης, θα ήταν πολύ δύσκολο να σκεφτούμε το μεταλλαγμένο Προμηθέα¹²⁸ ως ένα ον χωρίς τουλάχιστον τεχνικές επιδεξιότητες.¹²⁹ Αλλά, η δυνατότητα επιδέξιου χειρισμού πραγμάτων εμπλέκει και πάλι την προσοχή, εκτός αν γίνονται αυτόματα.¹³⁰ Οι διαδικασίες που βασίζονται στην αυτόματη επεξεργασία δεν απαιτούν την προσοχή, επομένως ούτε και συνείδηση. Οι εργασίες, όμως, που αφορούν κυρίως το νέο συνδυασμό των επιδεξιοτήτων μας, απαιτούν συνειδητό έλεγχο με στραμμένη την προσοχή μας στη διαδικασία της προσπάθειας, ενώ σταδιακά με την επανάληψη ανάγονται στη ρουτίνα. Η εκτέλεση νέων πράξεων που δεν ανήκουν στη ρουτίνα μας χρειάζονται τη συνειδητή προσοχή και προσπάθεια σε αντίθεση με τις αυτοματοποιημένες ενέργειές μας.¹³¹ Ακόμα και αν προσθέσουμε τον παράγοντα του *υποσυνείδητου*, δεν αρκεί για να οδηγήσει στις δυνατότητες που επισυνάπτει ο Chomsky στον μεταλλαγμένο πρόγονό μας. Οι Dehaene & Changeux (2011:202b) υπογραμμίζουν τρεις βασικές οριοθετήσεις στην υποσυνείδητη διαδικασία: πρώτον, «το υποσυνείδητο έναυσμα (*priming*) γρήγορα ελαττώνεται με βαθιά επεξεργασία, ώστε μόνο μικρές επιδράσεις να γίνονται αντιληπτές». Δεύτερον, «μειώνεται με το πέρασμα του χρόνου και παύει να γίνεται αντιληπτό μετά από τα 500ms». Τρίτον, «το υποσυνείδητο ερέθισμα τυπικά αποτυγχάνει να επιφέρει διαρκείς και ευέλικτες τροποποιήσεις με εκτελεστικό έλεγχο».

¹²⁸ Βλ., σ. 43

¹²⁹ Η εξάρτηση από αποκτημένη τεχνογνωσία ήταν ουσιώδης συνθήκη εξέλιξης και επιβίωσης του *Homo sapiens*, όπως αναφέρεται στη σ. 20, (Pinker & Jackendoff 2005:224).

¹³⁰ «Οι αυτοματοποιημένες λειτουργίες, έστω και δύσκολες γίνονται ασυνείδητα. Οι υπολογιστικές λειτουργίες που είναι κοινοτυπικές αλλά όχι αυτόματες απαιτούν συνειδητή προσπάθεια», (Dehaene & Naccache 2001:13).

¹³¹ Dehaene & Changeux 2011:208a και Schmidt 1990:136

Ο Chomsky από την άλλη φαίνεται «να πιστεύει στη δυνατότητα ασυνείδητων αποφάσεων» (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.51), αλλά και ασυνείδητων πράξεων. Η λήψη αποφάσεων, που δεν περιέχουν συνείδηση αφορούν ανταντακλαστικές συμπεριφορές από μνήμης, άμεσα συνδεδεμένες με το ζήτημα της επιβίωσης. Η συνειδητή λήψη μιας απόφασης δεν είναι απλή υπόθεση, καθώς περιλαμβάνει συλλογιστική σκέψη με πολυπαραγοντικές συνισταμένες που απαιτούν τον καθορισμό της έννοιας του *εγώ*, διαχωρισμένο από το *εμείς*, και της χωροχρονικότητάς του. Επιπλέον, ο τρόπος επίτευξης του στόχου του υποκειμένου, αλλά και οι συνέπειες της επιλογής που θα έχουν αντίκτυπο, τόσο στο *εγώ*, όσο και στο *εμείς*, καθορίζουν τις πράξεις του υποκειμένου και διαμορφώνουν το ίδιο το υποκείμενο, ως άτομο. Η ελεύθερη βούληση είναι, εν τέλει, το ζητούμενο, που στηρίζεται ακριβώς στη βάση της δυνατότητας να λαμβάνουμε συνειδητές αποφάσεις ο καθένας για τον εαυτό του. «Ένας ιδιαίτερος τύπος της εκούσιας απόφασης, που τον βρίσκουμε κυρίως στους ανθρώπους, περιλαμβάνει τον καθορισμό ενός σκοπού και την επιλογή της σειράς ενεργειών, μέσω της σειριακής εξέτασης των διαφόρων εναλλακτικών και της εσωτερικής εκτίμησης των πιθανών εκβάσεών τους. Αυτή η συνειδητή διαδικασία λήψης αποφάσεων... ίσως ανταποκρίνεται σε αυτό που το υποκείμενο αναφέρει ως 'άσκηση της ελεύθερης βούλησης του ατόμου'», (Dehaene & Naccache 2001:29). οι τελευταίοι σημειώνουν, ότι η ελεύθερη βούληση είναι μια δραστηριότητα του ατόμου που δεν εντοπίζεται σε νευρικό επίπεδο αλλά σε νοητικό, πράγμα που σημαίνει, ότι είναι απόρροια ποικίλων γνωσιακών λειτουργιών του εγκεφάλου. Αυτή η γενικότερη ορθολογική σκέψη που συναρθρώνεται με τη γλωσσική ικανότητα δημιουργεί υψηλού επιπέδου νοημοσύνη με ασυγκράτητη παραγωγικότητα. Η έκφραση μιας τέτοιας δυναμικής σηματοδοτεί τη συνειδητή ύπαρξή μας, τόσο για τον καθένα ξεχωριστά, όσο και μέσα σε ένα κοινωνικό σύνολο. Η αλληλοτροφοδότηση του συστήματος της γλώσσας και του συστήματος της νόησης επέτρεψε την μετάβαση από ένα πρωτόγονο επίπεδο σε γλωσσικές κοινωνίες με συνείδηση και πολύπλοκη δομή.¹³²

Με την αιφνίδια μετάλλαξη και την επανακαλωδίωση του εγκεφάλου ο πρόγονός μας απέκτησε νέες νοητικές λειτουργίες, όπως η δυνατότητα της σύνθετης σκέψης, της

¹³² Ο Nowak στο Nowak & Coacley 2013:103 αναφέρει ότι προαπαιτούμενο της εξέλιξης των κοινωνιών με έμμεση ανταποδοτικότητα είναι ένα σύνολο γνωσιακών ικανοτήτων όπως η μνήμη, η γλώσσα, η εποπτεία-προσοχή. Ακόμη ότι «ίσως η επιλογή για έμμεση ανταποδοτικότητα και ανθρώπινη γλώσσα έχει παίξει αποφασιστικό ρόλο στην εξέλιξη της ανθρώπινης ευφυΐας. Η έμμεση ανταποδοτικότητα επίσης οδηγεί στην εξέλιξη της ηθικής και στις κοινωνικές νόρμες».

