



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΓΛΩΣΣΟΛΟΓΙΑΣ

Διπλωματική Εργασία
Α' Μεταπτυχιακού κύκλου

Η φωνηεντική αρμονία στον παιδικό λόγο της Ελληνικής:
Μία μελέτη περίπτωσης

Γιώργος Τσακίρης

Επόπτρια Καθηγήτρια
Ιωάννα Κάππα

Φεβρουάριος 2018
Ρέθυμνο

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή	4
2. Φωνηεντική Αρμονία (Vowel Harmony)	6
2.1 Κανονική Αρμονία (Canonical Harmony).....	7
2.2 Αρμονικά Χαρακτηριστικά (Harmonic Features).....	8
2.3 Κατεύθυνση (Directionality).....	12
2.4 Αρμονικό Πεδίο (Harmonic Domain).....	14
2.5 Διαφάνεια (Transparency).....	15
2.6 Αδιαφάνεια (Opacity).....	17
2.7 Έρευνες για τη φωνηεντική αρμονία στον παιδικό λόγο.....	19
3. Μεθοδολογία έρευνας	20
3.1 Υποκείμενο.....	20
3.2 Διαδικασία.....	21
4. Παρατηρήσεις-περιγραφή δεδομένων Φ.Α.	22
4.1 Αρχικό στάδιο κατάκτησης.....	22
4.1.1 Η Φωνηεντική Αρμονία κατά το αρχικό στάδιο.....	24
4.1.1.1 Πυροδότης, στόχοι και μαρκάρισμα.....	25
4.1.1.2 Τονισμός, Πεδίο, Κατεύθυνση.....	33
4.2 Ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση.....	35
4.2.1 Φωνηεντική Αρμονία κατά την ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση.....	37
4.2.1.1 Πεδίο, Πυροδότες, Στόχοι.....	38
4.3 Σύνοψη.....	57
5. Ανάλυση των δεδομένων	61
5.1 Η Θεωρία του Βέλτιστου (Optimality Theory).....	62
5.2 Η Φ.Α. στη Θεωρία του Βέλτιστου.....	65
5.2.1 Αρχικό Στάδιο.....	67
5.2.2 Ενδιάμεσο Στάδιο.....	71
5.2.2.1 Περιορισμοί Διάχυσης Δ.Χ.....	74
5.2.2.2 Κατεύθυνση της Φ.Α.....	75
5.2.2.3 Προσωδιακές Θέσεις Διάχυσης.....	76
5.2.2.3.1 Τονισμένη συλλαβή.....	76
5.2.2.3.2 Δεξί άκρο - άτονη συλλαβή.....	80

6. Φωνηεντική αρμονία από απόσταση.....	83
6.1 Επιχείρημα υπέρ της προτεινόμενης ανάλυσης.....	91
6.1.1. Μεταθέσεις τεμαχίων.....	92
7. Ποικιλία (πολλαπλά εξαγόμενα).....	93
7.1 Αρχικό Στάδιο.....	95
7.2 Ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση.....	98
8. Επίλογος - Συμπεράσματα.....	104
Βιβλιογραφία.....	108
Παράρτημα (κατάλογος δεδομένων).....	113

1. Εισαγωγή

Η φωνηεντική αρμονία (στο εξής και ως Φ.Α.) είναι μία από τις πιο ενδιαφέρουσες φωνολογικές διαδικασίες που ανιχνεύονται στη γραμματική των ενηλίκων και στο πεδίο της γλωσσικής κατάκτησης. Πρόκειται για τη διαδικασία αφομοίωσης διακριτικών χαρακτηριστικών μεταξύ τουλάχιστον δύο φωνηέντων, ανάμεσα από τα οποία μεσολαβεί ένα ή και περισσότερα τεμάχια (Φ.Α. από απόσταση).

Στο πεδίο της γλωσσικής κατάκτησης, η ευρέως αποδεκτή θέση είναι ότι η φωνηεντική αρμονία συμβάλλει στην κατάκτηση της γλώσσας-στόχου και διευκολύνει την παραγωγή προφορικού λόγου (π.χ. Cohen 2012). Από τη μία πλευρά, η αρθρωτική ευχέρεια επιτυγχάνεται μέσω της αντικατάστασης πιο μαρκαρισμένων τεμαχίων από λιγότερο μαρκαρισμένα (Rice 2007) (π.χ. η αντικατάσταση του οπίσθιου υψηλού /u/ σε πρόσθιο υψηλό /i/¹). Από την άλλη, η φωνηεντική αρμονία μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη νομιμοποίηση ορισμένων φωνηέντων σε προσωδιακά "αδύναμες" θέσεις (π.χ. αρχική συλλαβή) μέσω της ευθυγράμμισης ή διάχυσης διακριτικών χαρακτηριστικών από προσωδιακά "ισχυρότερες" θέσεις, όπως είναι για παράδειγμα η τονισμένη συλλαβή.

Δεδομένου ότι τα Ελληνικά είναι μία μη-αρμονική γλώσσα, της οποίας η γραμματική των ενηλίκων δεν έχει ενεργό μηχανισμό μεταβολής των φωνηέντων προκειμένου να αναπτύσσουν αρμονικά περιβάλλοντα, δύο από τα βασικότερα ερωτήματα που οφείλουμε να απαντήσουμε στην παρούσα έρευνα για τη Φ.Α. που παρουσιάζεται στον παιδικό λόγο της μελέτης περίπτωσης (case study) είναι:

- (1) Γιατί ανιχνεύεται η εν λόγω φωνολογική διαδικασία στα εκφωνήματα του παιδιού;
- (2) Πώς είναι δυνατόν η γραμματική του παιδιού να έχει πρόσβαση σε περιορισμούς ή αρχές που δεν συναντάμε στη γραμματική των ενηλίκων;

Εξίσου σημαντικά είναι τα ακόλουθα ερωτήματα:

- (3) Πρόκειται για φαινόμενο που απαντάται και στην κατάκτηση άλλων (μη-)αρμονικών γλωσσών ή για ένα τυχαίο μοτίβο (pattern);
- (4) Ποια είναι η προτεινόμενη ανάλυση και τι προβλέψεις κάνει αναφορικά με τη παράλληλη πραγμάτωση (ποικιλία) πιστών ως προς τον εισαγόμενο, καθώς και "αρμονικών" τύπων;

Ως προς το πρώτο ερώτημα (1), η εν λόγω φωνολογική διαδικασία, όπως υποστηρίχθηκε προηγουμένως, συμβάλλει στην κατάκτηση της γλώσσας-στόχου και στην αρθρωτική ευκολία.

¹ Η σχετική επιχειρηματολογία για τον βαθμό μαρκαρίσματος των φωνηέντων στη γραμματική του συγκεκριμένου παιδιού δίνεται στις ενότητες 4.1 και 4.2.

Αναφορικά με το δεύτερο ερώτημα (2), η βασική πρόταση είναι ότι η γραμματική του παιδιού, όπως και κάθε άλλου ομιλητή, έχει πρόσβαση την καθολική "δεξαμενή" περιορισμών, η οποία ονομάζεται Καθολική Γραμματική (Universal Grammar).

Η απάντηση στο ερώτημα τρία (3) είναι θετική, παρά το γεγονός ότι είναι ελάχιστες οι έρευνες που παρουσιάζουν Φ.Α. σε μη-αρμονικά συστήματα, όπως για παράδειγμα η Εβραϊκή (Cohen 2012). Ως προς την κατάκτηση αρμονικών συστημάτων, η Φ.Α. είναι ένα από τα ιδιαίτερα παραγωγικά φαινόμενα των πρώιμων γραμματικών (π.χ. Leïwo et al. 2006 για τα Φιλανδικά).

Τέλος, η ανάλυση των δεδομένων (ερώτημα (4)) θα πραγματοποιηθεί συνδυάζοντας προϋπάρχουσες θεωρητικές προτάσεις με νέες υποθέσεις που καλύπτουν τη συντριπτική πλειοψηφία των δεδομένων μας.

Η οργάνωση της παρούσας εργασίας έχει ως εξής:

Στο κεφάλαιο 2 παρουσιάζεται η φωνολογική διαδικασία της αρμονίας, καθώς και οι βασικότεροι παράμετροί της (π.χ. κατεύθυνση, πεδίο, αρμονικά διακριτικά χαρακτηριστικά). Πρέπει να σημειωθεί ότι σε κάθε μία από τις 6 υποενότητες (όπως και γενικότερα στην παρούσα έρευνα) εξετάζονται δεδομένα τόσο από τη γλωσσική κατάκτηση όσο και από τη γραμματική των ενηλίκων καθώς οι έρευνες που εστιάζουν στη φωνηεντική αρμονία του παιδικού λόγου (και ιδιαίτερα των μη-αρμονικών γλωσσών) είναι περιορισμένες.

Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η μεθολογία της έρευνας, η οποία αφορά κυρίως πληροφορίες για το υποκείμενο, την αλληλεπίδραση και τις συναντήσεις μαζί του, καθώς και τα εργαλεία που αξιοποιήθηκαν για την καταγραφή και απομαγνητοφώνηση του γλωσσικού υλικού.

Στο κεφάλαιο 4 εξετάζονται τα δεδομένα Φ.Α. στον παιδικό λόγο της Ελληνικής με βάση τη συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης και διατυπώνονται οι βασικότερες γενικεύσεις, αφού προσδιοριστεί κάθε ένα από δύο αναπτυξιακά στάδια (αρχικό και ενδιάμεσο) που υποθέτουμε ότι διέρχεται η γραμματική του παιδιού.

Στα κεφάλαια 5, 6 και 7 παρουσιάζεται η ανάλυση των δεδομένων, βάσει των παρατηρήσεων/γενικεύσεων από την ενότητα 4.

Το κεφάλαιο 8 αποτελεί τον επίλογο της εργασίας, όπου συνοψίζονται τα βασικότερα συμπεράσματα όλης της έρευνας.

Το σύνολο των βιβλίων, άρθρων, περιοδικών ή αποσπασμάτων από διαλέξεις/συνέδρια που αξιοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία δίνεται συγκεντρωτικά στη βιβλιογραφία, η οποία και ακολουθεί την ενότητα 8. Η εργασία κλείνει με την παράθεση της λίστας των δεδομένων φωνηεντικής αρμονίας που ανιχνεύθηκαν στην παρούσα έρευνα (Παράρτημα).

2. Φωνηεντική Αρμονία (Vowel Harmony)

Η αρμονία είναι μία ευρέως διαδεδομένη φωνολογική διαδικασία που συναντάται κυρίως σε γλώσσες της Αφρικής και της Ευρώπης. Είτε από φωνητικής πλευράς, είτε από φωνολογικής, τυπολογίας ή περιγραφής συστημάτων, η αρμονία έχει τραβήξει την προσοχή διαφορετικών γλωσσολόγων ανά τον κόσμο. Το βάρος, όμως, πέφτει σε όσους ασχολούνται με τη φωνολογία.

Όπως η σύνταξη αφορά τη σειρά και τη διαδοχή των λέξεων εντός μίας πρότασης, έτσι και η φωνολογία σχετίζεται με περιορισμούς στη σειρά των τεμαχίων (συμφώνων και φωνηέντων) εντός μίας λέξης. Στο πλαίσιο της φωνολογίας, η αρμονία φωνηέντων χαρακτηρίζεται, συχνά, ως ένα σύνολο περιορισμών που αφορά ορθούς και αδύνατους συνδυασμούς ως προς την συνεμφάνιση φωνηέντων σε μία φωνολογική μονάδα (Nevins, 2010: 1).

Οι γλώσσες με φωνηεντική αρμονία ανήκουν στα *αρμονικά* συστήματα, ενώ οι γλώσσες που δεν διαθέτουν στα *μη-αρμονικά* συστήματα. Για παράδειγμα, η Τουρκική, η Φιλανδική και η Warlpiri είναι μερικές από τις γλώσσες με αρμονικό σύστημα, ενώ η Ελληνική, η Πολωνική, η Εβραϊκή και τα Φαρσί κατατάσσονται στις γλώσσες με μη-αρμονικά συστήματα.

Η έννοια της *αρμονίας* είναι όρος-«ομπρέλα» που καλύπτει τρεις βασικές περιπτώσεις αλληλεπίδρασης μεταξύ μιας σειράς τεμαχίων (Rose και Walker, 2011:240). Πιο συγκεκριμένα, το φωνολογικό σύστημα ορισμένων γλωσσών χαρακτηρίζεται από τη *φωνηεντική αρμονία* (vowel harmony), ενώ άλλες φέρουν αρμονία μεταξύ *φωνηέντος και συμφώνου* (ορισμένες γλώσσες διαθέτουν και τα δύο). Η τρίτη κατηγορία αφορά την *αρμονία συμφώνων* (consonant harmony), η οποία παρατηρείται κυρίως στον παιδικό λόγο (Κάππα, 2002: 145).

Αρμονία είναι η φωνολογική διαδικασία αφομοίωσης ενός ή περισσότερων διακριτικών χαρακτηριστικών μεταξύ τουλάχιστον δύο τεμαχίων. Η εν λόγω φωνολογική διαδικασία μπορεί να προκύψει ανάμεσα σε γειτνιάζοντα τεμάχια (1), ή ανάμεσα σε τεμάχια που βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ τους επειδή επιμέρους τεμάχια μεσολαβούν ανάμεσά τους (2) (Rose και Walker, 2011: 240).

(1) Γειτνίαση

$T_1 T_2 T_3 \rightarrow T_1 T_1 T_1$

(2) Απόσταση

$T_1 T_2 T_3 \rightarrow T_1 T_2 T_1$

Σύμφωνα με τους Archangeli και Pulleyblank (2007: 353), περισσότερο από τεχνικός, η αρμονία είναι περιγραφικός όρος που καλύπτει σύνολο σχετιζόμενων φαινομένων και όχι συγκεκριμένο φαινόμενο με ενιαία εξήγηση. Σε αυτό το πλαίσιο, η αρμονία χαρακτηρίζεται από τους ίδιους (Archangeli και Pulleyblank, 2007: 353) ως «*epiphenomenon*» βάσει των δύο ακόλουθων επιχειρημάτων. Πρώτον, η διαφορά μεταξύ αρμονικών μοτίβων και μοτίβων

αφομοίωσης εξαρτάται από την εκάστοτε θεωρία και όχι από ανεξάρτητους (προ-θεωρητικούς) μηχανισμούς. Έπειτα, στο κομμάτι του φορμαλισμού και της τεχνικής προσέγγισης, τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αρμονία είναι απαραίτητα και για άλλα φωνολογικά φαινόμενα.

Πράγματι, σε ένα γενικό επίπεδο, η αρμονία δεν είναι παρά το αποτέλεσμα μιας διαδικασίας αφομοίωσης. Από την άλλη, αυστηρώς ειπείν, η αφομοίωση δεν μπορεί να είναι το αποτέλεσμα μίας αρμονίας. Επομένως, η έννοια της αφομοίωσης συνοδεύει περισσότερο το τεχνικό κομμάτι μιας διαδικασίας (ίσως και το αποτέλεσμα), ενώ η έννοια της αρμονίας το πιο περιγραφικό κομμάτι του αποτελέσματος ή του στόχου.

2.1 Κανονική Αρμονία (Canonical Harmony)

Οι Archangeli και Pulleyblank (2007: 354) υποστηρίζουν ότι η γραμματική της γλώσσας Degema φέρει το πρωτοτυπικό αρμονικό σύστημα ("canonical" harmony). Σε αυτά τα συστήματα καταγράφονται δύο διακριτά μοτίβα. Το πρώτο αφορά την αρμονία μεταξύ όλων των τεμαχίων που συναπαρτίζουν μία λέξη, όταν στο δεύτερο η αρμονία περιορίζεται στα φωνήεντα μιας λέξης (Archangeli και Pulleyblank, 2007: 354). Η γλώσσα Degema ανήκει στη δεύτερη κατηγορία.

Το φωνολογικό σύστημα της Degema περιλαμβάνει συνολικά δέκα φωνήεντα. Τα πέντε από αυτά φέρουν θετική τιμή ως προς το χαρακτηριστικό [ATR] (a) και τα υπόλοιπα πέντε αρνητική ([-ATR]) (b). Στα επόμενα παραδείγματα στο (3) γίνεται φανερό ότι τα φωνήεντα κάθε λέξης ανήκουν είτε στην μία είτε στην άλλη κατηγορία (+ATR ή -ATR), ενώ η παρουσία φωνηέντων με διαφορετικές τιμές εντός της ίδιας λέξης είναι αδύνατη.

(3) Αρμονία ως προς το Δ.Χ. [±ATR] (Degema)

(a) <i>Advanced: [i u e o ə]</i>	(b) <i>Retracted: [ɪ ʊ ε ɔ a]</i>
[i] u-bí-ḏ 'state of being black'	[ɪ] á-kī 'pot'
[u] u-pú-ḏm 'closing'	[ʊ] o-fú-ā 'state of being white'
[e] u-dér-ḏm 'cooking'	[ɛ] ɔ-dédē 'chief'
[o] i-sór-ḏ 'passing liquid faeces'	[ɔ] o-bóm-ām 'beating'
[ə] o-gəḏəgə 'mighty'	[a] ɔ-kpakiraká 'tough'

(αντλήθηκε από τους Archangeli και Pulleyblank, 2007: 354)

Ο όρος *αρμονία* (harmony) δεν καλύπτει αποκλειστικά τις παραπάνω δύο (πρωτοτυπικές) περιπτώσεις. Το φωνολογικό σύστημα ορισμένων γλωσσών φέρει περιορισμούς ως προς τον στόχο, τον πυροδότη, το πεδίο, την κατεύθυνση, αλλά και το ίδιο το αρμονικό

χαρακτηριστικό. Επομένως, ενώ τα φωνολογικά συστήματα των γλωσσών διαφοροποιούνται ως προς την εμφάνιση (ή απουσία) του φαινομένου, όσες γλώσσες διαθέτουν ενεργό μηχανισμό ανάπτυξης αρμονικών πεδίων φέρουν και ειδικούς περιορισμούς και συγκεκριμένα μοτίβα χωρίς να αποκλείονται ομοιότητες μεταξύ διαφορετικών γλωσσών. Το γεγονός ότι τα γραμματικά συστήματα των γλωσσών έχουν πρόσβαση στην Καθολική Γραμματική συνεπάγεται ότι διαφορετικές γλώσσες ενδέχεται να κάνουν τις ίδιες (ή διαφορετικές) επιλογές ως προς τους περιορισμούς ή/και τις αρχές που θα ενσωματώνουν στη γραμματική τους.