κατηγοριοποίησης, της απόφασης, του σχεδιασμού κλπ.¹³³ Για να γίνει εφικτή η εφαρμογή των νοητικών λειτουργιών στην πράξη δεν αρκεί απλά να βρίσκονται τοποθετημένες σε ένα υποσύστημα του εγκεφάλου, αλλά θα πρέπει να συντελούν και άλλοι παράγοντες, ώστε να υπάρξει ολοκληρωμένο αποτέλεσμα με το βασικότερο συστατικό τη συνείδηση. Αρχικά, η συνειδητή διαθεσιμότητα της πληροφορίας που λαμβάνουμε κυρίως από το περιβάλλον είναι αυτό που μας δίνει τη δυνατότητα να επεξεργαζόμαστε την πληροφορία και να αναπτύσσουμε νέες στρατηγικές. Όλες οι λειτουργίες του εγκεφάλου που σχετίζονται με την σχεδίαση ενός πλάνου, την αξιολόγησή του, τον έλεγχο και τη διόρθωση πιθανών λαθών «δεν μπορούν να επιτευχθούν χωρίς συνείδηση». Είναι χαρακτηριστικό πως «αυτές οι διαδικασίες σχετίζονται πάντα με την αίσθηση του υποκειμένου της ‘νοητικής προσπάθειας’ (*mental effort*), η οποία απουσιάζει κατά τη διάρκεια αυτοματοποιημένων ή ασυνείδητων διαδικασιών», (Dehaene & Naccache 2001:11). Επιπλέον, τα υποσυστήματα του εγκεφάλου που εκτελούν τις συγκεκριμένες λειτουργίες με κάποιο τρόπο θα πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους, ώστε να μην υπάρχει αποσπασματικότητα των λειτουργιών. Η πληροφορία που μεταβιβάζεται από διάφορες πηγές δεν διακινείται μέσα στον εγκέφαλο με υποσυστημικό τρόπο, αλλά η ελεγχόμενη επεξεργασία θα πρέπει να ορίζει μια διαφορετική αρχιτεκτονική με ευέλικτες διασυνδέσεις ανάμεσα στους επεξεργαστές. Η ικανότητα αυτή «να συνδυάζουμε διαφορετικές νοητικές λειτουργίες για να εκτελέσουμε μια νέα ή ασυνήθιστη εργασία είναι [ακόμη ένας] τύπος υπολογισμού που φαίνεται να απαιτεί συνείδηση», (Dehaene & Naccache 2001:10). Η συνείδηση είναι το κλειδί που ανοίγει τις πύλες του εγκεφάλου με την ενοποίηση λειτουργιών, που κατά τα άλλα είναι ξεχωριστές και ανεξάρτητες μεταξύ τους. Ξεπερνάμε, έτσι την *υποσυστημικότητα του νου* (*modularity of mind*), με τη διάσπαση του εγκεφάλου σε λειτουργικά εξειδικευμένα υποσυστήματα και φτάνουμε σε ένα *σφαιρικό χώρο εργασίας* (*global workspace*), στον οποίο η συνείδηση είναι απαραίτητη για τη σύνδεση ασυνείδητων εξειδικευμένων δικτύων.¹³⁴ Σύμφωνα με τον

¹³³ Chomsky 2007:14, 2010:59 και Berwick & Chomsky 2016[2011]:7-8

¹³⁴ Η ιδέα αυτή που αποδίδεται στον Bernard J. Baars έχει σημαντικές συνέπειες στον τρόπο που εξετάζουμε την επεξεργασία πληροφοριών. Ο εγκέφαλος φέρεται να αποτελείται από επεξεργαστές (σύνολο καταναμημένων εξειδικευμένων δικτύων χωρίς συνείδηση), οι οποίοι λαμβάνουν πληροφορία από τη συνείδηση. Η συνείδηση είναι ο σταθμός εκπομπής που λαμβάνει πληροφορία από διάφορες πηγές και ύστερα τις στέλνει στους επεξεργαστές, οι οποίοι διαμορφώνουν και περιορίζουν τα συνειδητά περιεχόμενα (Baars & Franklin 2003:167a). Οι Dehaene & Changeux (2011:210a,b) προτείνουν τον όρο *Global Neuronal Workspace* ως εναλλακτικό εγκεφαλικό μηχανισμό που ενώνει και εποπτεύει την περιορισμένη χωρητικότητα του εγκεφάλου και επανεισάγει ιδιότητες. Είναι ένα υποσύνολο κυττάρων

Bernard Baars, «η συνείδηση μας δίνει τη δυνατότητα να κινητοποιήσουμε και να ενοποιήσουμε λειτουργίες του εγκεφάλου που, υπό άλλες συνθήκες, είναι ξεχωριστές και ανεξάρτητες» και η δυνατότητα αυτή «έχει επιπτώσεις στην αντίληψη, τη μάθηση, τη μνήμη εργασίας, το συνειδητό έλεγχο (*voluntary control*) την προσοχή», (Baars 2002:47).

Ακόμη ένας τύπος της εγκεφαλικής δραστηριότητας που φαίνεται να σχετίζεται άμεσα με τη συνείδηση είναι η αυθόρμητη γένεση προθεσιακής συμπεριφοράς. Σύμφωνα με τους Dehaene & Naccache (2001:11) «οι προθεσιακά καθοδηγούμενες συμπεριφορές ίσως συγκροτούν ένα σημαντικό τμήμα διαδικασιών προσβάσιμων μόνο στη συνειδητή πληροφορία». Όπως προαναφέρθηκε, η υποσυνείδητη επεξεργασία δεν μπορεί να δώσει τη δυνατότητα στα υποκείμενα να αναπτύξουν ένα νέο τρόπο σκέψης, μια νέα στρατηγική χρησιμοποιώντας την πληροφορία από ένα καλυμμένο ερέθισμα. Η διατήρηση της πληροφορίας στον εγκέφαλο και η σκέψη πάνω στην αναπαράστασή της μπορεί να επιφέρει τη δημιουργία μιας σκόπιμης ενέργειας. Τέτοιες καθοδηγούμενες συμπεριφορές από την πρόθεση του υποκειμένου να κάνει ή να πει κάτι απαιτούν την ύπαρξη συνείδησης. Ειδικά, οι «ενδοσκοπικές λεκτικές πράξεις» κατά τη διάρκεια των οποίων το υποκείμενο χρησιμοποιεί τη γλώσσα για να περιγράψει τη νοητική του κατάσταση «συγκροτούν μια ιδιαίτερη κατηγορία προθεσιακών συμπεριφορών που σχετίζονται με τη συνειδητή επεξεργασία», (ό.π., 2001:11). Κατ' επέκταση, εφόσον η γλώσσα της σκέψης χρησιμοποιεί τη σύνταξη των εξωτερικευμένων τεμαχίων της φυσικής γλώσσας, για να αρθρωθεί νοητικά, σημαίνει ότι είναι συνειδητή. Οι λογικοπροτάσεις στις οποίες καταλήγει η γλώσσα της σκέψης περιέχουν προθεσιακές στάσεις, οι οποίες εκδηλώνονται με τα δημόσια σύμβολα. Και εφόσον, οι προθέσεις «γίνονται αντιληπτές», από τον φορέα που τις κουβαλάει και από τον δέκτη που τις ακούει και τις αντιλαμβάνεται, ως πληροφορία, «τότε αποτελούν αντικείμενα της συνείδησης», (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.57-8). Έχοντας μια λογικο-πρόταση έχουμε μια πεποίθηση για τα περιεχόμενα της πραγματικότητας. Επομένως, η συνείδηση δεν συνδέεται αποκλειστικά με την εξωτερίκευση. Εξάλλου, η εσωτερική ομιλία (*inner speech*) απαιτεί να έχουμε στραμμένη την προσοχή μας σε αυτήν απομονώνοντάς μας πολύ συχνά από το εξωτερικό περιβάλλον. Με αυτόν τον τρόπο, «η αναστολή του δραστικού μέρους της αναπαράστασης προϋποθέτει

που δημιουργούν ένα οριζόντιο νευρικό χώρο διασυνδεδεμένο με πολλαπλούς εξειδικευμένους αυτόματους και ασυνείδητους επεξεργαστές.

ικανότητα του οργανισμού να ξεφεύγει από τον έλεγχο των εξωτερικών ερεθισμάτων: στον οργανισμό σχηματίζεται μια νοητική εσωτερικότητα. Αν ένας εσωτερικός οφθαλμός εποπτεύει αυτή την εσωτερικότητα (ή ένα μέρος της) και του δώσουμε το όνομα «προσοχή» (*attention*) και αν η ίδια η προσοχή κατευθύνεται προς το εξωτερικό περιβάλλον, από τον άμεσο έλεγχο του οποίου ο οργανισμός έχει μερικώς απεμπλακεί, τότε βρίσκουμε μια προϋπόθεση για το σχηματισμό του πρώτου προσώπου, δηλαδή το σχηματισμό του εαυτού», (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 27). Η συνείδηση λοιπόν, της σκέψης μας, μάς οδηγεί ενδόμυχα στο «γνώθι σαυτόν», στον εαυτό που κοινώς αντιλαμβανόμαστε, ως *είμαι*, αλλά διαφορετικός από τον εαυτό, στον οποίο αναφέρεται ο Chomsky καταλογίζοντάς του δυνατότητες που ξεπερνούν τα όρια του κοινού νου.

Επιπλέον, η δυνατότητα της εσωτερικής ενδοσκόπησης μας δίνει την ικανότητα της *ανακοινωσιμότητας* (*reportability*), η οποία εμπεριέχει τη διαρκή συνειδητή αναφορά στη νοητική κατάσταση, είτε κάνοντας σκέψεις για τις σκέψεις μας, δηλαδή σχηματίζοντας κρίσεις για αυτές, είτε με την παραγωγή ομιλίας και την προφορική διήγηση. Έτσι κι αλλιώς, η ομιλία από μόνη της είναι προθεσιακά παραγόμενη ανθρώπινη συμπεριφορά που προϋποθέτει συγκροτημένη συνείδηση και περιέχει το σκοπό του υποκειμένου που παράγει ομιλία, τον οποίο μεταδίδει μέσω του εκφωνούμενου τεμαχίου. Τα φωνολογικά τεμάχια ως «ελκυστές της προσοχής»¹³⁵ είναι αρκετό ερέθισμα για να στραφεί η προσοχή των υποκειμένων σε αυτά και να λάβουν την πληροφορία που δημιουργεί νοητικές αναπαραστάσεις. Οι λέξεις, ως δημόσια σύμβολα, αποτελούν δείκτες νοήματος και «συνιστούν πόρους (*affordances*) νοήματος».¹³⁶ Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, ο αισθητηριακός χαρακτήρας της γλώσσας έλκει την από κοινού προσοχή οδηγώντας στην κατανόηση. Η μετάδοση των λέξεων με πληροφοριακό χαρακτήρα συνιστά πρωτογενή προθεσιακότητα, η οποία δεν απαιτεί νόηση. Η προθεσιακότητα της γλώσσας είναι ξεχωριστή από την προθεσιακότητα της νόησης και η πρώτη δεν παράγεται από την δεύτερη.¹³⁷ Η γλώσσα μέσω των λέξεων παράγει προθεσιακότητα, εφόσον η λέξη έχει πρωτογενώς την

¹³⁵ Βλ. Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.57-58.

¹³⁶ «Το γεγονός της εκφοράς τους καθιστά αντιληπτή ως τέτοια την επικοινωνιακή πρόθεση του ομιλητή: ως εξελισσόμενο γεγονός, η έναρξη της εκφοράς συνιστά το επι-δεικτικό ερέθισμα της επικοινωνιακής πρόθεσης, που συντηρείται σε όλη τη διάρκεια του γεγονότος», Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 57.

¹³⁷ Wittgenstein 1978.

αναφορά της σε υποστάσεις του κόσμου και μέσω αυτής της πρωτογενούς προθεσιακότητας των λέξεων τροφοδοτείται και η προθεσιακότητα του νου.¹³⁸

Από την άλλη μεριά η Millikan (2005) εντοπίζει δύο μηχανισμούς δημιουργίας πεποιθήσεων. Ο πρώτος που ονομάζεται *quick and dirty* είναι φυλογενετικά αρχαιότερος, πιο άμεσος και γρηγορότερος. Έτσι, όταν ακούμε ένα εκφώνημα η βασική τάση είναι να μπει σε συνθήκες αληθείας, ακριβώς επειδή αυτά που λέγονται χρειάζονται συνθήκες ικανοποίησης.¹³⁹ Έτσι, παράγονται νοητικές καταστάσεις χωρίς την παρεμβολή της συνείδησης του υποκειμένου. Ο δεύτερος μηχανισμός αναστέλλει τον πρώτο. Είναι συνειδητός και αργότερος, άρα και πιο δαπανηρός. Περιέχει τη θεωρία της νόησης και είναι μηχανισμός εννοιών (*conceptions*), ενώ ο πρώτος είναι μηχανισμός από κοινού προσοχής (*shared attention*), ο οποίος είναι μηχανισμός αντίληψης (*perception*).¹⁴⁰ Όπως και να έχει, οι λέξεις είναι ελκυστές της προσοχής, πόλοι που τραβούν πάνω τους τη συνειδητή νοητική δραστηριότητα και είναι δημόσια σύμβολα, τα οποία εναπόκεινται στην προσοχή. Υπό αυτή την οπτική, η συνείδηση είναι αλληλένδετη με τη γλωσσική ικανότητα και ίσως η τελευταία να είναι προϊόν της συνείδησης,¹⁴¹ καθώς η συνειδητοποίηση της πράξης του υποκειμένου δεν σχετίζεται με στεγανές περιοχές του εγκεφάλου, αλλά με ένα υψηλότερο επίπεδο αναπαραστάσεων των προθέσεων και των προσδοκώμενων συνεπειών τους.¹⁴²

Ο πρόγονος μας λοιπόν, φαίνεται να μην ήταν τελείως ασυνείδητος, αν είχε όλες αυτές τις ικανότητες· ακόμη θα ήταν αδύνατον να κάνει χρήση αυτών των ικανοτήτων του χωρίς να έχει τη συνείδηση ότι κατέχει αυτές τις ικανότητες.¹⁴³ Και η εκούσια χρήση από μόνη της εγείρει το αίτημα της συνείδησης. Επίσης, εφόσον η συνείδηση είναι ένας τρόπος σύνδεσης ανεξάρτητων κατά τα άλλα λειτουργιών του εγκεφάλου μας θα

¹³⁸ Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.24, «Τα βιολογικά αναπαραστατικά συστήματα που αποκτούν αναπαραστάση χαρακτηρίζονται από προθεσιακότητα (*intentionality, aboutness*): η λειτουργία τους είναι περί αυτού που αναπαριστούν...Η προθεσιακότητα είναι αναγκαία συνθήκη για τη νόηση. Ωστόσο εμφανίζεται σε βιολογικά αναπαραστατικά συστήματα πολύ πριν από τη νόηση».

¹³⁹ Millikan 2005:117

¹⁴⁰ Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 34.

¹⁴¹ Σύμφωνα με τους Dehaene & Changeux (2011:218b) οι άνθρωποι, σε αντίθεση με τα άλλα ζώα, ίσως ανέπτυξαν προφορική ομιλία στη βάση μιας συγκροτημένης συνείδησης. Η ικανότητα της διήγησης είναι ένας τρόπος να μεταδίδουν τους λόγους της συμπεριφοράς τους και για αυτό είναι απαραίτητη στη διαπροσωπική επικοινωνία.