2.2 Αρμονικά Χαρακτηριστικά (Harmonic Features)

Το κοινό στοιχείο κάθε αρμονικού πεδίου έχει να κάνει -πρωτίστως- με τον διαμοιρασμό ενός ή περισσότερων (αρμονικών) διακριτικών χαρακτηριστικών. Στο πλαίσιο της σύγχρονης γενετικής φωνολογίας, και σπερματικά ήδη από την θεωρία των Jakobson και Halle (1952), τα Δ.Χ. διαχωρίζουν τις φυσικές τάξεις των τεμαχίων και συμβάλλουν στην περιγραφή των διαφοροποιήσεων ανάμεσα στα τεμάχια των γλωσσών (Κάππα, υ.έ).

Φωνηεντική αρμονία προκύπτει όταν δύο ή περισσότερα φωνήεντα εντός ενός φωνολογικού πεδίου συμφωνούν ως προς τουλάχιστον ένα διακριτικό χαρακτηριστικό². Όπως έχει ήδη αναφερθεί, κάθε αρμονικό σύστημα ενδέχεται να επιλέγει διαφορετικά διακριτικά χαρακτηριστικά για την ανάπτυξη αρμονικών πεδίων. Ενδεικτικό παράδειγμα είναι αυτό της τουρκικής γλώσσας, η οποία είναι από τις πιο πολυσυζητημένες στη βιβλιογραφία. Η Τουρκική είναι μία συγκολλητική γλώσσα με οχτώ φωνήεντα στο φωνολογικό της σύστημα: τέσσερα πρόσθια (i, y, e, ø) και τέσσερα οπίσθια (u, u, o, a). Στα παραδείγματα στο (4) γίνεται φανερό ότι κατά τον σχηματισμό της γενικής πληθυντικού, το επίθημα που προσκολλάται στην ρίζα φέρει το Δ.Χ. [+πρόσθιο] όταν η ρίζα φέρει ένα πρόσθιο φωνήεν (A), και [-πρόσθιο] όταν η ρίζα φέρει οπίσθιο φωνήεν (B).

(4) Αρμονία ως προς το χαρ/κό [±οπίσθιο] (Τουρκική)³

	<u>Ονομαστική Ενικού</u>	<u>Γενική Πληθυντικού</u>	<u>Γλωσσάρι</u>
(A)	ip	ip- ^h er-in	‘rope’
	e ^h i	e ^h i- ^h er-in	‘hand’
	jyz	jyz- ^h er-in	‘face’
	k ^h øj	k ^h øj- ^h er-in	‘village’

² Πρόκειται για μία απλοποιημένη εκδοχή του ορισμού που δίνει ο Krämer (2003: 3).

³ Στην Τουρκική παρατηρείται και αρμονία ως προς το χαρ/κό [±στρογγυλό], κάτι που θα σχολιαστεί στη συνέχεια.

(B)	pul	pul-lar-uun	‘stamp’
	kuuz	kuuz-lar-uun	‘girl’
	sap	sap-lar-uun	‘stalk’
	son	son-lar-uun	‘end’

(τα δεδομένα αντλήθηκαν από Walker, 2012: 2)

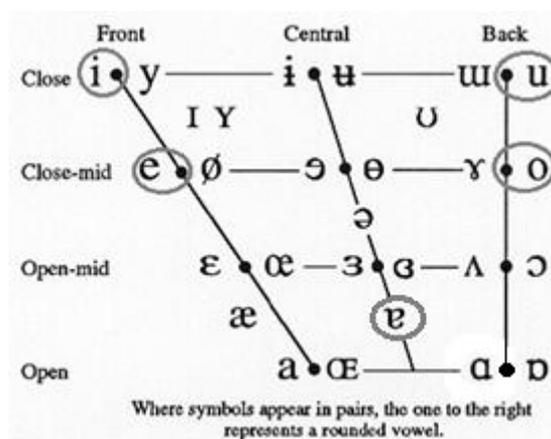
Η αρμονία αφορά το χαρακτηριστικό της οπισθιότητας (ή προσθιότητας) μεταξύ των φωνηέντων της βάσης και του επιθήματος και η κατεύθυνση είναι προς τα δεξιά (προχωρητική). Στα παραδείγματα στο (3) (σελ. 7) παρατηρήθηκε ότι το αρμονικό χαρακτηριστικό στη γλώσσα Degema είναι το $[\pm\text{ATR}]$. Μήπως η εξέταση ολοένα και περισσότερων γλωσσών με αρμονικά συστήματα θα αποκαλύψει τις ιδιαιτερότητες και την βαθύτερη αιτία του ίδιου του φαινομένου, με αποτέλεσμα τη σύνθεση μιας ενιαίας θεωρητικής πρότασης που να καλύπτει όλες τις περιπτώσεις φωνηεντικής αρμονίας (Archangeli και Pulleyblank 2007); Παρότι η έρευνα σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο δείγμα γλωσσών είναι, σε κάθε περίπτωση επιθυμητή, ίσως και αναγκαία, το εγχείρημα διαμόρφωσης ενός ενιαίου θεωρητικού μοντέλου φαντάζει δύσκολο. Ακολουθώντας τους Archangeli και Pulleyblank (2007: 36), υιοθετούμε την ιδέα ότι η αρμονία συμπεριλαμβάνει αλληλεπιδράσεις διαφορετικών χαρακτηριστικών, ιδιοτήτων και περιορισμών, τα οποία και δεν απαντώνται (ή αφορούν) αποκλειστικά το συγκεκριμένο φαινόμενο. Από αυτήν την άποψη, η αρμονία μπορεί να ενταχθεί σε ένα ευρύτερο φωνολογικό πλαίσιο, ξεκινώντας, όμως, από τις περιπτώσεις *πρωτοτυπικών αρμονιών* (βλ. παραπάνω) και περνώντας, εν συνεχεία, σε αρμονικά συστήματα που απομακρύνονται από τα *πρωτοτυπικά*.

Επανερχόμενοι στο ζήτημα των αρμονικών χαρακτηριστικών στο πλαίσιο αλληλεπίδρασης μεταξύ των φωνηέντων, οφείλουμε να προσδιορίσουμε τα φωνολογικά χαρακτηριστικά που είναι ενεργά στα αρμονικά συστήματα. Σύμφωνα με τον Krämer (2003: 5), βάσει των Chomsky και Halle (1968), τα χαρακτηριστικά αυτά είναι τα ακόλουθα.

- I. $[\pm\text{οπίσθιο}/\pm\text{πρόσθιο}]$: Αφορά τη θέση του αρθρωτή (γλώσσας) στον κάθετο άξονα, δηλαδή το αν είναι μπροστά ή πίσω από τη θέση ανάπαυσης.
- II. $[\pm\text{στρογγυλό}]$: Προσδιορίζει τους φθόγγους των οποίων η άρθρωση προϋποθέτει στρογγύλεμα των χειλιών.
- III. $[\pm\text{υψηλό}/\pm\text{χαμηλό}]$: Αφορά το ύψος (πάνω ή κάτω) του αρθρωτή ως προς τη θέση ανάπαυσης.
- IV. $[\pm\text{ATR}]$: Προσδιορίζει τη θέση της ρίζας της γλώσσας (επέκταση ή περιορισμός).

Το φωνολογικό σύστημα της ελληνικής γλώσσας διαθέτει τα τρία πρώτα φωνολογικά χαρακτηριστικά (I-III). Το τέταρτο (IV) ανιχνεύεται κυρίως σε γλώσσες της Ανατολικής και Δυτικής Αφρικής. Στο ακόλουθο σχήμα [5] παρατίθεται ο κατάλογος των φωνηέντων του Διεθνούς Φωνητικού Αλφαβήτου (IPA)⁴. Τα φωνήεντα της ελληνικής γλώσσας μαρκάρονται με γκρι κύκλους. Αξίζει να υπογραμμίσουμε ότι σύμφωνα με την Arvaniti (1999) το [a] της Ελληνικής είναι χαμηλό και κεντρικό και αντιστοιχεί με το [e] του Διεθνούς Φωνητικού Αλφαβήτου, αλλά για λόγους ευκολίας (συνήθως) χρησιμοποιείται ο λατινικός χαρακτήρας [a].

Σχήμα 5. Κατάλογος Φωνηέντων Διεθνούς Φωνητικού Αλφαβήτου (IPA)



στη βάση της λέξης (c, d, g) συνεπάγεται ότι και το φωνήεν του επιθήματος θα φέρει τις ίδιες τιμές ως προς αυτά τα χαρακτηριστικά. Ωστόσο, όταν η βάση φέρει χαμηλό φωνήεν (στήλες 2,3, 4, παράδειγμα f), τότε το φωνήεν του επιθήματος πρέπει να συμφωνεί μόνο ως προς το [±οπίσθιο].

(6) Αρμονία ως προς τα χαρ/κά [±οπίσθιο], [±στρογγυλό] (Τουρκική)

Γλωσσάρι	Όνομ. Εν. (1)	Όνομ.Πληθ.(2)	Γεν. Εν.(3)	Γεν. Πληθ. (4)
a. 'rope'	ip	ip-İ'er	ip-in	ip-İ'er-in
b. 'girl'	kiz	kiz-lar	kiz-in	kiz-lar-in
c. 'face'	yüz	yüz-İ'er	yüz-ün	yüz-İ'er-in
d. 'stamp'	pul	pul-lar	pul-un	pul-lar-in
e. 'hand'	eİ	eİ-İ'er	eİ-in	eİ-İ'er-in
f. 'stalk'	sap	sap-lar	sap-in	sap-lar-in
g. 'village'	k'öy	k'öy-İ'er	k'öy-ün	k'öy-İ'er-in
h. 'end'	son	son-lar	son-un	son-lar-in

(τα δεδομένα αντλήθηκαν από τον Krämer, 2003: 10, βάσει των Clements and Sezer 1982: 216)

Υπάρχουν, όμως, και γλώσσες με περιορισμένο κατάλογο φωνηεντικών τεμαχίων. Σε τέτοιου είδους γραμματικές μία μεταβολή σε ένα διακριτικό χαρακτηριστικό ενός φωνήεντος μπορεί αυτομάτως να πυροδοτήσει και δεύτερη μεταβολή καθώς η πρώτη συνεπάγεται ένα φωνήεν που δεν απαντάται στη γλώσσα προς εξέταση. Για παράδειγμα, η γλώσσα Warlpiri διαθέτει μόνο τα φωνήεντα /a, i, u/ (Krämer 2003: 9, βάσει του Nash 1986: 65) και είναι συγκολλητική. Όσον αφορά την αρμονία φωνηέντων, τα προσφύματα συμφωνούν με το φωνήεν στο τέλος της βάσης ως προς τα χαρακτηριστικά [±οπίσθιο] και [±στρογγυλό] (7a-b).

(7) Αρμονία ως προς το Δ.Χ. [±οπίσθιο] (και συνεπαγωγικά [±στρογγυλό]) (Warlpiri)

- a. kurdu-kurlu-rlu-lku-ju-lu
'child-Prop-Erg-then-me-they'
'asforthechildren, theyarewithme'
- b. maliki-kirli-rli-lki-ji-li
'dog-Prop-Erg-then-me-they'
'as for the dogs, they are with me'
- c. minija-kurlu-rlu-lku-ju-lu
'cat-Prop-Erg-then-me-they'

'as for the cats, they are with me'

(βλ. Nash 1986: 86 cit. op. Inkelas 1994: 291, Berry 1998: 139)

Ωστόσο, τα παραδείγματα στο (7c) φανερώνουν ότι το αρμονικό χαρακτηριστικό είναι το [±οπίσθιο], αφού τα επιθήματα πραγματώνονται με οπίσθια φωνήεντα, ακριβώς όπως το τελευταίο φωνήεν της βάσης (-a). Δεδομένου ότι η γλώσσα δεν διαθέτει άλλο οπίσθιο μη-στρογγυλό φωνήεν πέραν του [a], η πραγμάτωση των [u] φανερώνει ότι δεν προκύπτει αρμονία και μεταξύ του διακριτικού χαρακτηριστικού [-στρογγυλό]. Επομένως, στα παραδείγματα (7a, b) η αρμονία ως προς το [-στρογγυλό] είναι απόρροια του περιορισμένου κατάλογου φωνηέντων.

Στο πεδίο της γλωσσικής κατάκτησης είναι αβέβαιο αν δύναται να προσδιοριστεί μία συγκεκριμένη ομάδα αρμονικών χαρακτηριστικών. Από τη μία πλευρά, η γραμματική των παιδιών είναι ευσταθής και μεταβάλλεται συνεχώς. Από την άλλη, διαφορετικοί παράγοντες ενδέχεται να παίζουν ενεργό ρόλο στην ανάπτυξη αρμονίας. Για παράδειγμα, στην έρευνα του Cohen (2012) αναφορικά με την κατάκτηση της εβραϊκής γλώσσας, παρουσιάζεται το φαινόμενο της Φ.Α. και η ανάλυση εστιάζει στον ρόλο του τονισμού, του μαρκαρίσματος και της κατευθυντικότητας και όχι στα αρμονικά χαρακτηριστικά.

Στα δεδομένα της παρούσας έρευνας, και ιδίως σε αυτά από την ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση, ανιχνεύονται πολλαπλά φωνήεντα-πυροδότες, άρα και πολλαπλά αρμονικά Δ.Χ., καθώς η Φ.Α. εξαρτάται από την προσωδιακή θέση και όχι από τα Δ.Χ. καθεαυτά.

Στο πεδίο της συμφωνικής αρμονίας για τον παιδικό λόγο της Ελληνικής, η Tzakosta (2007) κάνει λόγο για συνδυασμό διαφορετικών παραγόντων, όπως οι καθολικές φωνολογικές αρχές ή η συχνότητα εμφάνισης των συμφώνων στη γλώσσα-στόχο, ενώ η Kappa (2001) αναφέρεται σε δύο βασικά αρμονικά Δ.Χ., το [Χειλικό] και το [Ραχιαίο], τα οποία και "προτιμώνται" έναντι του κορωνιδικού τύπου άρθρωσης.

2.3 Κατεύθυνση (Directionality)

Η κατευθυντικότητα είναι μία βασική παράμετρος που εξετάζεται σε κάθε ερευνητική προσέγγιση με κεντρική θεματική την αφομοίωση/αρμονία μεταξύ διαδοχικών τεμαχίων, είτε πρόκειται για σύμφωνα είτε πρόκειται για φωνήεντα.

Ορισμένοι ερευνητές δέχονται ότι η κατεύθυνση είναι επακόλουθο της μορφολογικής δομής (Bakovic 2000, 2003) ή της πιστότητας ως προς τη θέση⁵ (positional faithfulness) (Kaun 1995,

⁵Η βασική ιδέα είναι ότι ορισμένες ισχυρές προσωδιακές θέσεις (π.χ. η τονισμένη συλλαβή) διατηρούν τα τεμάχια/χαρακτηριστικά τους. Η παρατήρηση ενισχύεται από τα δεδομένα της παρούσας έρευνας.

Beckman 1997, Walker 2001b) (βάσει των Rose & Walker 2004), ενώ άλλοι τίθενται υπέρ της ενσωμάτωσής της στους περιορισμούς (Pulleyblank 1996⁶, Finley 2008).

Ο κοινός παρονομαστής είναι ότι ένα τεμάχιο μπορεί να επηρεάσει ένα άλλο τεμάχιο στα αριστερά (8), στα δεξιά, (9) ή προς αμφότερες τις κατευθύνσεις (10) (τα παρακάτω παραδείγματα [8-10] είναι από τον παιδικό λόγο της παρούσας έρευνας).

(8) **Υποχωρητική Κατεύθυνση (Progressive)**

Λέξη-στόχος	Εκφώνημα παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
[e'ɣo]	[o'ɣo]	2;03.13	'εγώ'

(9) **Προχωρητική Κατεύθυνση (Regressive)**

Λέξη-στόχος	Εκφώνημα παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
['ba.no]	['pa.ja]	2;02.02	'μπάνιο'

(10) **Διπλή Κατεύθυνση (Bidirectional)**

Λέξη-στόχος	Εκφώνημα παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
[tsu'liθra]	[si'liθi]	2;06.08	'τσουλήθρα'

Ως προς τα αρμονικά συστήματα, κάθε γλώσσα επιλέγει τους περιορισμούς που είναι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη υποχωρητικής, προχωρητικής ή διπλής κατεύθυνσης αρμονία. Δεδομένου ότι οι πρώιμες γραμματικές των ομιλητών έχουν (επίσης) πρόσβαση στην Καθολική Γραμματική (Universal Grammar), μπορούμε να υποθέσουμε ότι ισχύει το ίδιο και για τη γλωσσική κατάκτηση. Ωστόσο, το γεγονός ότι τα παιδιά που κατακτούν μία γλώσσα πρέπει να προσδιορίσουν τους ενεργούς περιορισμούς αλλά και τη σχετική ιεράρχηση της γλώσσας-στόχου μέσω μιας διαρκώς μεταβαλλόμενης διαδικασίας επανιεράρχησης (ή/και προσθήκης/αναβιβασμού) των περιορισμών έως ότου φθάσουν στην τελική γραμματική (βλ. Demuth 1995, 1997), υποθέτουμε ότι η παράλληλη εμφάνιση υποχωρητικής και προχωρητικής αρμονίας είναι πιο πιθανή κατά τη γλωσσική κατάκτηση παρά σε πιο σταθερά γραμματικά συστήματα, όπως αυτά των ενηλίκων. Σημειώνουμε, ωστόσο, όπως έχει υποστηριχθεί σε έρευνες αναφορικά με την κατεύθυνση της συμφωνικής αρμονίας στον παιδικό λόγο (βλ. π.χ. Pater 1998, Goad 2001, Ben-David 2001, και για την Ελληνική π.χ. Kappa 2001, Tzakosta 2007, Kappa & Tzakosta 2017), ότι συνήθως η μία επικρατεί της άλλης με ευρέως αποδεκτή την παρατήρηση ότι κυρίαρχη κατεύθυνση είναι η υποχωρητική. Η προτίμηση για υποχωρητική κατεύθυνση έχει ανιχνευθεί και στη φωνηεντική αρμονία

⁶Για παράδειγμα, ο Pulleyblank (1996) προτείνει ότι η υποχωρητική κατεύθυνση της αρμονίας στη γλώσσα Yoruba πρέπει να ενσωματώνεται στον περιορισμό ευθυγράμμισης αρμονικών διακριτικών χαρακτηριστικών (π.χ. ALING-Left ([RTR], WORD) (βάσει των Rose & Walker, 2004). Αυτή είναι η ιδέα που θα ακολουθήσουμε και στην παρούσα έρευνα.