¹⁴² Dehaene & Changeux 2011:213a

¹⁴³ Επίσης Baars 2002: 50-51 «Η συνείδηση καθιστά ικανή την πρόσβαση στο «εγώ» μας».

μπορούσαμε να προσθέσουμε, ότι η διασύνδεση των συστημάτων των διεπαφών με το υπολογιστικό σύστημα, ίσως να περιείχε κάποια συνειδητότητα, με την έννοια ότι ήταν αποτέλεσμα της Συγχώνευσης. Οι εσωτερικές εγκεφαλικές λειτουργίες δεν μπορούν να γίνουν *ανακοινώσιμες*, καθώς δεν υπάρχει πρόσβαση σε αυτές, και για αυτό γίνονται ασυνειδήτα. Σε αυτό που ουσιαστικά έχουμε πρόσβαση και αντιλαμβανόμαστε ως νοητική δραστηριότητα είναι τα αποτελέσματα των εσωτερικών λειτουργιών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα, σύμφωνα με τους Dehaene & Naccache (2001:16), είναι η σύνταξη: μπορεί να έχουμε συνείδηση ότι μια πρόταση είναι γραμματική ή όχι, αλλά δεν μπορούμε να έχουμε πρόσβαση, δηλαδή να κάνουμε *ενδοσκόπηση (introspection)* των εσωτερικών λειτουργιών του συντακτικού μηχανισμού που βρίσκεται κάτω από αυτή την απόφαση, καθώς είναι κωδικοποιημένος σε περιοχές του εγκεφάλου που συνδέονται με τη γλώσσα.

Ένα άλλο κομμάτι της συνείδησης, το οποίο εμπλέκει ο Chomsky, είναι το βάρος της *μνήμης (εργασίας) (working memory)*, κατά τη γένεση συντακτικών τεμαχίων. Σύμφωνα με τον Chomsky, για να είναι το υπολογιστικό σύστημα αποδοτικό «μόλις μια φάση μεταφερθεί και αντιστοιχηθεί στις διεπαφές αμέσως ξεχνιέται» και δεν χρειάζεται να το ξαναεπεξεργαστούμε «μια ουσιώδης λειτουργία που διασώζει μνήμη» (Chomsky 2005:16). Η μνήμη εργασίας είναι ένα πολύ σημαντικό νοητικό εργαλείο επεξεργασίας παρά αποθήκευσης, καθώς μας δίνει την ικανότητα να διατηρούμε και να χειριζόμαστε πληροφορία με ενδιάμεση σπουδαιότητα στο μυαλό μας, για όσο χρειαστεί και ύστερα η πληροφορία αυτή μεταφέρεται στη μακροπρόθεσμη μνήμη για αποθήκευση. Είναι όμως ένας μηχανισμός ο οποίος, για να λειτουργεί ικανοποιητικά, χρειάζεται τη συνείδηση, καθώς τα ενεργά συστατικά του είναι *επακριβώς ανακοινώσιμα (accurately reportable)*,¹⁴⁴ δηλαδή τα ίδια τα υποκείμενα μπορούν να εκφέρουν το περιεχόμενο του συνειδητού γεγονότος και η ικανότητα για ανακοινωσιμότητα, όπως είδαμε παραπάνω, προϋποθέτει τη συνείδηση. Τα ενεργά συστατικά της μνήμης εργασίας περιλαμβάνουν την αντιληπτική ικανότητα για την εισαγόμενη πληροφορία υπό το πρίσμα της προσοχής, την ικανότητα της *επανάληψης (rehearsal)* της *εσωτερικής ομιλίας (inner speech)*, για τη συγκράτηση αναμνήσεων, την προφορική πράξη, την οπτικο-χωρική αντίληψη και την ανάκληση στη μνήμη με

¹⁴⁴ Baars & Franklin 2003:166a

δυνατότητα ανταπόκρισης στο επικαλούμενο στοιχείο.¹⁴⁵ Ο ρόλος της συνείδησης στα περιεχόμενα της μνήμης εργασίας είναι να επαναφέρει λειτουργίες από ασυνείδητα δίκτυα περιεχομένων, σύμφωνα με την θεωρία του *σφαιρικού χώρου εργασίας* (*Global Workspace*).¹⁴⁶ Ένα ακόμη χαρακτηριστικό της μνήμης εργασίας είναι ότι, επειδή η συνείδηση είναι απαραίτητη σε κάθε στιγμή της λειτουργίας της, δεν μπορεί να αναχθεί στη ρουτίνα, αντιθέτως «τα συνειδητά συστατικά της μνήμης εργασίας μπορούν να κινητοποιούν και να καθοδηγούν ασυνείδητες ρουτίνες που φέρουν εις πέρας λειτουργίες της μνήμης εργασίας», (Baars & Franklin 2003:166a).

Η βραχυπρόθεσμη μνήμη είναι ουσιώδης μηχανισμός και για τη γλώσσα, κυρίως μέσω της ομιλίας. Η πράξη της ομιλίας, είτε είναι προφορική, είτε είναι εσωτερική, απαιτεί την προσοχή μας, επομένως και τη συνειδητή αντίληψη του περιεχομένου της πρότασης και για αυτό δεν μπορεί να περάσει στη ρουτίνα, σε αντίθεση με άλλες πράξεις. Επειδή η μνήμη εργασίας έχει πεπερασμένο περιθώριο, δηλαδή περιορισμένη χωρητικότητα επεξεργασίας, δεν συγκρατούμε το περιεχόμενο το προτάσεων που ακούμε επακριβώς, αλλά το νόημά τους. Με άλλα λόγια, από το πλήθος το προτάσεων που εισέρχονται στη μνήμη εργασίας, θα αποθηκευτεί στη *μακροπρόθεσμη μνήμη* (*long term memory*) μόνο ένα μέρος των πληροφοριών με συμπυκνωμένο περιεχόμενο που θα αποδίδει το νόημα των προτάσεων. Επομένως, η γλώσσα λειτουργεί στη βάση της μνήμης εργασίας και της συνείδησης και για αυτό το λόγο δεν μπορούμε να χειριστούμε την δυνατότητα της απεριόριστης επαναδρομής. Σε αυτή τη λειτουργία φαίνεται να emπίπτει και το νοηματικό έλλειμα των προτάσεων. Όπως προαναφέρθηκε, μία πρόταση (*sentence*), όσο και να συμπληρωθεί πάντα θα υπολείπεται σε νόημα. Ιδιαίτερα η μετωνυμική χρήση του λόγου και οι αμφισημίες¹⁴⁷ είναι τρόποι της γλώσσας, οι οποίοι δεν συμπληρώνονται μέσα στη γλώσσα· άλλοι μηχανισμοί παραλαμβάνουν το συντακτικό αποτέλεσμα και το ολοκληρώνουν νοηματικά. Αυτός είναι ένας ακόμη λόγος, που το ελλιπές νοηματικό φορτίο των προτάσεων είναι εντέλει

¹⁴⁵ ό.π., σ. 166a. Ας σημειωθεί ότι το μοντέλο των Baddeley και Hitch για τη μνήμη εργασίας, περιγράφεται από τους Baars & Franklin (2003:166a, b) ως ένα από τα πιο σημαντικά μοντέλα για την ενοποίηση της νόησης. Η βασική του δομή είναι πολύ απλή και απαρτίζεται από ένα *φωνολογικό ρυθμιστή* (*phonological buffer*) που περιλαμβάνει την σιωπηρή επανάληψιμότητα, την *οπτικοχωρική αποτύπωση* (*visuospatial sketchpad*) και χρησιμοποιείται για την λύση προβλημάτων με νοητικές εικόνες και ένα *κεντρικό εκτελεστή* (*central executive*), με τον οποίο γίνεται η εθελούσια διαχείριση των λειτουργιών της μνήμης εργασίας.