τόσο στον λόγο των ενηλίκων (βλ. π.χ. Hyman 2002; Hansson 2001a, 2001b) όσο και στη γλωσσική κατάκτηση (π.χ. Bohn 2013). Η παρούσα έρευνα έρχεται να ενισχύσει τις παραπάνω παρατηρήσεις, καθώς στη συντριπτική πλειοψηφία των δεδομένων φωνηεντικής αρμονίας που διαθέτουμε για τον παιδικό λόγο ανιχνεύεται υποχωρητική κατεύθυνση (βλ. ενότητες 4.1.1.2 και 5.2.2.2.).

2.4 Αρμονικό Πεδίο (Harmonic Domain)

Ανάλογα με το θεωρητικό μοντέλο ή την ανάλυση που ακολουθείται η έννοια του αρμονικού πεδίου μπορεί να συνοδεύεται από έναν ακριβή ορισμό (11) ή να χρησιμοποιείται γενικευτικά δηλώνοντας το αποτέλεσμα μίας αρμονικής διαδικασίας.

(11) **Harmonic Domain** (Pulleyblank 1994) = Αρμονικό πεδίο:

"The edge of a harmonic domain is established by a link to a harmonic feature, else, by a word-boundary" =

Το τέλος του αρμονικού πεδίου προσδιορίζεται από τη σύνδεση με ένα αρμονικό χαρακτηριστικό ή από το όρια της λέξης

Κατά τους Archangeli & Pulleyblank (2007) το αρμονικό πεδίο ενδέχεται να περιορίζεται από μορφολογικά ή φωνολογικά όρια. Ως προς τη φωνολογία, έρευνες στην κατάκτηση της αγγλικής και της ολλανδικής γλώσσας φανερώνουν ότι το αρμονικό πεδίο της συμφωνικής αρμονίας μπορεί να είναι ολόκληρη η λέξη (βλ. Fikkert and Levelt 2008).

Όσον αφορά την κατάκτηση της ελληνικής γλώσσας, η Kappa (2001) υποστηρίζει ότι αρμονικό πεδίο των συμφωνικών αρμονιών είναι ο πόδας (π.χ. /'stoma/ → ['roma]), ενώ η Tzakosta (2007) αναφέρει την προσωδιακή λέξη (π.χ. /kuku'vaja/ → [puru'vaja]).

Αναφορικά με το πεδίο ανάπτυξης φωνηεντικής αρμονίας στα Ελληνικά, στην έρευνα των Kappa & Tzakosta (2017) γίνεται λόγος για ολόκληρη την προσωδιακή λέξη (π.χ. [pílotos] → [pɔlítóθ]). Στα δεδομένα της παρούσας έρευνας το αρμονικό πεδίο μεταβάλλεται όσο κατακτάται η προσωδιακή ιεραρχία. Ειδικότερα, στο αρχικό στάδιο της κατάκτησης το αρμονικό πεδίο είναι ο διμελής πόδας (π.χ. /ko'pela/ → ['pala]), ενώ στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση η προσωδιακή λέξη (π.χ. /tu'vlaci/ → [ti'taci]).

Το αρμονικό πεδίο ενδέχεται να προσδιορίζεται και από τη μορφολογική δομή. Δεδομένου ότι δεν γνωρίζουμε κάποια σχετική έρευνα στο επίπεδο της γλωσσικής κατάκτησης, θα περιοριστούμε σε ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα από τη γραμματική των ενηλίκων. Σε ορισμένες γλώσσες, όπως η Akan, η αρμονία ελέγχεται από τα τεμάχια (και τα Δ.Χ.) της ρίζας ή του θέματος (*root-controlled harmony*, βλ. Archangeli & Pulleyblank, 2007) και μεταβάλλει τα αντίστοιχα τεμάχια (ή Δ.Χ.) των προσφωμάτων.

2.5 Διαφάνεια (Transparency)

Η φωνολογική διαδικασία της αρμονίας μπορεί να προκύψει μεταξύ γειτνιαζουσών συλλαβών (π.χ. /e'ɣo/ → [o'ɣo]) ή από απόσταση (π.χ. /ru'laci/ → [i'taci]). Κάθε υπονήφιο τεμάχιο που μεσολαβεί μεταξύ στόχου και πυροδότη και δεν συμμετέχει στην αρμονία ονομάζεται *διαφανές* (transparent) (βάσει της Walker, 2012), καθώς η διαδικασία το προσπερνά χωρίς να γίνεται "αντιληπτό".

Σε ορισμένες έρευνες αναφορικά με την συμφωνική αρμονία υποστηρίζεται ότι τα φωνήεντα που μεσολαβούν είναι διαφανή (Goad 2001, Kappa 2001), ενώ σε άλλες παρουσιάζονται περιβάλλοντα όπου ανιχνεύονται διαφανή σύμφωνα (Tzakosta 2007). Ωστόσο, γιατί, πότε, και ποιά τεμάχια επιτρέπουν την από απόσταση αρμονία χωρίς να συμμετέχουν; Τι το ιδιαίτερο έχουν τα συγκεκριμένα τεμάχια; Στη βιβλιογραφία έχουν διατυπωθεί ποικίλες προτάσεις καθώς το συγκεκριμένο φαινόμενο είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον και εγείρει πολλά ερωτήματα.

Μία από τις υποθέσεις των ερευνητών είναι ότι το αρμονικό χαρακτηριστικό κυριολεκτικά προσπερνά ορισμένα (διαφανή) τεμάχια (Walker, 2012). Το πρόβλημα που προκύπτει με την προαναφερόμενη υπόθεση είναι ότι παραβιάζονται ορισμένοι ισχυροί φωνολογικοί περιορισμοί *τοπικότητας* (π.χ ο περιορισμός *αυστηρής τοπικότητας* = Strict Segmental locality ή ο περιορισμός *συλλαβικής τοπικότητας* = Syllable Locality ή ο περιορισμός *απαγόρευσης διασταύρωσης γραμμών διασύνδεσης* = NoLineCrossing). Θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι ορισμένα τεμάχια είναι *υποπροσδιορισμένα* (underspecified) (ή *απροσδιόριστα* = unspecified) ως προς κάποια διακριτικά χαρακτηριστικά, επομένως δεν συμμετέχουν στη διαδικασία της αρμονίας (π.χ. τα τεμάχια της μεσαίας συλλαβής στο εκφώνημα [i'taci]). Όμως, η πρόταση αυτή καλύπτει ένα υποσύνολο των δεδομένων, αφού δεν είναι όλα τα τεμάχια απροσδιόριστα.

Το πρόβλημα της *τοπικότητας* (locality) λύνεται αν υιοθετήσουμε την ιδέα ότι τα διαφανή τεμάχια στην πραγματικότητα συμμετέχουν στη φωνολογική διαδικασία της αρμονίας. Στο πλαίσιο αυτό, οι προτάσεις των Rose & Walker (2007), Finley (2008), Jurgec (2011), Ní Chiosáin & Padgett (2001), αν και διαφέρουν επιφανειακά, με τον έναν τρόπο ή με τον άλλον συμφωνούν στο ότι τα *διαφανή* τεμάχια αφομοιώνουν το αρμονικό χαρακτηριστικό, αλλά αυτό δεν πραγματώνεται ή/και δεν γίνεται αντιληπτό κατά τη φωνητική πραγμάτωση.

Στις ενότητες που αφορούν την ανάλυση των δεδομένων (βλ. 5.2.2.1-5.2.2.3.2) θα εισάγουμε μία ακόμη πρόταση αναφορικά με τις περιπτώσεις παραβίασης ισχυρών φωνολογικών περιορισμών *τοπικότητας*. Ας δούμε πρώτα ορισμένα παραδείγματα διαφανών τεμαχίων από τα δεδομένα της παρούσας έρευνας.

(12)	Λέξη-στόχος	Εκφώνημα παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a.	[dʒa'vazi]	[ji'daci]	2;03.01	'διαβάζει'
b.	[ko'tula]	[a'tula] (μ)	2;07.13	'κοτούλα'
c.	[Kate'rina]	[Ta'ia]	2;07.06	'Κατερίνα'
d.	[fo'nazune]	[fe'nazune]	2;06.20	'φωνάζουνε'

Μία συλλαβή που διαπερνάται από τη φωνηεντική αρμονία ενδέχεται να φέρει ένα τονισμένο /a/ (12a) ή ένα τονισμένο υψηλό φωνήεν /u/, /i/ (12b-c) και ποτέ ένα από τα μεσαία φωνήεντα /e, o/ της ελληνικής γλώσσας. Επιπλέον, η συνεμφάνιση ενός τονισμένου /a/ και ενός άτονου /u/ σε δύο διαδοχικές συλλαβές μπορεί επίσης να "επιτρέψει" από απόσταση αρμονία (12d). Επομένως, τα φωνήεντα /a, u, i/ χαρακτηρίζονται ως *διαφανή* στα παραπάνω παραδείγματα.

Επανερχόμενοι στην προτεινόμενη ανάλυση, υποστηρίζουμε ότι ένα αρμονικό χαρακτηριστικό μπορεί να διαχέεται σε ολόκληρο τον κόμβο της συλλαβής και από κει ενδέχεται να μεταβάλλει το φωνήεν του πυρήνα της (feature change) ή να έρθει σε σχέση *αντιστοίχισης* (feature matching⁷) με το σύμφωνο της έμβασης (παράδειγμα 12a) ή να "προσγειωθεί" (feature landing) σε κενή έμβαση (12c) ή *απροσδιόριστο* (underspecified) σύμφωνο (12b).

Στις από απόσταση αρμονίες, το αρμονικό χαρακτηριστικό διαχέεται στη συλλαβή με τα *διαφανή* τεμάχια και έρχεται σε σχέση *αντιστοίχισης* με το αντίστοιχο διακριτικό χαρακτηριστικό του συμφώνου στην έμβαση. Για παράδειγμα, στο εκφώνημα [ji'daci], το [+πρόσθιο] διαχέεται από τη συλλαβή στο τέλος της λέξης στην έμβαση της μεσαίας συλλαβής⁸ και κάνει *feature matching* με το δευτερεύον χαρακτηριστικό [+πρόσθιο] που διαθέτει το κορωνικό σύμφωνο /d/. Με αυτόν τον τρόπο, ενώ η αρμονία πραγματοποιείται στα άκρα της λέξης με τη δεύτερη συλλαβή να μεσολαβεί ανάμεσα στον στόχο και στον πυροδότη, δεν παραβιάζεται ο περιορισμός που υπαγορεύει διάχυση διακριτικών χαρακτηριστικών, διότι το αρμονικό χαρακτηριστικό [+πρόσθιο] διαχέεται και στη μεσαία συλλαβή, παρά το ότι δεν έχει ως αποτέλεσμα μεταβολή τεμαχίων, κάτι που δεν απαιτείται και από τους περιορισμούς διάχυσης Δ.Χ.. Σημειώνουμε ότι ο περιορισμός διάχυσης διακριτικών χαρακτηριστικών παραβιάζεται αν το Δ.Χ. που διαχέεται από το δεξί άκρο στην πρώτη συλλαβή δεν μεταβιβάζεται και στη μεσαία. Ο παραπάνω μηχανισμός διάχυσης προϋποθέτει την υπόθεση ότι στη γλωσσική κατάκτηση είναι ενεργοί περιορισμοί

⁷Η έννοια της *αντιστοίχισης* μεταξύ δύο χαρακτηριστικών προέρχεται από τον Pienemann (1998, 2005), ο οποίος την χρησιμοποιεί σε διαφορετικά συμφραζόμενα.

⁸Ο πυρήνας προστατεύεται από ειδικό περιορισμό πιστότητας (βλ. ενότητα 5.2.2)

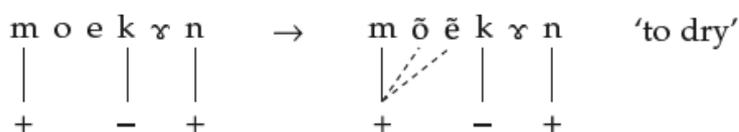
τοπικότητας στο επίπεδο των συλλαβών (π.χ. Syllable Locality), οι οποίοι και δεν παραβιάζονται μέσω της προτεινόμενης ανάλυσης⁹.

Επιμέρους θεωρητικές προτάσεις αναφορικά με τα *διαφανή* τεμάχια και τα προβλήματα *τοπικότητας* είναι η *διαφάνεια κατ' ισορροπία* (transparency as balance) (Krämer, 2003), το μοντέλο της *συμφωνίας μέσω αντιστοίχισης* (Agreement-By-Correspondence) (Rose & Walker 2004, Walker 2009) και η χρήση περιορισμών *μαρκαρισμένης δομής* (Markedness Constraints) που αγορεύουν την συνεμφάνιση ορισμένων αρμονικών χαρακτηριστικών σε ένα τεμάχιο (Ringen & Heinämäki 1999).

2.6 Αδιαφάνεια (Opacity)

Εκτός από τα *διαφανή* τεμάχια, στη βιβλιογραφία συχνά γίνεται λόγος για τα *αδιαφανή* (opaque ή blocking) τεμάχια, δηλαδή για όσα παρεμποδίζουν την επέκταση της αρμονίας και (συνήθως) δεν την υφίστανται. Σύμφωνα με τους Rose & Walker (2004), στην πρώιμη φάση της *Αυτοτεμαχιακής Φωνολογίας* (Autosegmental Phonology, Goldsmith 1976) τα τεμάχια που μπλοκάρουν την εξάπλωση της αρμονίας προσδιορίζονται με τιμή αντίθετη από αυτήν που έφερε το αρμονικό διακριτικό χαρακτηριστικό. Για παράδειγμα, στη γλώσσα Sundanese (βλ. 13) ανιχνεύεται το φαινόμενο της αρμονίας ως προς την ερρινότητα, όπου ένα τεμάχιο που προσδιορίζεται με την θετική τιμή του Δ.Χ. [έρρινο] το διαχέει προς όλα τα τεμάχια που δεν προσδιορίζονται για το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό. Όσα τεμάχια φέρουν την αρνητική τιμή του Δ.Χ. [έρρινο] μπλοκάρουν την αρμονία χωρίς να την υφίστανται (η ανάλυση στο [13] είναι των van der Hulst and Smith 1982, όπως παρατίθενται στους Rose & Walker 2004).

(13) Αρμονία ως προς το Δ.Χ. [έρρινο] – γλώσσα Sundanese (βλ. Rose & Walker 2004: 258)



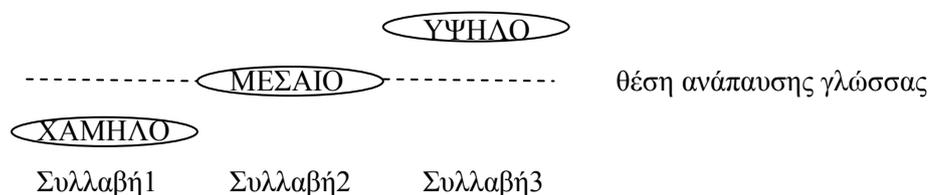
Όπως και στην περίπτωση των *διαφανών* τεμαχίων, η διάχυση του διακριτικού χαρακτηριστικού [+έρρινο] μετά το [k], το οποίο προσδιορίζεται ως [-έρρινο], επιφέρει παραβιάσεις σε περιορισμούς τοπικότητας. Επομένως, προκειμένου να μην παραβιαστούν αυτοί οι ισχυροί περιορισμοί, η αρμονία σταματά πριν από το τεμάχιο-φραγμό [k].

⁹Η υπόθεση είναι κοντά με τις προτάσεις των Odden (1994a), Piggott & van der Hulst (1997), Piggott (2003) αναφορικά με τη διάχυση διακριτικών χαρακτηριστικών σε γειτνιάζουσες συλλαβές ή πόδες ή κόμβους σε διαφορετικά επίπεδα, ώστε να μην παραβιάζονται αρχές γειτνίασης.

Ως προς τα δεδομένα της παρούσας έρευνας, έχει παρατηρηθεί ότι τα μεσαία φωνήεντα στο μέσον της λέξης δεν επιτρέπουν την από απόσταση αρμονία, ενώ τα υψηλά και το χαμηλό φωνήεν την επιτρέπουν (βλ. τα παραδείγματα στο 11 και τον σχετικό σχολιασμό). Μήπως πρόκειται για *αδιαφανή* (opaque) φωνήεντα;

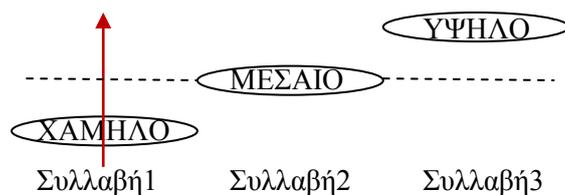
Κατά την πραγμάτωση υψηλών φωνηέντων, η θέση του σώματος της γλώσσας στον κάθετο άξονα βρίσκεται σε ύψος μεγαλύτερο της θέση ανάπαυσης (θέση που έχει όταν δε μιλάμε αλλά αναπνέουμε). Κατά την πραγμάτωση των χαμηλών φωνηέντων η θέση είναι πιο χαμηλά, ενώ τα μεσαία φωνήεντα προφέρονται με τη γλώσσα σε θέση ανάπαυσης. Ας υποθέσουμε ότι η λέξη-στόχος έχει -κατά σειρά- ένα χαμηλό, ένα μεσαίο και ένα υψηλό φωνήεν. Στο επόμενο σχήμα [14] δίνονται οι τρεις διαδοχικές θέσεις της γλώσσας κατά την πραγμάτωση της εν λόγω υποθετικής λέξης.

Σχήμα 14



Χωρίς να λάβουμε υπόψη τα χαρακτηριστικά των συμφώνων ας υποθέσουμε ότι το υψηλό φωνήεν (σ_3) προκαλεί αρμονία με στόχο το χαμηλό (σ_1).

Σχήμα 15



Η μεταβολή αυτή επιφέρει και την αντίστοιχη αλλαγή στη(ν) κίνηση/θέση της γλώσσας. Όμως, δεδομένου ότι απώτερος σκοπός της αρμονίας είναι η ευκολία ως προς την άρθρωση, η προαναφερθείσα επιλογή -όπως διαφαίνεται στο σχήμα (15)- είναι περιττή καθώς υπάρχει η δυνατότητα το χαμηλό φωνήεν να γίνει μεσαίο (και μάλιστα από γειτνιαζουσες συλλαβές). Με άλλα λόγια, η μεταβολή του χαμηλού φωνηέντος σε υψηλό συνεπάγεται ότι ο αρθρωτής θα "διαπεράσει" από τη θέση πραγμάτωσης των μεσαιών φωνηέντων και θα ανεγερθεί υψηλότερα. Επομένως, για λόγους οικονομίας και αρθρωτικής ευκολίας, εφόσον μία τρισύλλαβη λέξη φέρει ένα μεσαίο φωνήεν στη μεσαία συλλαβή, και ένα χαμηλό με ένα υψηλό φωνήεν στα δύο άκρα, υποθέτουμε ότι η αρμονία είναι πιθανότερο να προκύψει μεταξύ των συλλαβών που προϋποθέτουν λιγότερες κινήσεις του αρθρωτή και την μικρότερη

μεταβολή ως προς τη θέση του στη στοματική κοιλότητα, όπως για παράδειγμα στις δύο πρώτες γειτνιαζουσες συλλαβές του παραπάνω υποθετικού παραδείγματος.

2.7. Έρευνες για τη φωνηεντική αρμονία στον παιδικό λόγο

Η Φ.Α. έχει μελετηθεί εκτενώς σε γλώσσες με αρμονικά συστήματα, όπως η Φιλανδική (π.χ. Leio et. al 2006) και η Τουρκική (π.χ. Atlan 2007). Αντιθέτως, σε μη-αρμονικά συστήματα γλωσσών, όπως η Ελληνική, οι έρευνες είναι αρκετά περιορισμένες (π.χ. Cohen 2012, Karra και Tzakosta 2017). Αν το γλωσσικό εισαγόμενο του παιδιού είναι αυτό που παίζει καθοριστικό ρόλο ως προς την εμφάνιση και τη συχνότητα πραγμάτωσης αρμονικών ή πιστών (ως προς τον εισαγόμενο) τύπων, τότε η κατάκτηση αρμονικών συστημάτων συνεπάγεται πιο παραγωγικές (πρώιμες) γραμματικές αρμονικών τύπων, ενώ η κατάκτηση μη-αρμονικών συστημάτων συνεπάγεται λιγότερο παραγωγικές αρμονικές γραμματικές.

Ξεκινώντας από τα αρμονικά συστήματα, η βασικότερη παρατήρηση από την έρευνα των Leio et al. (2006) αναφορικά με την κατάκτηση της Φ.Α. στα Φιλανδικά είναι ότι 196 υποκείμενα ηλικίας 2;6.00 φέρουν ελάχιστες παραβιάσεις ή λάθη ανάλογα με τη λέξη-στόχο. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό αστοχίας στο φαινόμενο της φωνηεντικής αρμονίας κυμαίνεται μεταξύ 2.1% και 3.6%, εκτός από ελάχιστες εξαιρέσεις υποκειμένων με ιδιαιτερότητες/προβλήματα στη γλωσσική ανάπτυξη (βλ. Leio et al. 2006: 10).

Ανάλογα αποτελέσματα παρουσιάζει και η Bohn (2013) στην έρευνά της για την κατάκτηση της φωνηεντικής αρμονίας στα Βραζιλιάνικα Πορτογαλικά. Ειδικότερα, τα εκφωνήματα του υποκειμένου που συμμετείχε στην έρευνα σπάνια αποκλίνουν από το φαινόμενο της Φ.Α. που απαντάται στη γλώσσα των ενηλίκων. Η Bohn (2013) υποστηρίζει ότι από ένα σύνολο 129 εκφωνημάτων, το παιδί πραγματώνει μόλις 2 περιβάλλοντα χωρίς αρμονικό πεδίο όταν αυτό απαιτείται στη γραμματική των ενηλίκων, και 3 εκφωνήματα που δεν απαιτείται αρμονικό πεδίο αλλά πραγματώνεται από το παιδί.

Η έρευνα του Cohen (2012) στον παιδικό λόγο εστιάζει στον ρόλο των καθολικών περιορισμών λόγω της εμφάνισης της φωνηεντικής αρμονίας σε ένα μη-αρμονικό σύστημα, όπως αυτό της Εβραϊκής. Ο Cohen (2012) προτείνει, βάσει των Ben-David's (2001) και Mintz & Walker (2006), ότι τα παιδιά έχουν μία γενετική (καθολική) προδιάθεση για αρμονικούς τύπους, δεδομένου ότι σε ορισμένα μη-αρμονικά συστήματα (π.χ. η εβραϊκή γλώσσα) ανιχνεύονται φωνολογικές διαδικασίες όπως η αρμονία φωνηέντων ή συμφώνων. Τελικώς, η πρόταση του Cohen (2012) είναι ότι τα παιδιά αναπτύσσουν αρμονικές γραμματικές προκειμένου να μεταβάλλουν τους μη-αρμονικούς τύπους σε αρμονικούς λόγω της

προαναφερόμενης προδιάθεσης. Τα ποσοστά¹⁰ εμφάνισης Φ.Α. (ανάλογα με το στάδιο κατάκτησης) στη συγκεκριμένη έρευνα κυμαίνονται μεταξύ 0% και 7.1% για το υποκείμενο *RM* και 1,5% με 11,9¹¹% για το υποκείμενο *SR*.

Όσον αφορά τον παιδικό λόγο της ελληνικής γλώσσας, στην έρευνα των Kappa & Tzakosta (2017) το ποσοστό εμφάνισης αρμονικών τύπων κυμαίνεται μεταξύ του 11 και 18%, όταν στα δεδομένα της παρούσας έρευνας το αντίστοιχο ποσοστό δεν ξεπερνά το 4%.

Στον πίνακα (1) παρουσιάζονται έρευνες που εστιάζουν στη φωνηεντική αρμονία. Διευκρινίζεται ότι για τις γλώσσες με αρμονικό σύστημα δίνεται το ποσοστό λάθους στα εκφωνήματα των παιδιών, ενώ για τα μη-αρμονικά συστήματα δίνεται το ποσοστό εμφάνισης Φ.Α..

Πίνακας 1

Έρευνες για τη Φωνηεντική Αρμονία στον παιδικό λόγο			
Αρμονικά συστήματα	Ποσοστό Λάθους	Μη-αρμονικά συστήματα	Ποσοστό Εμφάνισης Φ.Α.
Φιλανδικά (Leiw et al. 2006)	2.1% -3.6%	Εβραϊκά (Cohen 2012)	0%-7.1% (RM) 1.5%-11.9% (SR)
Βραζιλιάνικα Πορτογαλικά (Bohn 2013)	3.8%	Ελληνικά (παρούσα έρευνα) Ελληνικά (Kappa & Tzakosta 2017)	4% 18,14% (Chr) 11,44% (Mar)

3. Μεθοδολογία Έρευνας

3.1 Υποκείμενο

Η παρούσα έρευνα παρουσιάζει γλωσσικό υλικό αυθόρμητου λόγου από ένα μονόγλωσσο φυσιολογικά αναπτυσσόμενο παιδί. Το εν λόγω υποκείμενο είναι ένα κορίτσι που γεννήθηκε στο Ρέθυμνο της Κρήτης και κατοικεί μόνιμα στο κέντρο της πόλης με τους δύο της γονείς. Αμφότεροι οι γονείς γεννήθηκαν στην Κρήτη και ήταν απόλυτα θετικοί ως προς τη

¹⁰ Τα ποσοστά αυτά αφορούν εκφωνήματα με Φ.Α. από το σύνολο των δισύλλαβων τύπων. Ο Cohen (2012) παρουσιάζει και ποσοστά Φ.Α. από το σύνολο των αρμονικών μορφών, όπου και διαφαίνεται η τάση επιλογής αρμονικών τύπων.

¹¹ Στη βιβλιογραφία γίνεται λόγος για περιπτώσεις *φωνηεντικής* αρμονίας και στη γραμματική των ενηλίκων στα Εβραϊκά (βλ. Bat-El 1989, Bolozky 1995), αλλά ο Cohen (2011) προτείνει (μεταξύ άλλων) ότι πρόκειται για επιρροές από τα Βιβλικά Εβραϊκά. Πάντως, σύμφωνα με τον Cohen (2012) έρευνα των Bolozky & Beckers (2006) ανέδειξε 1441 αρμονικές μορφές από ένα σύνολο 6429 δισύλλαβων ονοματικών λέξεων.

συμμετοχή του παιδιού τους στη συγκεκριμένη πειραματική διαδικασία. Αξίζει να σημειωθεί ότι από τις πρώτες κιάλας συναντήσεις οι γονείς ενημερώθηκαν για τον τρόπο επίτευξης της ερευνητικής μεθοδολογίας αλλά και τον τρόπο προσέγγισης του παιδιού και στη συνέχεια έδωσαν τη γραπτή συναίνεσή τους.

Το υποκείμενο επιλέχθηκε ύστερα από συζητήσεις με δασκάλες και συναναστροφή μέσω διαφόρων παιχνιδιών, τραγουδιού, χορού με νήπια ηλικίας 1;4-1;8 στον ιδιωτικό βρεφονηπιακό σταθμό "Κεραζώζα" στο Ρέθυμνο Κρήτης. Βασικό κριτήριο για την επιλογή αποτέλεσε η γλωσσική αλληλεπίδραση, δηλαδή ο βαθμός παραγωγής και κατανόησης εκφωνημάτων και το επίπεδο γλωσσικής κατάκτησης, όπως προσδιορίστηκε από την πρώτη γλωσσική επαφή.

Μετά την αποπεράτωση της συλλογής δεδομένων προσφέραμε στους γονείς αντίγραφα του γλωσσικού υλικού που διαθέταμε.

3.2 Διαδικασία

Όλες συναντήσεις με το παιδί πραγματοποιήθηκαν στο βρεφονηπιακό σταθμό λίγες ώρες μετά το πρωινό γεύμα. Η επαφή με το παιδί περιλάμβανε πρωτίστως ενασχόληση με παιχνίδια (π.χ. πλαστικά ζώα, μαγειρικά σκεύη, μπάλες, αυτοκόλλητα) και διάβασμα παραμυθιών. Επιπροσθέτως, μεγάλο χρονικό διάστημα κάθε συνάντησης ήταν αφιερωμένο στην καταγραφή δεδομένων αυθόρμητου παιδικού λόγου και δεδομένων που προέκυπταν από την ονοματοποίηση και τον σχολιασμό των εικόνων που έβλεπε το παιδί σε έναν φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία που αξιοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα. Ασφαλώς, η επιλογή των εικόνων που έβλεπε το παιδί δεν ήταν τυχαία: οι εικόνες περιλαμβάνουν καθημερινά -και κατά το δυνατόν συχνόχρηστα- αντικείμενα, όπως παιχνίδια ή ζώα. Επίσης, στο σύνολο των λέξεων που περιγράφουν όλες τις εικόνες ανιχνεύονται όλα τα επιτρεπτά (αντιεραρχικά ή μη) συμφωνικά συμπλέγματα της ελληνικής γλώσσας.

Η δεύτερη (και ίσως η πιο απαραίτητη) ηλεκτρονική συσκευή που αξιοποιήθηκε είναι το επαγγελματικό κασετόφωνο Marantz PMD661-MKII μαζί με το μικρόφωνο Blue Yeti Pro, μέσω των οποίων καταγράφηκαν οι γλωσσικές πραγματώσεις του παιδιού. Η καταγραφή γλωσσικών δεδομένων ξεκίνησε τον Μάρτιο του 2016 και συνεχίστηκε μέχρι τον Μάιο του 2017 με δύο συναντήσεις ανά εβδομάδα. Το μέσο χρονικό διάστημα των συναντήσεων ανέρχεται στα 20 λεπτά και η ηλικία του παιδιού κατά την πρώτη φορά που συλλέχθηκε γλωσσικό υλικό (μετά από συναντήσεις εξοικείωσης μαζί του) ήταν 1;06.26. Στην τελευταία συνάντηση το παιδί ήταν δύο χρονών, εννέα μηνών και δώδεκα ημερών.

Το τρίτο εργαλείο που αξιοποιήθηκε είναι το λογισμικό *Audacity*, μία ηλεκτρονική πλατφόρμα επεξεργασίας, καταγραφής και αναπαραγωγής ηχητικού υλικού. Το σύνολο του

καταγεγραμμένου γλωσσικού υλικού ανέρχεται σε 5635 εκφωνήματα, τα οποία και μεταγράφηκαν από ηχητικό υλικό σε φωνητικά εξαγόμενα μέσω του προαναφερόμενου ηλεκτρονικού προγράμματος και επιμέρους προγραμμάτων οργάνωσης δεδομένων (π.χ. Microsoft Office). Τη διαδικασία μεταγραφής και οργάνωσης των δεδομένων πραγματοποίησε ο συντάκτης της παρούσας μελέτης με μητρική γλώσσα την Ελληνική και ειδίκευση στον τομέα της φωνολογίας.

4. Παρατηρήσεις-περιγραφή δεδομένων Φ.Α.

4.1 Αρχικό στάδιο Κατάκτησης

- Ηλικιακή φάση: 1;06.26 - 1;07.29

Σύμφωνα με τις Κάππα (υπό έκδοση) και Tzakosta (2004) (βάσει των McCarthy & Prince 1986, 1990, Demuth & Fee (1995)), στην Ελληνική, τα πρώιμα εκφωνήματα των παιδιών, μετά την προγλωσσική περίοδο, αποτελούνται από πυρηνικές συλλαβές (ΣΦ), όπως πραγματώνονται και στον παιδικό λόγο πολλών άλλων γλωσσών και αυτό αποτελεί μία διαπίστωση που έγινε αρχικά από τον Jakobson (1968). Πρόκειται για το πρώτο στάδιο στην ανάπτυξη της προσωδιακής ιεραρχίας, όπου οι αμαρκάριστες συλλαβές (ΣΦ) χαρακτηρίζονται από την Demuth (1995: 3) ως *υπό-Ελάχιστες Λέξεις* (sub-Minimal Words). Ως προς την συλλαβική δομή και το συλλαβικό σχήμα, οι συλλαβές που αποτελούνται από ένα σύμφωνο και ένα φωνήεν είναι καθολικά αμαρκάριστες (π.χ. Clements & Keyser 1983, Clements 1990, Blevins 1995 κ.ά.). Αφενός, η παρουσία συλλαβών του τύπου ΣΦΣ, ΣΣΦ, ΦΣ συνεπάγεται την παρουσία της συλλαβής ΣΦ στα φωνολογικά συστήματα όλων των γλωσσών (Clements & Kayser, 1983, βάσει των Κάππα, υπό έκδοση, Rice 2007), χωρίς όμως να συμβαίνει και το αντίστροφο. Αφετέρου, στο πεδίο της γλωσσικής κατάκτησης, η συλλαβή ΣΦ σηματοδοτεί το αρχικό στάδιο, δηλαδή τα πιο πρώιμα εκφωνήματα με τις πιο αμαρκάριστες δομές.

Όσον αφορά την κατάκτηση του τονισμού στην Ελληνική, η Tzakosta (2004) παρουσιάζει πληθώρα δεδομένων εστιάζοντας στον τονισμό και στην ανάπτυξη της προσωδιακής ιεραρχίας και παρατηρεί ότι τα πρώιμα εκφωνήματα του μικρότερου παιδιού από αυτά που συμμετείχαν την έρευνά της (δηλαδή της Μελιτίνης, ηλικίας 1;7), αποτελούνται από συγκεκριμένους, μονοσύλλαβους τύπους, όπου πραγματώνεται πιστά μόνο η τονισμένη συλλαβή (τα δεδομένα στο [16] προέρχονται από την έρευνα της Tzakosta 2004).

Στάδιο 1 - Ελληνικά

Τύπος ενήλικα	Τύπος παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
---------------	---------------	--------	----------

(16) a.	/kukla/	['ku]	1;8.31	'κούκλα'
b.	/'ɣata/	['ɣa]	1;8.31	'γάτα'

Στα παραδείγματα (16a-b) ο τύπος του ενήλικα (λέξη-στόχος) είναι μία δισύλλαβη λέξη με τροχαϊκό πόδα. Ωστόσο, το παιδί πραγματώνει μόνο την κεφαλή του πόδα, δηλαδή την τονισμένη συλλαβή στο αριστερό άκρο της λέξης.

Τα δεδομένα της παρούσας έρευνας συμβαδίζουν με τις παρατηρήσεις που προηγήθηκαν. Συγκεκριμένα, στις πρώτες συναντήσεις με το παιδί καταγράφονται μονοσύλλαβα εκφωνήματα με πιστότητα ως προς τις τονισμένες συλλαβές (κεφαλές) δισύλλαβων λέξεων (παραδείγματα στο 17) καθώς και μονοσύλλαβες ηχομιμητικές λέξεις (π.χ. ['be], ['ta] (= 'γαν)), οι οποίες θεωρούμε ότι ενισχύουν την υπόθεση περί προτίμησης της καθολικά αμαρκαρίστης συλλαβής ΣΦ στο αρχικό στάδιο (τα παραδείγματα στο [17] αντλήθηκαν από την παρούσα έρευνα).

Στάδιο 1 - Ελληνικά

	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
(17) a.	/a.'fto/	['to]	1;06.26	'αυτό'
b.	/ma'ma/	['ma]	1;07.29	'μαμά'

Η Demuth (1995: 2) αντλεί και σχολιάζει (μεταξύ άλλων) παραδείγματα από την έρευνα της Fikkert (1994) για την κατάκτηση της ολλανδικής γλώσσας. Ακολουθούν σχετικά παραδείγματα στο (18).

Στάδιο 1 - Ολλανδικά

	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
(18) a.	/kla:r/	[ka:], [ka]	1;4-1;5	'έτοιμο'
b.	/da:r/	[da:], [da]	1;4-1;5	'εκεί'

(τα παραδείγματα αντλήθηκαν από την Demuth, 1995: 2)

Στην ολλανδική γλώσσα, παρά την σύνθετη έμβαση στο (18a), και τις εξόδους που έχουν αμφότερα τα παραδείγματα (18a-b), το παιδί πραγματώνει την δομή ΣΦ. Επιπροσθέτως, κατά την Fikkert (1994), όπως παρατίθεται στην Demuth (1995: 2), η ποικιλία στις πραγματώσεις των παιδιών (18a-b) οφείλεται στο ότι η έκταση των φωνηέντων δεν έχει διαφοροποιητικό χαρακτήρα¹². Πρόκειται για ένα από τα προσδιοριστικά χαρακτηριστικά του αρχικού σταδίου, το οποίο καταγράφεται και στα δεδομένα της παρούσας έρευνας. Ειδικότερα, αν και

¹²Ανάλογα είναι και τα παραδείγματα που παραθέτουν οι Fee & Ingram (1982), Fee (1994) για την κατάκτηση της αγγλικής γλώσσας.