¹⁴⁶ ό.π., σ. 166a, 170b

¹⁴⁷ Βλ. παράδειγμα υπ. 92, «Ο Σαίξπηρ είναι στο αριστερό ράφι».

λειτουργικό για το βάρος της μνήμης εργασίας με τον τρόπο που διαχειρίζεται τη γλώσσα.¹⁴⁸ Με τον ίδιο τρόπο, η οικονομία στην εκφώνηση και τη χρήση των δημοσίων συμβόλων πάνω στην εργαζόμενη μνήμη βοηθά στην αποφόρτωσή της από δυσνόητους συλλογισμούς. Λέμε πολύ λιγότερα από όσα εννοούμε και λέμε όσα χρειάζονται για την ανάκτηση του νοήματος.

Από την άλλη μεριά, εξυπηρετούμαστε από το μηχανισμό της απεριόριστης Συγχώνευσης που είναι συντακτικός και επαναδρομικός, εφόσον επιτρέπει στη συνείδηση να απορροφάει το τελικό συγχώνευμα, δηλαδή το νόημα, που δημιουργείται από όλες τις λέξεις που περνούν από το μηχανισμό αυτό και να το μεταφέρει στη μακροπρόθεσμη μνήμη. Ο επαναδρομικός μηχανισμός της Συγχώνευσης είναι πολύ σημαντικός για τη μνήμη εργασίας, γιατί λειτουργεί *on-line* και μας επιτρέπει να εξοικονομούμε μονάδες κρατώντας το τελικό αποτέλεσμα των συνθέσεων που μας οδηγεί στο νόημα.¹⁴⁹ Ακόμη και ο τρόπος, που ο ίδιος ο Chomsky διαχειρίζεται την λειτουργία της Συγχώνευσης και τα αποτελέσματά της, δηλαδή τα συντακτικά αντικείμενα που τα ονομάζει *φάσεις*, φαίνεται σα να εξυπηρετεί τη συνείδηση. Τα συντακτικά αντικείμενα, αφενός είναι, όσο το δυνατόν μικρότερα, επομένως και ελαφρύτερα και αφετέρου, αφού περάσουν από το εννοιακό-προθεσιακό σύστημα αμέσως ξεχνιούνται· και τα δύο αυτά χαρακτηριστικά τους είναι σημαντικά για τη διάσωση μνήμης [εργασίας]. Η γλώσσα έτσι φαίνεται να είναι προγραμματισμένη στη βάση της συνείδησης, να είναι *για* τη συνείδηση, ακόμη και αν ο ίδιος παραβλέπει αυτό το γεγονός. Βέβαια, οι μηχανισμοί της μνήμης εργασίας, της επαναδρομής, της Συγχώνευσης και της μακροπρόθεσμης μνήμης δεν είναι συνειδητοί, δεν αντιλαμβανόμαστε πως λειτουργούν, εφόσον όπως προαναφέρθηκε δεν μπορούμε να έχουμε πρόσβαση στις εσωτερικές λειτουργίες του εγκεφάλου. Όμως, οι μηχανισμοί αυτοί υπηρετούν τη συνείδηση και για αυτό τα αποτελέσματά τους μπορούν να γίνουν ανακοινώσιμα. Φαίνεται λοιπόν ότι, οι αναφορές στο βάρος της μνήμης εργασίας και της λήθης, αν και επιτελούν κάποια χρήσιμη λειτουργία για τον άνθρωπο με συνείδηση, στον μακρινό μας ασυνείδητο πρόγονο, μάλλον, είχαν μειωμένες αρμοδιότητες. «Το

¹⁴⁸ Όπως το θέτει ο Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 56: «[Οι] παραπάνω [βλ. υπ. 91] εργώδεις και νοητικά δυσμετάφραστες αποδόσεις αναδεικνύουν την αρετή (δηλαδή, τη *λειτουργικότητα*) του τεράστιου νοηματικού ελλείματος των γλωσσικών εκφορών».

¹⁴⁹ Η δυνατότητα να διατηρούμε την πληροφορία *on-line* ανταποκρίνεται στην ενεργή διατήρηση της πληροφορίας στον εγκέφαλο όπως αναφέρθηκε παραπάνω και εξαρτάται από τη μνήμη εργασίας. Αυτό σημαίνει ότι η μνήμη εργασίας σχετίζεται με τη διάρκεια διατήρησης της πληροφορίας στη συνείδηση, (Dehaene & Naccache 2001:10).

προγονικό αφωνολόγητο υπολογιστικό σύστημα δεν θα επικοινωνούσε με το προγονικό εννοιακό-υπολογιστικό σύστημα μέσω της μνήμης εργασίας, στην αντίληψη της οποίας δεν θα υπέπιπτε τίποτε, διότι δεν θα υπήρχε τίποτε να υποπέσει: η αποστολή στοιχείων «από τη διεπαφή» θα γινόταν τελείως ασυνείδητα», (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 54).

Μέρος της συνειδητής μας εμπειρίας είναι και ο περιορισμός της σειριοποίησης (*seriality*) του περιεχομένου των σκέψεων. Όταν πρόκειται για πολλαπλές υποσυνείδητες πληροφορίες, μπορούν να εξελίσσονται παράλληλα σύμφωνα με το μοντέλο της υποσυστημικότητας του νου, εφόσον δεν εισβάλλουν στα ίδια συστήματα με αντικρουόμενο τρόπο ή δεν εμπίπτουν στα ίδια νευρικά μονοπάτια.¹⁵⁰ Όμως, όταν το περιεχόμενό τους ανακληθεί μέσω της συνείδησης, τότε ο παραλληλισμός περιορίζεται και οι «γνωσιακοί κύκλοι» πρέπει να εισέλθουν σε μια «σειριακή στενωπό» (*serial bottleneck*).¹⁵¹ Αυτό σημαίνει ότι η συνείδηση επιβάλλει τον περιορισμό της σειριακής οργάνωσης των τρεχουσών αναπαραστάσεων και διαδικασιών που κατά τα άλλα είναι ταυτόχρονες. Η σειριακή οργάνωση της συνείδησης έχει την αντανάκλασή της και στη φυσική γλώσσα, αλλά και στη γλώσσα της σκέψης. Οι αναπαραστάσεις στη γλώσσα της σκέψης εμφανίζονται σειριακά οργανωμένες στη βάση της χρονικής ακολουθίας παρελθόν, παρόν, μέλλον. Ο τρόπος με τον οποίο, η φυσική γλώσσα είναι διαχειρίσιμη από τη μνήμη εργασίας δείχνει να έχει εξελιχθεί και διαμορφωθεί στη βάση της συνείδησης. Κατά γενική ομολογία η σειριακότητα προσιδιάζει στη γλώσσα: «Η γραμματική της ομιλούμενης γλώσσας πρέπει να αντιστοιχίζει λογικο-προτασιακές δομές πάνω σε σειριακά κανάλια ελαχιστοποιώντας την αμφισημία του περιεχομένου, κάτω από τους περαιτέρω περιορισμούς της γρήγορης κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησης, από πλάσματα με περιορισμένη βραχυπρόθεσμη μνήμη, σύμφωνα με ένα κώδικα κοινό σε ολόκληρη της κοινότητα από πιθανούς επικοινωνούντες», (Pinker & Bloom 1990:713a).¹⁵² Οι δυνατότητες που χρησιμοποιεί η γλώσσα για την εξοικονόμηση μονάδων οδηγούν στο

¹⁵⁰ Dehaene & Naccache 2001:12-13

¹⁵¹ Baars & Franklin 2003:167b

¹⁵² Στο ίδιο, επίσης, αναφέρεται ότι: «Η γραμματική είναι ένας σύνθετος μηχανισμός προσαρμοσμένος στη μεταφορά λογικο-προτασιακών δομών, μέσω μιας σειριακής διεπαφής» (σ.707) και «Το γεγονός ότι η γλώσσα είναι ένα σύνθετο σύστημα με πολλά μέρη το καθένα προσαρμοσμένο στην αντιστοίχιση ενός χαρακτηριστικού είδους σημασιολογικής λειτουργίας πάνω σε ένα χαρακτηριστικό είδος μιας σειράς συμβόλων, είναι τόσο προφανές στη γλωσσική πρακτική που συνήθως δεν γίνεται άξιο αναφοράς», (σ. 713a).