η ελληνική γλώσσα δεν διαθέτει μακρά σύμφωνα ή φωνήεντα, το παιδί πραγματώνει ηχομιμητικές λέξεις με μακρά φωνήεντα (π.χ. ['be:] ή ['ba:]) σε μικρότερη, ωστόσο, συχνότητα από τις αντίστοιχες με απλά φωνήεντα. Ενδεικτικά, από την πρώτη έως τη δέκατη ένατη συνάντηση με το παιδί καταγράφεται 38 φορές το εκφώνημα «be», εκ των οποίων οι 17 (44%) έχουν μακρό φωνήεν.

Η μετάβαση από το μονοσυλλαβικό στάδιο στο στάδιο της ελάχιστης λέξης (στάδιο 2 κατά τους Demuth 1995, Tzakosta 2003), σηματοδοτείται από την προσπάθεια συνδυασμού δύο συλλαβών, είτε με μία μικρή παύση μεταξύ τους (σαν να προφέρονται δύο διαφορετικά μονοσύλλαβα εκφωνήματα), είτε με την προσθήκη αμαρκάριστων τεμαχίων σε μονοσύλλαβες ηχομιμητικές λέξεις. Για παράδειγμα, από την ηλικία του ενός χρόνου και επτά μηνών, το υποκείμενο της παρούσας έρευνας πραγματώνει τη λέξη *εκεί* με μικρή παύση μεταξύ των συλλαβών (π.χ. ['e-'ci]), ενώ η ηχομιμητική συλλαβή *μπε* πραγματώνεται και ως δισύλλαβη (π.χ. ['be:.ba]). Στο ίδιο πλαίσιο, η λέξη *γαβ* πραγματώνεται και ως ['ta-'da]. Τα παραπάνω αποτελούν ενδείξεις για την προσθήκη τεμαχίων (συλλαβής) σε ένα επίπεδο μεγαλύτερο της πυρηνικής (μονής) συλλαβής, με απώτερο στόχο τον σχηματισμό της ελάχιστης λέξης, δηλαδή του δισύλλαβου πόδα (Demuth 1995, Tzakosta 2003). Στο τέλος της πρώτης ηλικιακής φάσης πραγματώνονται δύο ακόμη δισύλλαβες λέξεις: [ba.'ba] και [de 'tse] (=δεν ξέρω).

- Ηλικιακή φάση: 1;09.03 - 2;02.02

Από την ηλικία του ενός χρόνου και εννέα μηνών, το παιδί πραγματώνει πιο συστηματικά δισύλλαβους τύπους καθώς, ως προς την προσωδιακή ιεραρχία, η φωνολογική ανάπτυξη της γραμματικής του έχει επεκταθεί στην ελάχιστη προσωδιακή λέξη, δηλαδή το επίπεδο του τροχαϊκού πόδα (Kappa 1998, 2002). Όμως, την ίδια χρονική στιγμή, αρκετές δισύλλαβες ή τρισύλλαβες λέξεις πραγματώνονται ακόμη ως μονοσύλλαβα εκφωνήματα. (π.χ. /pa.'pa.ci/ → ['pa], /a.'fto/ → ['to]), όπως στην προηγούμενη ηλικιακή φάση.

4.1.1 Φωνηεντική Αρμονία κατά το αρχικό στάδιο

Ο πόδας, ως ελάχιστο φωνολογικό συστατικό της προσωδιακής ιεραρχίας μπορεί να αποτελεί το πεδίο ανάπτυξης φωνολογικών διαδικασιών, όπως οι αφομοιώσεις, οι διαγραφές τεμαχίων, η αρμονία φωνηέντων ή συμφώνων. Στα δεδομένα του συγκεκριμένου παιδιού, η αρμονία φωνηέντων καταγράφεται από το αρχικό στάδιο της κατάκτησης και παρατηρείται έως και μετά την ηλικία των δύομισι χρόνων. Ακολουθούν τα σχετικά παραδείγματα.

Αρχικό Στάδιο - δεδομένα Φωνηεντικής Αρμονίας

(19)	Τύπος ενήλικα	Τύπος παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	ka.'re.kla	'ja.la	1;09.08	'καρέκλα'
b)	ka.'re.kla	'g [▲] a.ja	1;09.08	'καρέκλα'
c)	ko.'pe.la	'pa.la (μ) ¹³	2;02.02 ¹⁴	'κοπέλα'
d)	ko.'pe.la	'pa.la (μ)	2;02.02	'κοπέλα'
e)	'vol.ta	'pa.ta	2;02.02	'βόλτα'
f)	'ba.no	'pa.ja	2;02.02	'μπάνιο'
g)	tra.'xter	ka.'ta (μ)	2;02.02	'τραχτέρ'

Τα παραδείγματα (19a-d) αποτελούν ένδειξη για τον προσδιορισμό του αρχικού σταδίου, δεδομένου ότι τα εκφωνήματα πραγματώνονται σε τονικούς πόδες ανεξάρτητα από την συλλαβική έκταση των λέξεων-στόχων.

Αγνοώντας τις μεταβολές που υφίστανται τα σύμφωνα, η θεμελιώδης παρατήρηση που προκύπτει από τα παραπάνω παραδείγματα είναι ότι η αρμονία φωνηέντων έχει ως αποτέλεσμα την κατά το δυνατόν μέγιστη ηχητικότητα (βλ. σελ. 27) στον πυρήνα της τονισμένης συλλαβής, δηλαδή την πραγμάτωση του φωνήεντος /a/. Αυτό ενδέχεται να προκύψει στην κεφαλή ιαμβικού (19g) ή τροχαϊκού πόδα (19a-f). Στις επόμενες ενότητες σχολιάζετε το φαινόμενο της φωνηεντικής αρμονίας εκτενέστερα.

4.1.1.1 Πυροδότης, Στόχοι και Μαρκάρισμα

Το αρχικό στάδιο γλωσσικής κατάκτησης χαρακτηρίζεται από αμαρκάριστες δομές. Η παρατήρηση αυτή επιβεβαιώνεται και στα δεδομένα της παρούσας έρευνας, αν υποθέσουμε ότι το φωνήεν /a/ είναι το μοναδικό που πυροδοτεί αρμονία φωνηέντων επειδή είναι και το πλέον αμαρκάριστο¹⁵. Από την άλλη, πιθανοί στόχοι του /a/ μπορεί να είναι μόνο τα μεσαία φωνήεντα (/e, o/). Δεδομένου ότι το φωνήεν /i/ εμφανίζεται από τα πρώτα εκφωνήματα του

¹³Σε αντίθεση με τη θέση που ενδεχομένως υιοθετούν άλλοι ερευνητές, υποστηρίζουμε ότι η στρατηγική *μίμησης* της γλωσσικής πραγμάτωσης των ενηλίκων παίζει ενεργό ρόλο στη γλωσσική κατάκτηση γι' αυτό και παρουσιάζονται τα σχετικά δεδομένα (συνοδεύονται με το (μ), το οποίο σημαίνει *μίμηση*). Η πρότασή μας είναι ότι η *μίμηση* συμβάλλει στη γλωσσική κατάκτηση επειδή εντάσσεται σε μία ευρύτερη διαδικασία "μάθησης", όπου το παιδί δέχεται ένα γλωσσικό εισαγόμενο, το επεξεργάζεται, το παράγει (μιμείται) και στη συνέχεια το ακούει εκ νέου από τον ίδιο του τον εαυτό. Η τελευταία αυτή φάση είναι ιδιαίτερα σημαντική και μπορεί να παραλληλιστεί με περιπτώσεις επεξήγησης/μεταφοράς πληροφορίας ή ακόμη και διδασκαλίας μεταξύ ενηλίκων ή/και παιδιών, αφού, όταν κάποιος διδάσκει ή μεταφέρει μία πληροφορία συμβάλλει στην επαρκέστερη κατανόηση/αφομοίωσή της από τον ίδιο, καθώς, όπως υποστηρίζουμε, την επεξεργάζεται και την ακούει εκ νέου από τον ίδιο του τον εαυτό.

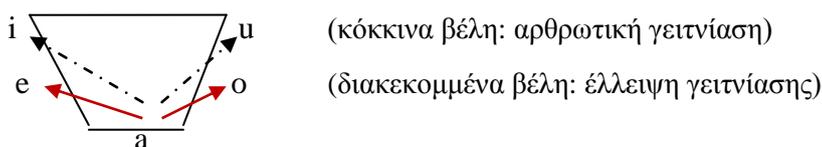
¹⁴ Στο μεσοδιάστημα (1;09.08-2;02.02) δεν πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις με το παιδί.

¹⁵ Η σχετική επιχειρηματολογία για τον βαθμό μαρκάρισματος των φωνηέντων δίνεται στις σελίδες 29-31.

παιδιού (σε αντίθεση με το /u/), γιατί δεν αποτελεί και αυτό στόχο του φωνήεντος /a/; Η απάντηση στο παραπάνω ερώτημα προτείνεται να δοθεί αφού προσδιορίσουμε γιατί επιλέγονται ως στόχοι τα μεσαία φωνήεντα.

Ένας από τους βασικούς λόγους ανάπτυξης αρμονικού πεδίου στον παιδικό λόγο είναι η αρθρωτική ευκολία και η διευκόλυνση της παραγωγής πριν την πλήρη κατάκτηση του φωνηεντικού καταλόγου της γλώσσας-στόχου (Cohen, 2012: 8). Η άποψη αυτή συνάδει απόλυτα με το ότι το /a/ είναι ο μοναδικός πυροδότης στο αρχικό στάδιο, αφού το μόνο που προϋποτίθεται για την πραγμάτωσή του είναι το άνοιγμα του στόματος και η εξαγωγή αέρα. Το κοινό χαρακτηριστικό των μεσαίων φωνηέντων είναι, φυσικά, ότι δεν είναι υψηλά (επίσης δεν είναι χαμηλά). Συγχρόνως, τα φωνήεντα /e/ και /o/ γειτνιάζουν αρθρωτικά με το φωνήεν /a/, κάτι που δεν συμβαίνει με τα υψηλά φωνήεντα και το /a/ (βλ. Σχήμα 20). Τέλος, οι μεταβολές που απαιτούνται στα Δ.Χ ενός μεσαίου φωνήεντος προκειμένου να πραγματοποιηθεί ή να αναρμονιστεί με το φωνήεν-πυροδότη /a/ είναι λιγότερες από αυτές που απαιτούνται για τη μεταβολή ενός υψηλού φωνήεντος στο χαμηλό /a/.

Σχήμα 20



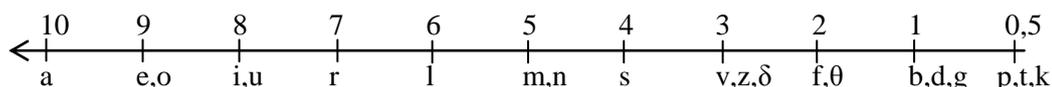
Επομένως, ως προς τους πιθανούς στόχους, η ανάπτυξη αρμονικού πεδίου στο αρχικό στάδιο δεν πραγματοποιείται ανεξέλεγκτα, αλλά ανιχνεύεται μία προτίμηση στα πιο κοντινά ως προς την άρθρωση φωνήεντα. Η τελευταία, αυτή, παρατήρηση φανερώνει ότι η δημιουργία αρμονικού πεδίου προϋποθέτει τη λιγότερη δυνατή αλλαγή ως προς τα Δ.Χ. του στόχου. Εν αντιθέσει, η μεταβολή του /i/ από ένα χαμηλό φωνήεν είναι πιο σύνθετη και επιφέρει πολλαπλές αλλαγές στον υποκειμένο τύπο, ώστε είναι προτιμότερο να αποφευχθεί το ίδιο το αρμονικό περιβάλλον, παρά να πραγματοποιηθεί η μεταβολή. Οι παραπάνω παρατηρήσεις συνάδουν με την πρόταση των Berg (1992), Bernhardt & Stemberger (1998), Cohen (2010) ότι η αλληλεπίδραση μεταξύ δύο τεμαχίων (π.χ. η αρμονία) είναι πιο πιθανή όταν αυτά είναι παρόμοια ή/και φέρουν πολλαπλά κοινά Δ.Χ.. Στο ίδιο πλαίσιο, προτείνουμε ότι η πρώιμη γραμματική του παιδιού είναι "ανίσχυρη", δηλαδή οι περιορισμοί της δεν μπορούν να μεταβάλλουν τα Δ.Χ των φωνηέντων ανεξέλεγκτα.

Εκτός από τα διακριτικά χαρακτηριστικά, οι φθόγγοι προσδιορίζονται και από τον βαθμό ηχητικότητας (sonority), η οποία συνιστά ένα φωνολογικό χαρακτηριστικό που συνδέεται με ακουστικο-αρθρωτικές ιδιότητές τους (π.χ. Jespersen 1904, όπως παρατίθεται στην Κάππα, υπό έκδοση). Η Selkirk (1984) προτείνει μία καθολική κλίμακα ηχητικότητας,

όπου οι φθόγγοι οργανώνονται σε φυσικές τάξεις, και κάθε φθόγγος φέρει ένα δείκτη ηχητικότητας. Για παράδειγμα, η φυσική τάξη των φωνηέντων έχει την μεγαλύτερη ηχητικότητα και αποτελείται από τεμάχια με δείκτη από 8 έως 10.

(21) Κλίμακα Ηχητικότητας (Sonority Scale) (Selkirk 1984)

Δείκτης Ηχητικότητας



Ο βαθμός ηχητικότητας είναι καθοριστικός για την ανάπτυξη αρμονικού πεδίου μεταξύ των φωνηέντων, αφού μόνο το πλέον ηχητικό φωνήεν /a/ πυροδοτεί αρμονία με στόχους (αποκλειστικά) τα μεσαία φωνήεντα, τα οποία κατατάσσονται στη δεύτερη θέση (από την μέγιστη τιμή προς την φθίνουσα) ως προς τον δείκτη ηχητικότητας. Δεδομένου ότι το /a/ δεν στοχεύει τα λιγότερο ηχητικά /i/ και /u/, υπογραμμίζουμε ότι η μικρή διαφορά που απαιτείται αναφορικά με τον βαθμό ηχητικότητας μεταξύ στόχου και πυροδότη (=1), συμβαδίζει και με την προϋπόθεση μικρής απόστασης (δηλαδή αρθρωτικής γειτνίασης) ως προς το ύψος των φωνηέντων που συμμετέχουν στη διαδικασία της αρμονίας.

Αν οι μέχρι τώρα υποθέσεις είναι προς τη σωστή κατεύθυνση, τότε γιατί δεν παρατηρείται και αρμονία μεταξύ των μεσαίων ή των πρόσθιων φωνηέντων, κάτι που θα σήμαινε και ελάχιστη αλλαγή ως προς τα Δ.Χ., αφού ότι τα φωνήεντα των παραπάνω κατηγοριών είναι αρθρωτικά κοντά; Σε ένα πρώτο επίπεδο, οφείλουμε να αναγνωρίσουμε ότι τα περιβάλλοντα που συνεμφανίζονται πρόσθια ή υψηλά ή πρόσθια και υψηλά φωνήεντα είναι περιορισμένα στο αρχικό στάδιο.

(22) Υποκείμενοι Τύποι με Πρόσθια Φωνήεντα

Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
e.'ci	e-'ci	1;07.06	"εκεί"
'i.ne	'i.ne (μ)	2;01.28	"είναι"
'i.ne	'i (μ)	2;01.28	"είναι"
tra.'pe.zi	to.'pa.ci	2;02.02	"τραπέζι" ¹⁶

(23) Υποκείμενοι Τύποι με Μεσαία Φωνήεντα

Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
e.'do	e.'do	1;09.08	"εδώ"

¹⁶ Αυτό και το επόμενο παράδειγμα δίνονται και στην τρίτη κατηγορία.

ne.'ro	ne.'o	2;02.02	"νερό"
'ro.δes	'do.di (μ)	2;02.02	"ρόδες"

(24) Υποκείμενοι Τύποι με Υψηλό+Μεσαίο Φωνήεν

Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
me.li.'dza.nes	me.'ta.ne (μ)	1;09.06	"μελιντζάνες"
tra.'pe.zi	to.'pa.ci	2;02.02	"τραπέζι"
'i.λος	'i.λο (μ)	2;02.02	"ήλιος"
a.fto.'ci.ni.to	ta.'ti.no (μ)	2;02.02	"αυτοκίνητο"
por.to.ka.'li	to.'a.li (μ)	2;02.02	"πορτοκαλί"

Η παρουσία δύο φωνηέντων με κοινά Δ.Χ. στον υποκείμενο τύπο δεν είναι αρκετή για να επιφέρει αρμονία στην τελική πραγμάτωση, όπως διαφαίνεται από τα παραπάνω παραδείγματα.

Σε δεύτερο επίπεδο, υποστηρίζουμε πως η απάντηση στο παραπάνω ερώτημα ίσως συνδέεται με την ηχητικότητα, αφού ο δείκτης μεταξύ των δύο μεσαίων και των δύο υψηλών φωνηέντων είναι ίδιος (9 και 8 αντίστοιχα). Αυτό, με την σειρά του σημαίνει ότι η αρμονία μεταξύ δύο φωνηέντων ίδιου ύψους δεν μεταβάλλει τον βαθμό ηχητικότητας και ως αποτέλεσμα, δεν επιφέρει και ισχυρότερο πυρήνα εντός της λέξης, όπως έχουμε παρατηρήσει για τα περιβάλλοντα με ένα χαμηλό και (τουλάχιστον) ένα μεσαίο φωνήεν (π.χ. /ko'pela/ → [pa.la]). Γίνεται, λοιπόν, φανερό πως στο αρχικό στάδιο κατάκτησης το μαρκάρισμα και η ηχητικότητα των πυρήνων των συλλαβών, και δη των τονισμένων, παίζουν καταλυτικό ρόλο ως προς την ανάπτυξη αρμονικού πεδίου. Η ικανοποίηση αυτού του αιτήματος ενδέχεται να προκύψει και από άλλες φωνολογικές διαδικασίες, όπως η μετάθεση. Για παράδειγμα, υποθέτουμε ότι η λέξη /tra.'pe.zi/ πραγματώνεται ως [to.'pa.ci], μέσω της αμοιβαίας μετάθεσης των φωνηέντων στις δύο πρώτες συλλαβές (ακολουθεί μεταβολή του /e/ σε [o]). Επιπλέον, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι ενεργός πυροδότης είναι μόνο το πιο ηχητικό φωνήεν /a/, αφού τα υπόλοιπα φωνήεντα δεν δημιουργούν αρμονικό πεδίο.

Μία ακόμη αιτία για την απουσία αρμονικών πεδίων μεταξύ των υψηλών και των μεσαίων φωνηέντων είναι ότι ο βαθμός μαρκαρίσματος δεν έχει ακόμη προσδιοριστεί **πλήρως** στη γραμματική του παιδιού, με αποτέλεσμα να μην αναπτύσσεται αρμονία μεταξύ εκείνων των φωνηέντων που δεν είναι προσδιορισμένα (ως προς το βαθμό μαρκαρίσματος) σε σχέση με ορισμένα άλλα.

Με τι κριτήρια μπορούμε να αποδώσουμε τον βαθμό μαρκαρίσματος μεταξύ των φωνηέντων στην πρόιμη γραμματική του παιδιού; Ένα από αυτά είναι η συχνότητα πραγμάτωσης, όπου το /a/ φέρει το μεγαλύτερο ποσοστό στο σύνολο των καταγεγραμμένων εκφωνημάτων του

παιδιού. Ενδεικτικά, μέχρι και την ηλικία του ενός χρόνου και εννέα μηνών, και σε ένα σύνολο 19 συναντήσεων με το παιδί, το φωνήεν /a/ χρησιμοποιείται περισσότερες φορές από όσες χρησιμοποιούνται όλα τα υπόλοιπα φωνήεντα μαζί. Σημειώνεται ότι το φωνήεν /u/ δεν εμφανίζεται ούτε μία φορά σε εξαγόμενο τύπο στην πρώτη αυτή ηλικιακή φάση (πίνακας 2).

Πίνακας 2. Συχνότητα εμφάνισης Φωνηέντων [Ηλικία: 1;06.26-1;09.08]

Φωνήεντα	Πραγματώσεις (σε συλλαβές)	Εισαγόμενο (σε συλλαβές)
/a/	86 (18/86 ηχομιμητικές)	85
/e/	34 (29/34 ηχομιμητικές)	47
/i/	11	12
/o/	6	7
/u/	0	2

Το δεύτερο κριτήριο είναι η σειρά εμφάνισης των φωνηέντων. Τα φωνήεντα /a, e, o, i/ συνεμφανίζονται από τις πρώτες κιόλας συναντήσεις. Το /u/ είναι το υστερότερο κατά χρονική διαδοχή και εμφανίζεται αρχικά σε περιορισμένες θέσεις (π.χ. τονισμένες συλλαβές). Ο Lewis (1936, 1951) προτείνει ότι η σειρά κατάκτησης των τεμαχίων μπορεί να αποτελέσει κριτήριο για τον τρόπο/βαθμό αλληλεπίδρασης τους υπό την έννοια ότι τα τεμάχια που κατακτώνται αργότερα αφομοιώνουν τα Δ.Χ. των τεμαχίων που έχουν ήδη κατακτηθεί¹⁷ και πολύ σπάνια το αντίστροφο.

Το τρίτο κριτήριο είναι η ποικιλία ως προς τις λέξεις και τη προσωδιακή δομή (π.χ. συλλαβή, τονισμό, έκταση λέξης) που εμφανίζονται τα φωνήεντα. Ο πίνακας (3) συνοψίζει τις δομές που απαντώνται στο αρχικό στάδιο. Στην αριστερή κάθετη στήλη δίνεται το κάθε ένα από τα πέντε φωνήεντα της ελληνικής. Στις επόμενες τρεις στήλες δίνεται η συλλαβική έκταση των εκφωνημάτων με το αντίστοιχο ποσοστό εμφάνισής τους επί του συνόλου της συγκεκριμένης ηλικιακής φάσης, καθώς και η συλλαβή στην οποία απαντάται το εκάστοτε φωνήεν.

Ο πίνακας (3) συγκεντρώνει τα εξαγόμενα του παιδιού και το ζητούμενο είναι να ανιχνευθούν οι δομές που πραγματώνονται ή δεν πραγματώνονται τα φωνήεντα. Δεδομένου ότι τόσο στο *εισαγόμενο* (input), όσο και στις *πραγματώσεις* (*εξαγόμενο* = output) του παιδιού η συχνότητα εμφάνισης των φωνηέντων ποικίλει σημαντικά (βλ. προηγούμενο πίνακα), στον πίνακα (3) καθώς και στη σχετική επιχειρηματολογία, εξετάζεται αποκλειστικά η πραγμάτωση ή αποφυγή των φωνηέντων, χωρίς το αντίστοιχο ποσοστό εμφάνισης για κάθε μία από τις δομές.

¹⁷Η πρόταση αυτή βρίσκει αντίθετους τους Cruttenden (1978) και Stoel-Gammon & Stemberger (1994), κάτι που δεν θα συζητηθεί εδώ.

Η πιο σημαντική παρατήρηση είναι ότι τα φωνήεντα /e/, /o/, /i/, φέρουν από μία απουσία ως προς τις δομές που καταγράφονται (σκούρα κελιά), δίχως, όμως, να πρόκειται για την ίδια δομή. Από την άλλη, το /a/ απαντάται σε όλες τις δομές και το /u/ σε καμία.

Πίνακας 3. Προσωδιακές θέσεις που απαντώνται τα φωνήεντα [Ηλικία: 1;06.26-1;09.08]

	ΕΞΑΓΟΜΕΝΑ				
	Μονοσύλλαβες (52%)	Δισύλλαβες (46%)		Τρισύλλαβες ¹⁸ (2%)	
Φωνήεντα	[σ] Τονισμένη	Τον/νη	Άτονη	Τον/νη	Άτονη
a	√	√	√	√	√
o	√	√	√		√
i		√	√	√	√
e	√	√	√		√
u					

Συνοψίζοντας, i) το φωνήεν /a/ χρησιμοποιείται (μέσω επενθέσεων ή αρμονιών) ακόμη και σε περιβάλλοντα που δεν συναντάται στον υποκείμενο τύπο (βλ. πίνακα 2), ii) είναι το μοναδικό που πυροδοτεί αρμονία και iii) εμφανίζεται ήδη από τα πρώτα εκφωνήματα του παιδιού σε όλες τις προσωδιακές θέσεις που ανιχνεύονται στο αρχικό στάδιο. Τα παραπάνω συνηγορούν υπέρ της πρότασης ότι το /a/ είναι το πλέον αμαρκάριστο φωνήεν¹⁹ στη γραμματική του συγκεκριμένου παιδιού. Στο αντίθετο άκρο υποθέτουμε ότι βρίσκεται το φωνήεν /u/, ενώ τα υπόλοιπα τρία φωνήεντα της ελληνικής γλώσσας τοποθετούνται σε ενδιάμεσες θέσεις (βλ. σελ. 31) ως προς τον βαθμό μαρκαρίσματος στη γραμματική του συγκεκριμένου παιδιού.

Το φωνήεν /u/ καταγράφεται σε δύο μόλις συλλαβές υποκείμενου τύπου (βλ. πίνακα 2) έως την ηλικία των 1;09.08, οι οποίες και απαλείφονται στον εξαγόμενο τύπο (π.χ. /γυγυγασί/ → [pa]). Από την άλλη, η πρώτη εμφάνιση του /u/ σε εξαγόμενο του παιδιού καταγράφεται στην ηλικία των δύο ετών, δύο μηνών και δύο ημερών, δηλαδή αρκετούς μήνες αργότερα από τα υπόλοιπα φωνήεντα. Ακόμη και τότε όμως, το /u/ πραγματώνεται σε θέσεις αντιληπτικά και ψυχογλωσσολογικά εξέχουσες (Smith 1998, 1999), όπως οι τονισμένες συλλαβές στο μέσον ή στο τέλος της λέξης.

Στο σημείο αυτό, υποθέτουμε, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, ότι το /u/ είναι το πλέον μαρκαρισμένο φωνήεν στη γραμματική του παιδιού. Όντας λιγότερο ηχητικό από τα

¹⁸ Τα τρισύλλαβα εκφωνήματα ανήκουν στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση (Κάππα, προσ. επικοινωνία). Ωστόσο, προτείνουμε να ληφθούν υπόψη (στο πλαίσιο της παρούσας επιχειρηματολογίας) επειδή πραγματώνονται την ίδια χρονική περίοδο με τις υπόλοιπες δομές που εξετάζονται στον παραπάνω πίνακα (3).

¹⁹ Σημειώνεται ότι ο Jakobson (1968) επισήμανε ότι το πρώτο φωνήεν που πραγματώνεται στον παιδικό λόγο είναι το /a/.

μεσαία και το χαμηλό φωνήεν, και σε συνδυασμό με τις παραπάνω παρατηρήσεις, η υπόθεσή μας είναι ότι το παιδί "δεν επιλέγει"²⁰ αυτό το φωνήεν διότι το αρχικό στάδιο αποτελείται από αμαρκάριστες δομές και πολύ ηχητικούς φθόγγους (συχνά και ως αποτέλεσμα φωνολογικών διαδικασιών), στοιχεία ασύμβατα με το υψηλό, οπίσθιο φωνήεν /u/.

Η εικόνα που σκιαγραφείται για τα μεσαία φωνήεντα /e, o/ και το πρόσθιο υψηλό /i/ δεν είναι ξεκάθαρη. Παρά τη μεγάλη συχνότητα εμφάνισης του /e/ (βάσει του πίνακα 2), το γεγονός ότι χρησιμοποιείται κυρίως σε ηχομιμητικές λέξεις δεν είναι ασφαλές κριτήριο για τον προσδιορισμό του βαθμού μαρκαρίσματος. Αν, μάλιστα, θυμηθούμε ότι στις πρώτες συναντήσεις η αλληλεπίδραση με το παιδί συμπεριλάμβανε αρκετά παιχνίδια και εικόνες με ζώα, τότε η πραγμάτωση ηχομιμητικών λέξεων (και ιδιαίτερα του ['be]) είναι πολύ πιθανή. Από τις πρώτες κιάλας ηχογραφήσεις καταγράφεται και το στρογγυλό φωνήεν /o/, το οποίο απαντάται σε περιορισμένα εξαγόμενα και ποτέ σε τονισμένη συλλαβή τρισύλλαβης λέξης. Τέλος, το /i/ δεν εμφανίζεται σε τονισμένη συλλαβή μονοσύλλαβης λέξης αλλά καταγράφεται περισσότερες φορές από το /o/ (11/12 vs 6/7).

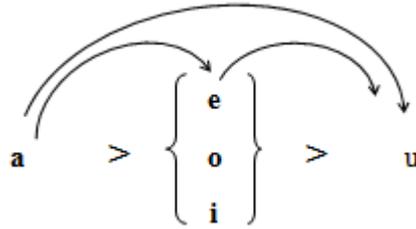
Επιστρέφοντας στο ζήτημα της αρμονίας, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι το /a/ είναι ο μοναδικός πυροδότης διότι είναι το πιο ηχητικό και αμαρκάριστο φωνήεν. Η παρουσίαση και ο επακόλουθος σχολιασμός των δεδομένων φανερώνουν ότι κινητήριοι μοχλός της εν λόγω φωνολογικής διαδικασίας στο αρχικό στάδιο είναι η ηχητικότητα και το μαρκάρισμα των φωνηέντων. Από την άλλη, αρμονία δεν μπορεί να προκύψει μεταξύ των μεσαίων ή/και υψηλών φωνηέντων επειδή, πέραν του λιγότερο ηχητικού και πλέον μαρκαρισμένου φωνήεντος /u/, δεν έχει καθιερωθεί ο βαθμός μαρκαρίσματος ανάμεσα στα μεσαία και το πρόσθιο υψηλό /i/. Η τελευταία υπόθεση προκύπτει αν αναλογιστούμε ότι τα συγκεκριμένα φωνήεντα δεν φέρουν μεγάλες διαφορές ως προς την συχνότητα χρήσης (δεν λαμβάνονται υπόψη οι ηχομιμητικές λέξεις με το /e/), την περίοδο εμφάνισης, την ηχητικότητα και τις προσωδιακές θέσεις που απαντώνται: κάποτε "επικρατεί" το ένα και άλλοτε το άλλο. Αντιθέτως, τα φωνήεντα /a/ και /u/ είναι σαφές ότι τοποθετούνται στα δύο άκρα της κλίμακας μαρκαρίσματος.

Υπογραμμίζεται ότι δεν έχουμε προσδιορίσει αν τα φωνήεντα /e/, /o/ και /i/ είναι ισοδύναμα ή μη προσδιορισμένα ως προς τον βαθμό μαρκαρίσματος. Στην πρώτη από τις δύο εκδοχές (εάν δηλαδή είναι ισοδύναμα) πιθανόν να μπορούν να προκύψουν αρμονικά περιβάλλοντα μεταξύ τους, όταν στην δεύτερη δεν προβλέπονται (μη προσδιορισμένα). Τελικώς, το ότι δεν καταγράφονται αρμονίες σε συνδυασμό με προαναφερόμενες παρατηρήσεις που δεν ξεκαθαρίζουν το τοπίο, μας κατευθύνουν προς την υπόθεση ότι δεν υπάρχει σαφής ιεράρχηση μεταξύ τους.

²⁰ Για την έννοια της *επιλεκτικότητας* (selectivity) ορισμένων δομών και της αποφυγής άλλων (καθώς και σχετική βιβλιογραφία) βλ. Cohen (2012).

Αρχικό στάδιο

(25) *Κλίμακα Μαρκαρίσματος:*
(Markedness Scale)



Από την παραπάνω ελλιπή ιεραρχία προβλέπεται ότι η αρμονία μπορεί να προκύψει με δύο τρόπους (δεδομένου ότι εξαρτάται από το μαρκάρισμα και την ηχητικότητα):

(α) με πυροδότη το πλέον αμαρκάριστο /a/ και στόχους ένα από όλα τα υπόλοιπα φωνήεντα,

(β) με πυροδότη ένα από τα /e/, /i/, /o/ και στόχο το πλέον μαρκαρισμένο φωνήεν /u/.

Έχουμε ήδη παρατηρήσει ότι η πρώτη πρόβλεψη επιβεβαιώνεται στον βαθμό που η αρμονία συνδυάζει την αρχή της αρθρωτικής γεινιάσης και τα φωνήεντα που συμμετέχουν δεν έχουν διαφορά μεγαλύτερη του ενός βαθμού ως προς την ηχητικότητα (άρα, το /a/ στοχεύει μόνο μεσαία φωνήεντα και όχι το υψηλό /i/). Η δεύτερη πρόβλεψη δεν επαληθεύεται στο αρχικό στάδιο. Ωστόσο, επαληθεύεται στην πρώιμη φάση του ενδιάμεσου σταδίου διότι τότε αρχίζει να πραγματώνεται η συλλαβική θέση στην οποία εμφανίζεται (ως input) το φωνήεν /u/. Συγκεκριμένα, στην ηλικία των δύο ετών, δύο μηνών και δεκάξι ημερών, το παιδί πραγματώνει τη λέξη /ru'laci/ ως [i'taci], όταν στο αρχικό στάδιο οι δύο (συνολικά) συλλαβές με /u/ απαλείφονταν. Μάλιστα, το εν λόγω αρμονικό περιβάλλον συναντάται και στις επόμενες συναντήσεις και δεν θεωρείται τυχαίο. Αργότερα, προκύπτει και αρμονία με πυροδότη το /o/ και στόχο το /u/ (π.χ. /'tuto/ → ['toto]), ενώ το /e/ δεν στοχεύει ποτέ το /u/ διότι δεν μοιράζονται πολλά Δ.Χ. και δεν γεινιάζουν αρθρωτικά.

Συνοψίζοντας:

Η αρμονία πυροδοτείται μόνο από το πιο αμαρκάριστο και πλέον ηχητικό φωνήεν /a/ και στοχεύει μόνο τους πιο παρεμφερείς ως προς τα Δ.Χ. στόχους, δηλαδή τα μεσαία φωνήεντα. Τα φωνήεντα /e/, /o/ και /i/ όντας μεταξύ τους μη-ιεραρχημένα ως προς τον βαθμό μαρκαρίσματος δεν λειτουργούν ως πυροδότες αρμονίας στην πρώιμη γραμματική του παιδιού. Υποψήφιος στόχος των παραπάνω φωνηέντων θα μπορούσε να είναι το φωνήεν /u/, το οποίο, όμως, δεν εμφανίζεται στο αρχικό στάδιο διότι είναι πολύ μαρκαρισμένο και λιγότερο ηχητικό από τα πρόσθια και το χαμηλό φωνήεν. Στο επόμενο αναπτυξιακό στάδιο (βλ. ενότητα 4.2), μόνο το /i/ και το /o/ στοχεύουν το /u/ διότι φέρουν περισσότερα κοινά Δ.Χ. με αυτό (γεινιάση ως προς το ύψος).

4.1.1.2. Τονισμός, Πεδίο, Κατεύθυνση

Η βασική παρατήρηση για τα δεδομένα του αρχικού σταδίου είναι ότι η αρμονία πραγματοποιείται μέσα στο πεδίο του πόδα. Ειδικότερα, τα δυσύλλαβα εκφωνήματα σχηματίζουν τροχαϊκό ή ιαμβικό πόδα με την τονισμένη συλλαβή στην παραλήγουσα ή στη λήγουσα αντίστοιχα.

Στο αρχικό στάδιο της κατάκτησης ο τονισμός δεν φαίνεται να παίζει ιδιαίτερο ρόλο ως προς την ανάπτυξη αρμονικού πεδίου: το φωνήεν /a/ -είτε τονισμένο (26f), είτε άτονο (26a-e, g)- αποτελεί πάντα τον πυροδότη και ποτέ τον στόχο της αρμονίας.

(26)	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	ka.'re.kla	'ja.la ↑	1;09.08	'καρέκλα'
b)	ka.'re.kla	'ga.ja	1;09.08	'καρέκλα'
c)	ko.'pe.la	'pa.ɫa (μ)	2;02.02	'κοπέλα'
d)	ko.'pe.la	'pa.la	2;02.02	'κοπέλα'
e)	'vol.ta	'pa.ta	2;02.02	'βόλτα'
f)	'ba.no	'pa.ja	2;02.02	'μπάνιο'
g)	tra.'xter	ka.'ta (μ)	2;02.02	'τραχτέρ'

Οι τονισμένες συλλαβές θεωρούνται αντιληπτικά και ψυχογλωσσολογικά εξέχουσες (Smith, 1998, 1999). Η Walker (2011: 15) παραθέτει ορισμένα παραδείγματα που αναδεικνύουν τη δεσπόζουσα θέση τους έναντι των άτονων συλλαβών. Για παράδειγμα, οι τονισμένες συλλαβές αντιστέκονται στην απαλοιφή κατά τη γλωσσική αλλαγή ή τη γλωσσική κατάκτηση. Επίσης, αντιστέκονται σε οποιαδήποτε αλλαγή χαρακτηριστικών ή τεμαχίων τους, διατηρούν τις αντιθέσεις τους και δεν αποτελούν στόχο άλλων φωνολογικών διαδικασιών, όπως η μετάθεση.