συμπέρασμα ότι δεν λειτουργεί προς ανταπόκριση των μηχανισμών της Συγχώνευσης και της επαναδρομής, αλλά για χάρη της συνείδησης. Η νοητική κόπωση που επιφέρει η διαρκής εποπτεία της συνείδησης πάνω στη γλώσσα τοποθετώντας συνεχώς «τα πράγματα σε μια σειρά» οργανώνοντας τη σκέψη μας, φανερώνει ένα βαρύ νοητικό μηχανισμό, ο οποίος επιβάλλει τη σειριακότητά του στο γλωσσικό σύστημα. «Στη διάρκεια μιας συνειδητής στιγμής η σειριοποίηση ενισχύεται, εξαιτίας της πρακτικής σημασίας που έχει η διατήρηση της χρονικής σειράς των πραγμάτων», (Baars & Franklin 2003:167-8b, a).

Αυτός είναι ακόμη ένας λόγος που η εμφάνιση της Συγχώνευσης συνδέεται με τη συνείδηση. Ο Chomsky συνδέει τη λειτουργία της Συγχώνευσης με το *διδισμό* της σημασιολογίας (*duality of semantics*) και η Εσωτερική Συγχώνευση ταυτίζεται με τη *Μετακίνηση* (*Move*) και μας δίνει σχετική με το λόγο (*discourse*) πληροφορία, όπως η εστίαση, το θέμα, νέα πληροφορία και ό,τι σχετίζεται με το συνεχή λόγο.¹⁵³ Επομένως, η έννοια της Μετακίνησης περιλαμβάνει αναγκαστικά την έννοια του χρόνου κι αυτό γιατί ο συνεχής λόγος πρέπει να είναι σε χρονική σειρά για την εξυπηρέτηση της κατανόησης. «Ο συνεχής λόγος είναι μια πραγματικότητα της φυσικής ομιλίας. Είτε εξωτερικής, είτε «επανεσωτερικευμένης»: για τη θεματοποίηση και την επισήμανση της νέας πληροφορίας εκμεταλλεύεται ακριβώς τη σειριακή διάσταση της φυσικής ομιλίας», (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ.53). Για τον Chomsky, η σειριοποίηση των συντακτικών τεμαχίων τοποθετείται από το αισθησιοκινητικό σύστημα¹⁵⁴ και ανήκει αποκλειστικά στην εξωτερίκευση της γλώσσας, όπως και η παραμετροποίηση και η ποικιλότητα. Επομένως, η Συγχώνευση όταν παράγει συντακτικά αντικείμενα, είναι αδιάτακτα διμελή σύνολα δομημένα με επαναδρομή και ερμηνεύσιμα από το σημασιολογικό σύστημα. Όταν όμως, η Εσωτερική Συγχώνευση συνδέεται με το σύστημα της εξωτερίκευσης έχει ως «απόρροια» την ιδιότητα της *μετάθεσης* (*displacement*), η οποία είναι «πανταχού παρούσα».¹⁵⁵ Η ιδιότητα αυτή φαίνεται να απαιτεί από μόνη της τη σειρά των όρων, εφόσον «εκφράσεις που εκφωνούμε σε μια θέση, μπορούμε να τις ερμηνεύσουμε εξίσου και κάπου αλλού», (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:11), ενώ η μετακίνηση στοιχείων αφήνει πίσω της ένα ίχνος, ένα *αντίγραφο* (*copy*), το οποίο μπορούμε κάλλιστα να εντοπίσουμε στο φωνολογικό

¹⁵³ Chomsky 2010:54

¹⁵⁴ Chomsky 2005:15, 2010:60

¹⁵⁵ Berwick & Chomsky 2016 [2011]:11

αποτέλεσμα σε συγκεκριμένη θέση.¹⁵⁶ Εν τέλει, η θέση που θα εκφωνηθεί η φράση είναι η πιο εξέχουσα, ενώ η δεύτερη θέση διαγράφεται, έτσι ώστε να περιοριστεί το υπολογιστικό κόστος «της γραμμικής κινητικής δραστηριότητας», (Berwick & Chomsky 2016 [2011]:12). αλλά όπως ειπώθηκε, η γραμμική δραστηριότητα δεν εντοπίζεται μόνο στην κίνηση, αλλά και στη νοητική δραστηριότητα με συνειδητές αναπαραστάσεις. Στη σειριακή στενωπό στην οποία εισάγονται οι γνωσιακοί κύκλοι δημιουργώντας σειριακότητα στις νοητικές αναπαραστάσεις, πιθανόν, οφείλεται και η γραμμικότητα της εξωτερικευμένης γλώσσας και το αντίστροφο. Ο Chomsky, (και πολλοί άλλοι), αποδίδει τη σειριακότητα στο αισθητηριακό χαρακτήρα της εξωτερίκευσης με κατηγορηματικό τρόπο. Με άλλα λόγια, το βάρος της συνείδησης που κουβαλάμε και το αντιλαμβανόμαστε ως νοητική κόπωση είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός και μας χαρακτηρίζει ως όντα. Το ότι η συνείδηση καθορίζει την σειριακότητα των νοητικών αναπαραστάσεων και δεν αφήνει την κυκλικότητα τους να αναδύεται, ίσως είναι καθοριστικό για τη σειριακότητα στην παραγωγή ομιλίας. Η σειριακότητα του σήματος, εκτός από την ψηφιακότητα, είναι ακόμη ένας τρόπος για μέγιστη αντιληπτικότητα με την οργάνωση, τόσο του τρόπου σκέψης, όσο και της έκφρασης. Επομένως, η συνείδηση φαίνεται να έχει ένα πιο βαθύ και ουσιαστικό ρόλο αφενός στον τρόπο που κατανοούμε τα κόσμο γύρω μας και αλληλεπιδρούμε με το περιβάλλον και αφετέρου στον τρόπο που η γλώσσα κωδικοποιείται στις περιοχές του εγκεφάλου. Χωρίς οργανωμένα χρονικά και σειριακά έκφραση της γλώσσας είναι αδύνατον να φτάσουμε στην κατανόηση, εκτός κι αν μας το επέτρεπε η συνείδηση. Ένας διαφορετικός τρόπος οργάνωσης της συνείδησης, για παράδειγμα κυκλικά, σίγουρα θα επέφερε διαφορετικές δυνατότητες αντίληψης. Αν η συνείδηση ελευθέρωνε τον άνθρωπο, από τα στενά της περιθώρια, ή αν δεν υπήρχε καν κατά την έλευση της Συγχώνευσης, τα πράγματα ίσως ήταν διαφορετικά: «μάλλον ένα εξωγήινο ζόμπι που θα λειτουργούσε έτσι [χωρίς συνείδηση], θα ήταν μια υπερ-υπολογιστική μηχανή, αρκετά πιο φοβερή από το ανθρώπινο ζώο, που το βαραίνει κυριολεκτικά η συνείδηση» (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 54).

Η συνείδηση είναι ένα κομμάτι της νοητικής μας ικανότητας, το οποίο δεν μπορούμε να παραγκωνίσουμε, καθώς παίζει κεντρικό ρόλο και στη γλωσσική ικανότητα. Το ίδιο ισχύει και για τη μνήμη εργασίας, η οποία εποπτεύεται από τη συνείδηση και χωρίς τη

¹⁵⁶ Chomsky 2005:13

συνειδητή εστίαση σε γεγονότα ή πράγματα η βραχυπρόθεσμη μνήμη, η οποία τροφοδοτεί τη μνήμη μας με την ευρεία έννοια, είναι ανύπαρκτη. «Η μνήμη εργασίας εξαρτάται από συνειδητά στοιχεία συμπεριλαμβανομένων της συνειδητής αντίληψης, της εσωτερικής ομιλίας, της οπτικής εικόνας, καθένα από τα οποία εκκινεί εκτενείς λειτουργίες», (Baars 2002:49). Η συμπεριφορά με προθεσιακή στάση, στην οποία υπάγεται και η ομιλία, η συλλογιστική σκέψη, η θεωρία της νόησης, «τρόποι που εφαρμόζουμε για να ερμηνεύσουμε και να προβλέψουμε τις ενέργειες των άλλων, ίσως μας βοηθάνε να έχουμε την αίσθηση και της δικής μας συμπεριφοράς... Φέρνοντας μαζί όλους αυτούς τους τρόπους στο συνειδητό χώρο εργασίας είναι ίσως αρκετό για την υποκειμενική αίσθηση του εαυτού», (Dehaene & Naccache 2001:31). Η σειριακότητα της συνείδησης είναι ουσιώδης, για τον τρόπο που μιλάμε με δημόσια σύμβολα, ή σκεφτόμαστε με αναπαραστάσεις. Η χωροχρονικότητα την οποία εμπλέκει η συνείδηση καθορίζει τον τρόπο που κινούμαστε και οργανώνουμε τη ζωή μας. Η αλληλεξάρτηση μιας αυτοτελούς και ολοκληρωμένης ύπαρξης, από τη συνείδηση που ενοποιεί και χαρακτηρίζει τις προηγμένες νοητικές ικανότητες του ανθρώπινου οργανισμού είναι εμφανής. Διαφορετικά, χωρίς τη βάση της οργανωμένης συνείδησης οι ικανότητες που αποδίδει ο Chomsky στο μακρινό μας πρόγονο θα λειτουργούσαν είτε αποσπασματικά, ή με τρόπο που οι εξειδικευμένες λειτουργίες τους δε θα ήταν και τόσο χρήσιμες. Τελικά, το αποτέλεσμα όλης της συζήτησης του Chomsky για τη γλώσσα φαίνεται να είναι «αντιπαραγωγικό: παράγει σύγχυση γύρω από τη σχέση του γλωσσικού υπολογιστικού συστήματος με το εννοιακό-προθεσιακό σύστημα και υποβαθμίζει τη σχέση του με το αισθησιοκινητικό σύστημα», (Καλοκαιρινός, υπό δημοσίευση, σ. 54).

7. Επίλογος

Στην παρούσα εργασία έγινε μια προσπάθεια χαρτογράφησης των βασικών σημείων της θεωρίας του Noam Chomsky για την εξέλιξη της γλώσσας και παράλληλα αναδείχθηκαν οι όψεις που η θεωρία αυτή δεν λαμβάνει υπόψη της.

Συγκεκριμένα, ο Chomsky δίνει έμφαση στα χαρακτηριστικά της ανθρώπινης γλωσσικής ικανότητας, τη Συγχώνευση και την επαναδρομή, ως αποκλειστικά για τη διάκρισή μας από τα υπόλοιπα όντα. Παραμερίζει τη σημασία της φυσικής επιλογής για την εμφάνιση του πυρήνα της γλώσσας, όμως η φυσική επιλογή είναι ο ουσιαστικότερος παράγοντας της εξέλιξης, ακόμη και για τις ικανότητες που μας παρέχει η γλώσσα. Η σημασία της Συγχώνευσης είναι βέβαια πολύ σημαντική για τη διαμόρφωσή της, όμως χρησιμοποιείται για την επεξεργασία και άλλων δεδομένων από τον εγκέφαλο.

Η γλώσσα της σκέψης, στην οποία δίνει χρονολογική προτεραιότητα και ουσιαστικότερη λειτουργικότητα, είναι, εν τέλει, κάτι άγνωστο σε εμάς, εφόσον δεν γίνεται διαλεύκανση του περιεχομένου και της σημασίας με την οποία χρησιμοποιείται στα συγκεκριμένα συμφραζόμενα. Έτσι, δημιουργεί σύγχυση γύρω από το γλωσσικό σύστημα και τη σχέση του με το εννοιακό προθεσιακό και παραβλέπει τους παράγοντες για την παραγωγή του νοήματος και την ολοκλήρωση της πρότασης από εξωγλωσσικούς μηχανισμούς. Τα εννοιακά άτομα, τα οποία αντιστοιχούν σε λεξικά τεμάχια, δεν σχετίζονται με κανένα φυσικό αντικείμενο του εξωτερικού περιβάλλοντος και υπό αυτή την έννοια μοιάζουν με τις φωνητικές συλλαβές. Κάτι τέτοιο όμως δημιουργεί αμηχανία, διότι στην επικοινωνία θα πρέπει να υπάρχει κάποια κοινή βάση συνεννόησης, η οποία φαίνεται να είναι καθολική. Διαφορετικά, και οι έννοιες θα ήταν τόσο διαφορετικές ανά άτομο, ή ανά κοινότητα, όσο είναι και οι φωνητικές συλλαβές που τις δημοσιεύουν, επειδή είναι αυθαίρετες.

Έτσι, υποτιμάει τον αισθητηριακό χαρακτήρα της γλώσσας, ενώ έχει ουσιώδεις λειτουργίες για τη γλωσσική ικανότητα. Ενεργοποιεί τη συνείδηση, ως «ελκυστής της προσοχής» και γίνεται καθοριστικός παράγοντας για τη μέγιστη κατανόηση. Η ψηφιακότητα του σήματος συνταιριάζει τους συντακτικούς με τους σημασιολογικούς δείκτες δίνοντας το έναυσμα για την ολοκλήρωση του νοήματος ανάμεσα στο εξωγλωσσικό περιβάλλον και τους νοητικούς συλλογιστικούς μηχανισμούς. Μας

εξοπλίζει με το πλεονέκτημα της αμεσότητας και της οικονομίας της μετάδοσης του μηνύματος, καθώς η υλικότητα του μέσου γίνεται γρήγορα ανιχνεύσιμη και επεξεργάσιμη από τη συνείδηση.

Υπό αυτή την έννοια, η γλώσσα είναι κομμάτι της συνείδησης και η συνείδηση διαμορφώνει τη γλώσσα. Το συμπέρασμα από αυτή τη σχέση αλληλοτροφοδότησης είναι ότι η σειριακότητα της γλώσσας απορρέει από τη σειριακότητα της συνείδησης, τόσο στην εξωτερικευμένη υλική της υπόσταση, όσο και στην εσωτερική αναπαράστασή της. Αυτή η γραμμικότητα δεν εντοπίζεται μόνο στη γλώσσα, αλλά σε όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες και για αυτό χρήζει περαιτέρω έρευνας και επεξεργασίας σε βάθος αλλά και σε έκταση.