Στο πεδίο της αρμονίας, το φωνήεν της τονισμένης συλλαβής ενδέχεται να ελέγχει την αρμονία (Beckman 1998), ή να αποτελεί τον στόχο της (Walker 2005). Στα δικά μας δεδομένα ανιχνεύονται και τα δύο μοτίβα, σε βαθμό ανάλογο με την αναπτυξιακή φάση που βρίσκεται το παιδί. Έτσι, στο αρχικό στάδιο επικρατούν τα αμαρκάριστα τεμάχια, ακόμη κι όταν το κόστος είναι οι αλλαγές σε Δ.Χ. ή/και τεμάχια εξεχουσών θέσεων (π.χ. τονισμένες συλλαβές ή αρχή λέξης). Αν στο αρχικό στάδιο η αρμονία καθορίζεται από το μαρκάρισμα και την ηχητικότητα, στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση η αρμονία ελέγχεται κυρίως από τα φωνήεντα των ισχυρών συλλαβών (π.χ. η τονισμένη).

Η γενική παρατήρηση για τα παραδείγματα που επαναλαμβάνονται παραπάνω είναι ότι το /a/ στοχεύει το φωνήεν που βρίσκεται στην κεφαλή του πόδα, δηλαδή στην τονισμένη συλλαβή (εκτός από το 26f). Έτσι, μέσω της αρμονίας το φωνήεν της τονισμένης συλλαβής γίνεται

ηχητικότερο. Υποστηρίζουμε ότι στις πρώιμες πραγματώσεις του παιδιού το /a/ επικρατεί σε οποιαδήποτε συλλαβή εντός του πόδα διότι είναι το πιο αμαρκάριστο και ηχητικό φωνήεν. Σε αυτό το στάδιο, η γραμματική του παιδιού κυβερνάται από περιορισμούς μαρκαρισμένης δομής, οι οποίοι και απαιτούν όσο το δυνατόν αμαρκάριστα και ηχητικά φωνήεντα εντός των πυρήνων των συλλαβών. Παράλληλα, οι περιορισμοί πιστότητας είναι χαμηλά διαβαθμισμένοι με αποτέλεσμα την ανάδυση αμαρκάριστων δομών²¹ ακόμη και σε αντιληπτικά εξέχουσες θέσεις, όπως οι τονισμένες συλλαβές.

Η υποχωρητική κατεύθυνση της αρμονίας κυριαρχεί στα δεδομένα της παρούσας έρευνας και η παρατήρηση αυτή αφορά ολόκληρη την περίοδο καταγραφής του αυθόρμητου λόγου του παιδιού. Στο αρχικό στάδιο κατάκτησης, η κατεύθυνση δεν αποτελεί κυρίαρχο παράγοντα ως προς την ανάπτυξη αρμονικού πεδίου: ενώ, λοιπόν, στην πλειοψηφία των δεδομένων η κατεύθυνση είναι υποχωρητική (βλ. 26a-e), τα παραδείγματα (26f-g) φανερώουν ότι ο λόγος ανάπτυξης αρμονικού πεδίου σχετίζεται με το μαρκάρισμα και την ηχητικότητα, και όχι την ευθυγράμμιση ενός χαρακτηριστικού (αποκλειστικά) από το ένα άκρο της λέξης στο άλλο.

Προτού περάσουμε στις παρατηρήσεις αναφορικά με την φωνηεντική αρμονία στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση, οφείλουμε να εστιάσουμε σε μερικά ακόμη σημεία της ύστερης φάσης του αρχικού σταδίου.

Η ηλικιακή φάση εμφάνισης του φαινομένου της φωνηεντικής αρμονίας εντός του ευρύτερου -χρονικά- αρχικού σταδίου εκτείνεται από την ηλικία των 1;09.08 έως την ηλικία των 2;02.02. Η ηλικία των 2;02.02 σηματοδοτεί την υστερότερη φάση του αρχικού σταδίου και την μετάβαση στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση καθώς η γραμματική του παιδιού μεταβάλλεται αισθητά (π.χ. εμφάνιση προστριβόμενων φθόγγων ή άλλων μαρκαρισμένων τεμαχίων σε προσωδιακές θέσεις που δεν ανιχνεύονταν σε προηγούμενο στάδιο)²².

Σε ολόκληρο το χρονικό φάσμα της ύστερης φάσης του αρχικού σταδίου (1;09.03-2;02.02) πραγματοποιήθηκαν μόλις 4 συναντήσεις με το παιδί, από τις οποίες καταγράφηκαν συνολικά 110 εκφωνήματα. Από τα 110 εκφωνήματα, τα 45 αποτελούνται από δυσύλλαβες πραγματώσεις, δηλαδή από τροχαϊκούς ή ιαμβικούς πόδες. Δεδομένου ότι πρόκειται για υποψήφια περιβάλλοντα ανάπτυξης φωνηεντικής αρμονίας, οφείλουμε να εξετάσουμε τις ακολουθίες φωνηέντων που απαντώνται σε αυτά. Όπως σημειώνεται στον πίνακα (4), από τα 45 δυσύλλαβα εκφωνήματα, τα 9 αφορούν τη φωνολογική διαδικασία της αρμονίας (7 από το αρχικό στάδιο και 2 από την ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση), ενώ τα 13 φέρουν δύο ίδια φωνήεντα (π.χ. ['bala]). Πρόκειται για συνολικά 22 "αρμονικές" μορφές, οι οποίες και αποτυπώνουν τη γενικότερη προτίμηση για αρμονικά περιβάλλοντα (όπως έχει υποστηρίξει

²¹ Πρόκειται για το φαινόμενο της *ανάδυσης του αμαρκάριστου* (emergence of the unmarked / TETU, McCarthy & Prince (1994)).

²² Ο προσδιορισμός της μίας ή της άλλης αναπτυξιακής φάσης (ή του σταδίου) δεν είναι τελεσίδικος και δεν μπορεί να αποδοθεί με απόλυτη ακρίβεια, δεδομένου ότι καταγράφονται απρόσμενες αλλαγές και πολλαπλές παλινδρομήσεις στη γραμματική του παιδιού.

για το αρχικό στάδιο κατάκτησης ο Cohen 2012), είτε ως αποτέλεσμα αρμονίας, είτε ως πιστά εκφωνήματα λέξεων-στόχων με δύο ίδια φωνήεντα.

Πίνακας 4

Περίοδος	Δισύλλαβα Εκφωνήματα	
Ύστερη Φάση Αρχικού σταδίου (ηλικιακή φάση: 1;09.03 - 2;02.02)	Αρμονίες 9 / 45 (20%)	Ίδια φωνήεντα 13 / 46 (28%)
Σύνολο	22 / 45 (48%)	

4.2 Ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση

- Ηλικία: 2;02.02- 2;09.12

Η ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση σηματοδοτείται από την εμφάνιση πιο μαρκαρισμένων δομών και τεμαχίων (McCarthy & Prince 1986, 1990, Demuth & Fee 1995, Κάππα, υπό έκδοση). Στο πλαίσιο της *Θεωρίας του Βέλτιστου* (Optimality Theory, Prince & Smolensky 1993), υποστηρίζεται ότι οι περιορισμοί πιστότητας «προβιβάζονται» σε υψηλότερες θέσεις της ιεράρχησης περιορισμών, ενώ οι περιορισμοί μαρκαρισμένης δομής αρχίζουν να «υποβιβάζονται». Ως αποτέλεσμα, τα εκφωνήματα της ενδιάμεσης αναπτυξιακής φάσης φέρουν και πιο σύνθετες προσωδιακές δομές σε σχέση με αυτά του αρχικού σταδίου (27).

(27) Αρχικό Στάδιο Πρώιμη Ενδιάμεση Αναπτυξιακή Φάση
ΣΦ ΣΣΦ, ΣΦΣ, Φ, ΦΣ

(Kappa 2009, Tzakosta & Kappa 2008)

Ως προς την κατάκτηση της ελληνικής γλώσσας, ορισμένοι ερευνητές (Tzakosta 2003, Kappa 2009) έχουν προσδιορίσει τα στοιχεία και τις δομές που σηματοδοτούν την ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση. Για παράδειγμα²³, τα διαρκή σύμφωνα (όπως τα /f/, /γ/, /ς/ στα παραδείγματα 28a-c και 29b), τις εξόδους συλλαβών (28c, 29b), τις σύνθετες εμβάσεις (28a, 29a-b), τους προστριβόμενους φθόγγους και τις πραγματώσεις με περισσότερες των δύο συλλαβών (28a-b, 29c).

(28) Δεδομένα από Tzakosta (2003)

	Τύπος ενήλικα	Τύπος παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a.	/zoɣra'fça/	[γογα'fça]	2;05.16 (Ma)	'ζωγραφιά'
b.	/'farmako/	[f'amako]	2;07.28 (Ma)	'φάρμακο'
c.	/du'les/	[γυ'jeç]	2;08.15 (Ma)	'δουλειές'

²³ Οι φθόγγοι για τους οποίους θα γίνει λόγος μαρκάρονται με έντονη γραφή στα παραδείγματα 28-30.

(29) Δεδομένα από Kappa (2009)

	Τύπος ενήλικα	Τύπος παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a.	/kukla/	[kukla]	1;09 (M)	'κούκλα'
b.	/mi'kros/	[mi'kros]	2;00.06 (M)	'μικρός'
c.	/'citrino/	['citino]	1;08, 17 (M)	'κίτρινο'

Οι παραπάνω δομές ανιχνεύονται και στα δεδομένα της παρούσας έρευνας, ιδίως μετά την ηλικία των 2;02.02. Πρόκειται για τη χρονική περίοδο που αρχίζει να εμφανίζεται και το πιο μαρκαρισμένο, όπως υποστηρίχθηκε προηγουμένως, φωνήεν /u/.

(30) Δεδομένα από την **παρούσα έρευνα** - Πραγματώσεις μαρκαρισμένων τεμαχίων/δομών:

(a) Τριβόμενα σύμφωνα-φωνήεν /u/

Τύπος ενήλικα	Τύπος παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
/ko.'da.ri/	[ma.'ða.li]	2;02.02	'λιοντάρι'
/'blu.za/	['vu.ʒa]	2;02.02	'μπλούζα'

(b) Έξοδος στο τέλος της λέξης

Τύπος ενήλικα	Τύπος παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
/xta.'po.ði/	[ba.'bob]	2;03.01	'χαπόδι'
/ba.'bas/	[be.'bap]	2;03.22	'μπαμπάς'

(c) Σύνθετη Έμβαση

Τύπος ενήλικα	Τύπος παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
/'tur.ta/	[tu.'θta]	2;02.16	'τούρτα'
/'pli.o/	['pli.jo]	2;03.27	'πλοίο'

(d) Προστριβόμενοι φθόγγοι

Τύπος ενήλικα	Τύπος παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
/'te.los/	[t'e.ta]	2;02.18	'τέλος'
/'ta.ksi/	[ta.'tʰi] (μ)	2;02.09	'τάξη'
/'ji.ri.ze/	['ji.ri.dʰe]	2;03.15	'γυρίζε'

(e) Τρισύλλαβα/Τετρασύλλαβα Εκφωνήματα

Τύπος ενήλικα	Τύπος παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
/ko.ri.'tsa.ci/	[ko.'ka.ci]	2;02.11	'κοριτσάκι'

Παράλληλα, και ιδιαίτερα στις πρώιμες πραγματώσεις του ενδιάμεσου αναπτυξιακού σταδίου, παρατηρούνται παλινδρομήσεις της γραμματικής του παιδιού σε προγενέστερες αμαρκάριστες δομές (π.χ. /a'fto/ → ['to], ηλικία: 2;02.18, /ka.'pe.lo/ → ['pe.lo], ηλικία: 2;02.09).

4.2.1 Φωνηεντική Αρμονία κατά την ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση

Σε ένα γενικό πλαίσιο σχεδόν όλα τα φωνήεντα χρησιμοποιούνται παραγωγικά κατά την ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση. Με τον όρο *παραγωγικά* αναφερόμαστε στα διαφορετικά περιβάλλοντα εμφάνισης, όπως σε τονισμένες-άτονες συλλαβές, στην αρχή, στο μέσον ή στο τέλος λέξης, σε δισύλλαβες ή τρισύλλαβες λέξεις. Σημειώνεται ότι μόνο το φωνήεν /u/ εμφανίζεται αρκετά αργότερα από τα υπόλοιπα φωνήεντα. Συγκεκριμένα, για πρώτη φορά καταγράφεται στην ηλικία των δύο ετών και δύο μηνών και αποκλειστικά σε τονισμένη συλλαβή: αρχικώς στο μέσον λέξης (π.χ. [pa.'pu.ta] 'παπούτσια') και έπειτα στην αρχή (π.χ. ['nu.ʝa] 'μπλούτζα') ή στο τέλος (π.χ. [pa.'pu] 'παπούτσια')²⁴. Μερικές ημέρες αργότερα, το /u/ πραγματώνεται σε άτονη συλλαβή στο τέλος λέξης (π.χ. ['ko.lu] 'κλόουν'), και τελικώς σε άτονη συλλαβή στο μέσον (π.χ. ['fi.nu.me] 'πίνουμε') και στην αρχή της λέξης (π.χ. [lu.'lu.ʝa] 'λουλούδια'). Πάντως, μία σύντομη επισκόπηση των δεδομένων είναι αρκετή για να παρατηρήσει κανείς ότι η εμφάνιση του /u/ είναι αρκετά περιορισμένη για ένα ευρύ ηλικιακό φάσμα. Αν σε όλα τα παραπάνω προσθέσουμε την παρατήρηση ότι το /u/ δεν προκαλεί ποτέ αρμονία, αντιθέτως ενίοτε αποτελεί τον στόχο ενός πρόσθιου υψηλού ή οπίσθιου μεσαίου φωνήεντος, οδηγούμαστε και πάλι στο ασφαλές συμπέρασμα ότι το /u/ είναι το πιο μαρκαρισμένο φωνήεν στη γραμματική του συγκεκριμένου παιδιού.

Εκτός από την εμφάνιση μαρκαρισμένων δομών, η ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση συνδέεται με την κατάκτηση των προσωδιακών λέξεων (Demuth 1995, Fee 1995). Στην παρούσα έρευνα, από την ηλικία των δύο χρόνων και τεσσάρων μηνών περίπου, και παρά τις όποιες οπισθοδρομήσεις, το υποκείμενο πραγματώνει συστηματικά τρισύλλαβες λέξεις, ενώ αυξάνεται η πολυπλοκότητα και το μαρκάρισμα των δισύλλαβων (π.χ. προστριβόμενοι φθόγγοι σε εμβάσεις, τριβόμενα και υγρά σύμφωνα). Την ίδια χρονική στιγμή, ένα τρισύλλαβο εξαγόμενο ενδέχεται να αποτελεί πραγμάτωση είτε μίας αποκομμένης

²⁴ Στην ίδια ηλικία πραγματώνεται μία φορά σε άτονη συλλαβή αρχή της λέξης (π.χ. [nu.'nu.i] 'λουλούδι') μέσω της διαδικασίας του αναδιπλασιασμού.

τετρασύλλαβης λέξης, είτε μίας τρισύλλαβης λέξης-στόχου²⁵ (πιστότητα). Ο κοινός παρονομαστής, ως προς την προσωδιακή ιεραρχία, είναι ότι το φωνολογικό πεδίο έχει επεκταθεί από τον περιορισμένο δισύλλαβο πόδα (δηλαδή την ελάχιστη προσωδιακή λέξη) του αρχικού σταδίου στην πιο σύνθετη προσωδιακή λέξη. Αυτό, ασφαλώς, συνεπάγεται ότι η προσωδιακή λέξη είναι υποψήφιο πεδίο για την ανάπτυξη φωνολογικών διαδικασιών, όπως η αρμονία φωνηέντων.

4.2.1.1 Πεδίο, Πυροδότες, Στόχοι

Στο σημείο αυτό θα επικεντρωθούμε και πάλι στο φαινόμενο της φωνηεντικής αρμονίας, εστιάζοντας στα φωνηεντικά τεμάχια, στο πεδίο, στους στόχους και στους πυροδότες.

Η πρώτη εμφάνιση αρμονικού πεδίου εντός μεγαλύτερης προσωδιακής μονάδας από τον πόδα, καταγράφεται στην πρώιμη ηλικιακή φάση του ενδιάμεσου αναπτυξιακού σταδίου. Συγκεκριμένα, η λέξη /λο.'da.ri/ πραγματώνεται ως [ma.'da.li] στην ηλικία των 26 μηνών. Η επικράτηση του φωνήεντος /a/ έχει παρατηρηθεί από το αρχικό στάδιο της κατάκτησης και αποδόθηκε σε λόγους μαρκαρίσματος και ηχητικότητας. Τα πρώιμα εκφωνήματα της ενδιάμεσης αναπτυξιακής φάσης προδίδουν τη συνέχεια μεταξύ του αρχικού και του ενδιάμεσου σταδίου. Από την άλλη, όπως θα φανεί και στη συνέχεια, το σημείο κατατεθέν της ενδιάμεσης αναπτυξιακής φάσης αναφορικά με την φωνηεντική αρμονία είναι η προσωδιακή θέση που βρίσκονται τα φωνήεντα.

Φωνήεν /a/

Το φωνήεν /a/ είναι πυροδότης για το 23.66% (53/224) των περιπτώσεων Φ.Α. που καταγράφονται στο σύνολο των δεδομένων μας. Από τα 53 αρμονικά περιβάλλοντα με πυροδότη το /a/, τα 7 εντάσσονται στο αρχικό στάδιο, ενώ τα υπόλοιπα 46 στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση.

Μετάξυ των 46 αρμονικών εκφωνημάτων, μόλις τα 7 (15.2%) έχουν ως στόχο ένα υψηλό φωνήεν (πρόκειται για μία ακόμη ένδειξη για την εγκυρότητα της υπόθεσης περί γειτνίασης ως προς το ύψος). Από τις υπόλοιπες 39 περιπτώσεις με στόχο ένα από τα μεσαία φωνήεντα, οι 16 αφορούν το /o/ (34.7%) και οι 23 (50%) το /e/. Ακολουθεί ο σχετικός διαχωρισμός.