Περαιτέρω έρευνα φυσικά, χρειάζεται γενικότερα η εξέλιξη της γλώσσας αποτινάζοντας τους εννοιολογικούς φραγμούς που περιορίζουν τη μελέτη. Αν βλέπουμε τη γλώσσα λειτουργική μόνο στα πλαίσια της επικοινωνίας, ή στα πλαίσια της σκέψης, σίγουρα χάνεται σημαντικό μέρος της έρευνας για τις δυνατότητες της γλωσσικής ικανότητας. Το φαινόμενο της γλωσσικής εξέλιξης είναι αρκετά περίπλοκο με πολλές συνιστώσες. Η εξέλιξη αφορά ολόκληρο τον οργανισμό για αυτό θα πρέπει να αντιμετωπίζουμε σφαιρικά το θέμα πλησιάζοντας περισσότερο στο παράλληλο των διαδικασιών, παρά στον επιμερισμό τους σε χρονική ή λειτουργική ακολουθία.



Βιβλιογραφία

Baars, J. B. 2002. “The consciousness access hypothesis: origins and recent evidence”. *Trends in Cognitive Science*, 6, 1:47-52

Baars, J. B. & Franklin, S. 2003. ‘How conscious experience and working memory interact’. *Trends in Cognitive Science* 7, 4:166-172.

Berwick, R. & Chomsky, N. 2016. “Το βιογλωσσολογικό πρόγραμμα: Η τρέχουσα κατάσταση της ανάπτυξής του”, Καλοκαιρινός (μτφ), στο Καλοκαιρινός Α. & Ι. Μ. Τσιμπλή (επιμ.), στο *Γλώσσα και εξέλιξη*, (υπό δημοσίευση).

Bickerton, D. 1990. *Language Species*. Chicago: Chicago University Press.

Bickerton, D. 2007. “Language Evolution: A brief guide for linguists”. *Lingua*, 117: 510-526.

Bickerton, D. 2009. *Adam’s Tongue: How Humans made Language, How Language made Humans*. New York: Hill & Wang.

Burling, R. 2005. *The Talking Ape. How Language Evolved*. Oxford University Press.

Chomsky, N. 2005. “Three Factors in Language Design”. *Linguistic Inquiry*, 36, 1: 1-22.

Chomsky, N. 2007. “Approaching UG from Below”, στο U. Sauerland & H-M. Gartner (επιμ.), *Interfaces + Recursion = Language?, Chomsky’s Minimalism and the View from Syntax-Semantics*. Berlin & New York: Mouton de Gruyter, pp. 1-29.

Chomsky, N. 2010. “Some simple evo devo theses: how true might they be for language?”, in Larson, R.K., Déprez, V., and Yamakido, H. (eds.) *The Evolution of Human Language: Biolinguistic Perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 45–62.

Clark, A. 2011. “Precis of Supersizing the Mind: Embodiment, Action and Cognitive Extension”, *Philos Stud* 152:413-416.

Corballis, M.C. 2003. “From mouth to hand: Gesture, Speech and the Evolution of Right-handedness”. *Behavioral and Brain Sciences* 26:199-260.

Dehaene, S. & Changeux, J-P. 2011. “Experimental and Theoretical Approaches to Conscious Processing”. *Neuron Review*, 70: 200-227.

Dehaene, S. & Naccache, L. 2001. “Towards a cognitive neuroscience of consciousness: basic evidence and a workspace framework”. *Cognition* 79:1-37.

Dennet, D. 1987. *The Intentional Stance*, Cambridge, Mass.: The MIT Press.

Dunbar, R. 1996. *Grooming, Gossip and the Evolution of Language*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Fitch, W.T. 2010. *The evolution of Language*. New York: Cambridge University Press.

Fitch, W.T. 2011. “Deep Homology in the Biology and Evolution of Language”, στο A. M Di Sciullo & C. Boeckx (επιμ.), *The Biolinguistic Enterprise; New Perspectives on the Evolution and Nature of the Human Language Faculty*, Oxford: Oxford University Press.

Fitch, W.T., M.D. Hauser & N. Chomsky 2005. “The evolution of language faculty: Clarifications and implications”. *Cognition*, 97: 179-210.

Fodor, J. 1975. *The Language of Thought*. Cambridge Mass: Harvard University Press.

Guasti, M.T. 2004. *Language Acquisition. The Growth of Grammar*. Cambridge: MIT Press.

Hauser, M.D., W.T. Fitch & N. Chomsky 2002. “The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve?”. *Science*, 298: 1569-1579.

Hauser, M., Yang, C., Berwick, R., Tattersall, I., Ryan, M. J., Watumull, J., Noam, C. & Lewontin, R. C. 2014. “The mystery of language evolution”. *Frontiers Psychology*, 5, 401: 1-12.

Hewes, G.W.1973. “Primate Communication and the Gestural Origin of Language”. *Current Anthropology* 46:56-64.

Hinzen, W. 2006. *Mind Design and Minimal Syntax*. OUP, Oxford University Press.

Hurford, J. R. 2014. *The origins of language. As slim guide*. Oxford: Oxford University Press.

Jackendoff, R. & Pinker, S. 2005. “The nature of the language faculty and its implications for evolution of language (Reply to Fitch, Hauser and Chomsky)”. *Cognition* 97: 211-225.

Jespersen, O. 1922. *Language: Its nature, development and origin*. New York: Academic Press.

Kirby, S. 2007. “The Evolution of Language”. Στο Dunbar, R. & Barret, L., (επιμ.), *Oxford Handbook of Evolutionary Psychology*, pp. 669-681.

McMahon, A. & McMahon R. 2013. *Evolutionary Linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Millikan, R.G. 2005. *Language: a biological model*. Oxford University Press.

Nowak, M.A. & Coacley, S. (eds). 2013. *Evolution, Games and God. The Principle of Cooperation*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Pinker, S. & Bloom, P. 1990. “Natural language and Natural selection”.

Behavioral and brain Sciences 13: 707-784.

Pinker, S. & R. Jackendoff 2005. "The faculty of language: what's special about it?"
Cognition, 95: 201-236.

Schmidt, R.W. 1990. 'The Role of Consciousness in Second Language Learning'.
Applied Linguistics 11, 2:129-158

Tomasello, M. 2014. *Natural History of Human Thinking*. Cambridge, Mass:
Cambridge University Press.

Wittgenstein, L. 1978. *Tractatus Logico – Philosophicus*. Θανάσης Κιτσόπουλος
(μτφ), εκδόσεις Παπαζήση.

Καλοκαιρινός, Α. (υπό δημοσίευση). *Όρια του νατουραλισμού, η βιογλωσσολογία
απέναντι στο νόημα*, στο Καλοκαιρινός & Τσιμπλή (επιμ.), *Γλώσσα και Εξέλιξη*.

Καλοκαιρινός, Α. & Τσιμπλή, Ι. (υπό δημοσίευση). *Εισαγωγή*, στο Καλοκαιρινός &
Τσιμπλή (επιμ.), *Γλώσσα και Εξέλιξη*.

Καλοκαιρινός, Α. & Τσιμπλή, Ι. (υπό δημοσίευση). *Γλώσσα και Εξέλιξη. Εισαγωγή*.

Ηλεκτρονική Πηγή: Stanford Encyclopedia of Philosophy

<https://plato.stanford.edu/index.html>

Brown, Curtis, "Narrow Mental Content", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2016
Edition), Edward N. Zalta (ed.). Ανακτήθηκε στις 22/3/2017 από

<https://plato.stanford.edu/archives/sum2016/entries/content-narrow> .