(31) Πυροδότης: /a/ - Στόχος: /o/ (16/46)

Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a) λο.'da.ri	ma.'da.li	2;02.02	'λιοντάρι'

²⁵Κατά την Demuth (1995:3) πρόκειται για το στάδιο 3 της προσωδιακής ανάπτυξης. Το 4ο στάδιο χαρακτηρίζεται από την πιστότητα ως προς την πραγμάτωση πολυσύλλαβων λέξεων.

b)	'ðo.dja	'a.da (μ)	2;02.09	'δόντια'
c)	fo.'ta.ci	pa.'ta.ci	2;02.11	'φωτάκι'
d)	po.'tir.ja	ja.'pa.ta	2;02.11	'ποτήρια'
e)	po.'pa.ci	pa.'pa.ci	2;03.08	'πωπάκι'
f)	pa.de.'lo.ni	ma.'na.ni	2;03.13	'παντελόνι'
g)	me.'γα.lo	be.'da.ja	2;04.28	'μεγάλο'
h)	'ka.to	'ka.ta	2;06.13	'κάτω'
i)	ðe go.'la.i	e ka.'la.i (μ)	2;06.20	'δεκολλάει'
j)	fo.'tça	ka.'ca	2;06.27	'φωτιά'
k)	ca.'fto	ca.'ta	2;07.06	'κι αυτό'
l)	por.to.ka.'li	a.ka.'li	2;07.13	'πορτοκαλί'
m)	pro.va.'ta.ci	pa.na.'na.ci	2;07.13	'προβατάκι'
n)	ma.ka.'ro.nja	ka.ka.'ja.na	2;07.13	'μακαρόνια'
o)	ko.'tu.la	a.'tu.la (μ)	2;07.13	'κοτούλα'
p)	to 'a.lo?	ka. ⁱ 'a.jo?	2;08.28	'το άλλο'

Στο αρχικό στάδιο κατάκτησης αποκλειστικοί παράγοντες για την ανάπτυξη αρμονικού πεδίου είναι το μαρκάρισμα και η ηχητικότητα των φωνηέντων. Η μετάβαση στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση συνοδεύεται με την προσθήκη ενός ακόμη παράγοντα: των προσωδιακά "ισχυρών" θέσεων, δηλαδή της τονισμένης συλλαβής και της συλλαβής στο δεξι άκρο της λέξης. Πρόκειται για μία γενίκευση που θα προσπαθήσουμε να ανασυνθέσουμε σταδιακά, εξετάζοντας τους πυροδότες, τους στόχους και την προσωδιακή θέση ανάπτυξης Φ.Α..

Το οπίσθιο στρογγυλό φωνήεν /o/ αποτελεί στόχο του /a/ από το αρχικό στάδιο. Το νέο στοιχείο της ενδιάμεσης αναπτυξιακής φάσης είναι η επέκταση της αρμονίας σε προσωδιακό πεδίο μεγαλύτερο του πόδα. Στα παραδείγματα (31a, c-f, i, l, m, o, p) (10/16) ανιχνεύονται τρισύλλαβα ή τετρασύλλαβα εκφωνήματα με τον πυροδότη συνήθως στην κεφαλή ή στην άτονη συλλαβή του τροχαϊκού πόδα και σπανιότερα στην άτονη συλλαβή ιαμβικού πόδα. Συγκεκριμένα, στα παραδείγματα (31a, c-e, i, m, p) (7/10) η πυροδότηση της αρμονίας πραγματοποιείται από την τονισμένη συλλαβή και ο στόχος βρίσκεται στην συλλαβή αριστερά της (π.χ. /fo'taci/ → [pa'taci]). Στα υπόλοιπα 3 (31f, l, o) από τα συνολικά 10 παραδείγματα που εμπλέκουν την ευρύτερη φωνολογική μονάδα της προσωδιακής λέξης, ο πυροδότης (/a/) βρίσκεται στην άτονη συλλαβή του ιαμβικού (31l) ή τροχαϊκού πόδα (31o), ή εκτός πόδα (31f). Στον πίνακα (5) συνοψίζονται οι προαναφερόμενες θέσεις πυροδότησης.

Θέση Πυροδότη /a/ - Στόχος /o/ Πεδίο: Προσωδιακή Λέξη					
	Κεφαλή Τροχαϊκού Πόδα	Κεφαλή Ιαμβικού Πόδα	Άτονη συλλαβή Τροχαϊκού Πόδα	Άτονη συλλαβή Ιαμβικού Πόδα	Εκτός Πόδα
Παράδειγμα	a, c-e, i, m ,p	-	o	l	f

Στα εναπομείναντα (6/16) παραδείγματα η αρμονία πραγματοποιείται εντός του τροχαϊκού ή του ιαμβικού πόδα. Αυτό που πρέπει να σχολιαστεί είναι ο παράγοντας του τονισμού: στα παραδείγματα (31f, h, j) το φωνήεν της τονισμένης συλλαβής πυροδοτεί αρμονία προς τα δεξιά (π.χ. /'kato/ → ['kata]) ή προς τα αριστερά (π.χ. /fo.'tʃa/ → [ka.'ca]), ενώ στα παραδείγματα (31b, k, n) το φωνήεν της τονισμένης συλλαβής είναι ο στόχος (π.χ. παράδ. 2. /'do.dja/ → ['a.da]).

Συγκεντρωτικά, 11 (69%) από τα 16 περιβάλλοντα έχουν τον πυροδότη στην ισχυρή τονισμένη συλλαβή, ενώ τα υπόλοιπα 5 έχουν τον στόχο της αρμονίας στη θέση αυτή. Πρόκειται για μία από τις πρώτες ενδείξεις αναφορικά με την εξέχουσα θέση των τονισμένων συλλαβών στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση.

(32) Πυροδότης /a/ - Στόχος: /e/ (22/45)

Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a) tra.'pe.zi	to.'pa.ci	2;02.02	'τραπέζι'
b) ðe.'dra.ci	vo.'a.ci	2;02.02	'δεντράκι'
c) kre.'va.ti	ko.'a.ci (μ)	2;02.09	'κρεβάτι'
d) ka.'re.kla	vo.'a.ca	2;02.16	'καρέκλα'
e) e.'me.na	'ma.na	2;02.23	'εμένα'
f) pe.'ða.ci	pa.'ja.ci	2;03.01	'παιδάκι'
g) ka.'re.kla	ko.'ja.ta	2;03.06	'καρέκλα'
h) ka.'re.kla	ko.'a.ka (μ)	2;03.06	'καρέκλα'
i) pe.'ða.ca	pa.'pa.ca	2;03.13	'παιδάκια'
j) ka.'re.kla	pa.'la.ta	2;03.13	'καρέκλα'
k) pe.'ða.ca	pa.'ra.ka	2;03.20	'παιδάκια'
l) pe.'ða.ca	pa.'ja.ta	2;03.20	'παιδάκια'
m) ka.'re.kla	ka.'ja.ka	2;03.20	'καρέκλα'
n) ka.'re.kla	ko.'ja.ka	2;03.20	'καρέκλα'
o) ka.'re.kla	'ja.ka	2;03.22	'καρέκλα'

p)	pe.'ða.ci	ba. ⁱ .'ja.ci	2;04.26	'παιδάκι'
q)	ka.'re.kla	ka.'ra.ja	2;04.26	'καρέκλα'
r)	ka.'re.kla	ka.'ja.ja	2;04.26	'καρέκλα'
s)	pe.'ta.kso	pa.'ta.tso	2;04.28	'πετάξω'
t)	ka.'re.kla	ka.'ja-'kla	2;05.08	'καρέκλα'
u)	Ka.te.'ri.na	Ta.'i.a	2;07.06	'ηΚατερίνα'
v)	Ka.te.'ri.na	Ta.'i.na	2;07.06	'Κατερίνα'

Σχεδόν τα μισά από τα αρμονικά περιβάλλοντα με πυροδότη το /a/ έχουν ως στόχο το φωνήεν /e/ (48,8%). Η επέκταση της αρμονίας εκτός του πόδα, δηλαδή στο ευρύτερο πεδίο της προσωδιακής (φωνολογικής) λέξης, σημείο κατατεθέν της ενδιάμεσης αναπτυξιακής φάσης, παρατηρείται και στα δεδομένα που εμπλέκουν -ως στόχο- το πρόσθιο, μεσαίο φωνήεν /e/. Από τα 22 παραδείγματα που σημειώνονται παραπάνω, μόλις τα 2 αφορούν δυσύλλαβη λέξη, ενώ τα υπόλοιπα 20 αποτελούν πραγματώσεις τριών ή τεσσάρων συλλαβών. Στο σημείο αυτό θα σχολιαστούν οι στρατηγικές που οδηγούν στην ανάπτυξη αρμονικού πεδίου μεταξύ των φωνηέντων /a/ (πυροδότης) και /e/ (στόχος).

Στα παραδείγματα (32a-d, g, i,n) διακρίνεται το φαινόμενο της αμοιβαίας μετάθεσης φωνηέντων ανάμεσα στις δύο πρώτες συλλαβές και η επακόλουθη αρμονία ως προς την οπισθιότητα²⁶ (π.χ. /tra.'pe.zi/ → [to.'pa.ci]). Ο μηχανισμός αυτός έχει διττό αποτέλεσμα. Αφενός καλύπτεται η ισχυρή θέση της τονισμένης συλλαβής (πυρήνας) με το πιο ηχητικό φωνήεν (/a/), παρατήρηση που σχολιάστηκε και στο αρχικό στάδιο. Αφετέρου, η μετάθεση του [+πρόσθιου] /e/ στην πρώτη συλλαβή συνοδεύεται με την μεταβολή του σε [-πρόσθιο] (οπίσθιο) μεσαίο φωνήεν, αυτό δε το διακριτικό χαρακτηριστικό το αφομοιώνει από το [-πρόσθιο] /a/. Σημειώνεται πως όταν η λέξη-στόχος φέρει το μεσαίο πρόσθιο φωνήεν /e/ στην πρώτη συλλαβή και το χαμηλό /a/ στην δεύτερη (π.χ. /pe.'ðaci/ → [pa.'jaci]), τότε η προαναφερόμενη μετάθεση φωνηέντων δεν πραγματοποιείται. Αυτό σημαίνει ότι η μετάθεση του φωνηέντος προτιμάται όταν συνεπάγεται αύξηση της ηχητικότητας (και μάλιστα στη μέγιστη τιμή) στον πυρήνα της τονισμένης συλλαβής (π.χ. /ka'rekla/ → [no'aca]). Την ίδια στιγμή, ο πυροδότης της αρμονίας (ως προς την οπισθιότητα) είναι σε πιο "ισχυρή" θέση, δηλαδή στην κεφαλή του πόδα. Ο παραπάνω μηχανισμός καλύπτει 7 από τα 21 παραδείγματα.

Αρμονικό περιβάλλον προκύπτει εντός του τροχαϊκού πόδα στα παραδείγματα 32j, 31m, 32q, 32r, 32t. Ο συγκεκριμένος μηχανισμός συνοδεύεται με την πλήρη μεταβολή των διακριτικών χαρακτηριστικών του /e/, αφού αυτό μεταβιβάζεται στην κεφαλή του πόδα, θέση

²⁶ Στα παραδείγματα 7 και 8 ανιχνεύεται μόνο μερική αρμονία και όχι μετάθεση. Εντούτοις, θεωρούμε ότι εντάσσονται στη στρατηγική πυροδότησης από την κεφαλή του τροχαϊκού πόδα και τον στόχο στην (πρώτη) συλλαβή αριστερά του.

που συνήθως καλύπτεται (μέσω αρμονιών ή μεταθέσεων) από το πλέον ηχητικό φωνήεν /a/. Αντιθέτως, στην αμέσως προηγούμενη στρατηγική έγινε λόγος για μερική αρμονία, δηλαδή για το Δ.X [+οπίσθιο] και μόνον, και αυτό διότι το /e/ μετατίθεται στην πρώτη συλλαβή, η οποία και δεν συνδέεται με κάποια απαίτηση υψηλής ηχητικότητας.

Η τρίτη στρατηγική συνδυάζει στοιχεία από τις δύο προαναφερόμενες: αφενός έχει ως αποτέλεσμα την πλήρη αφομοίωση των χαρακτηριστικών του /a/ από το /e/, αφετέρου πραγματοποιείται μεταξύ της κεφαλής του πόδα (πυροδότης) και της αρχικής συλλαβής (στόχος) της προσωδιακής λέξης. Για παράδειγμα, η λέξη /re'daci/ πραγματώνεται ως [ra'jaci], ενώ ακόμη πέντε περιπτώσεις συνδέονται με τον ίδιο μηχανισμό (σύνολο: 6/21). Στο σημείο αυτό θα ισχυριστούμε ότι ο κοινός παρονομαστής όλων των στρατηγικών είναι η αρμονία ως προς ένα χαρακτηριστικό (είτε το [+χαμηλό], είτε το [-πρόσθιο]) ανάμεσα σε δύο φωνήεντα που βρίσκονται σε γειτνιάζουσες συλλαβές. Επιπλέον, στη συντριπτική πλειοψηφία των δεδομένων, ο στόχος της αρμονίας είναι σε μία από τις δύο πρώτες συλλαβές της λέξης, ενώ ο πυροδότης κυρίως στην κεφαλή του πόδα. Η παρατήρηση ότι η αρμονία πυροδοτείται πρωτίστως από την κεφαλή και δευτερευόντως από την άτονη συλλαβή του πόδα μας κατευθύνει προς το συμπέρασμα ότι στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση η Φ.Α. εξαρτάται κυρίως από την τονισμένη συλλαβή (stress-driven), μοτίβο που σχολιάστηκε και για το οπίσθιο, μεσαίο φωνήεν /o/²⁷.

Στο σημείο αυτό αξίζει να επισημάνουμε ότι η πυροδότηση φωνηεντικής αρμονίας από την τονισμένη συλλαβή έχει ανιχνευθεί και σε άλλες έρευνες. Για παράδειγμα, στην έρευνα των Karra και Tzakosta (2017) το φωνήεν της κεφαλής του πόδα ενδέχεται να στοχεύει ένα λιγότερο (33a) ή περισσότερο ηχητικό (33b) φωνήεν στα αριστερά του (τα παραδείγματα στο [33] αντλήθηκαν από την εν λόγω έρευνα).

(33)	Τύπος ενήλικα	Τύπος παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a.	[no'na]	[na'na]	1;03	"νονά"
	[pi'lotos]	[po'lotoθ]	2;02-2;6	"πιλότος"
b.	[ma'rina]	[mi'nina]	1;08-1;10	"Μαρίνα"
	[forto'tis]	[oti'tis]	2;00,24	"φορτωτής"

Το φωνήεν /a/ ενδέχεται να επιλέξει ένα υψηλό φωνήεν όταν η λέξη-στόχος δεν φέρει έναν "καταλληλότερο" υποψήφιο στόχο, δηλαδή ένα [-υψηλό] φωνήεν. Η έννοια της *καταλληλότητας* συνδέεται άμεσα με τη γειτνίαση των φωνηέντων: τα φωνήεντα που φέρουν πολλαπλά κοινά Δ.X με το /a/ είναι προτιμότεροι στόχοι (π.χ. τα μεσαία), ενώ όσα φέρουν

²⁷Έχουν σχολιαστεί συνολικά 18 από τα 21 παραδείγματα με αρμονία σε τρισύλλαβα ή εκτενέστερα εκφωνήματα. Από τις εναπομείναντες τρεις περιπτώσεις, οι δύο θα σχολιαστούν σε επόμενη ενότητα, ενώ η τρίτη μπορεί να θεωρηθεί τυχαία.

λιγότερα κοινά Δ.Χ. είναι λιγότερο πιθανό να αποτελέσουν στόχους του. Η σύγκριση υφίστανται πάντα στις διαθέσιμες επιλογές που φέρει κάθε λέξη-στόχος και όχι στο τι θα μπορούσε να ισχύει για όλο τον φωνηεντικό κατάλογο της γλώσσας. Φυσικά, επιμέρους περιορισμοί (πιστότητας, μαρκαρισμένης δομής-βλ. ενότητα 5.2) ενδέχεται να αλληλεπιδρούν με την παραπάνω βασική παρατήρηση και να μεταβάλλουν τις ισορροπίες.

(34) Πυροδότης /a/ - Στόχος /u/

	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	ku.ku.'va.ja	ko.ka.'ja.ja	2;05.01	'κουκουβάγια'
b)	ku.ku.'va.ja	ko.ka.'ja.i	2;05.01	'κουκουβάγια'
c)	tu.'vla.ci	ta.'pa.ci	2;07.13	'τουβλάκι'

(34) Πυροδότης /a/ - Στόχος /i/

	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
d)	a.'ma.ksi	'ma.ca	2;05.10	'αμάξι'
e)	fi.'da.ci	da.'ja.ci	2;05.22	'φιδάκι'
f)	for.ti.'γα.ci	du.ra.'ta.ci	2;06.08	'φορτηγάκι'
g)	tsu.'li.θρα	'la.ça	2;06.13	'τσουλήθρα'

Αν η λέξη-στόχος δεν φέρει ένα [-υψηλό] φωνήεν πλησίον του /a/, αλλά φέρει ένα [+υψηλό], τότε η ανάπτυξη ενός αρμονικού περιβάλλοντος είναι πιθανή, εφόσον απαιτείται από έναν υψηλά διαβαθμισμένο περιορισμό, όπως για παράδειγμα έναν γενικό περιορισμό ΑΡΜΟΝΙΑ (= HARMONY) ή έναν ειδικό περιορισμό διάχυσης διακριτικών χαρακτηριστικών (π.χ. ΔΙΑΧΥΣΗ φωνηεντικών Δ.Χ. = Spread Vocalic Feature), βλ. ενότητα 5.2). Αξίζει να σημειωθεί ότι παρ' όλο που το παιδί πραγματώνει τετρασύλλαβη λέξη (με πιστότητα συλλαβών όπως στη λέξη-στόχο) η αρμονία από το τονισμένο φωνήεν του πόδα στοχεύει μόνο ένα φωνήεν προς τα αριστερά και δεν φαίνεται να είναι επαναληπτική (βλ. παραδείγματα 34a-b, f).

Ας εξετάσουμε τις περιπτώσεις με στόχο το /u/ (34a-c), όπου η πυροδότηση αρμονικού περιβάλλοντος από το /a/ είναι μονόδρομος: το /u/ δεν προκαλεί ποτέ αρμονία και το /a/ βρίσκεται στην κατάλληλη θέση για την πυροδότησή της (κεφαλή πόδα)²⁸. Στην περίπτωση (30c), θα μπορούσε να προκύψει αρμονικό περιβάλλον μεταξύ των υψηλών φωνηέντων, τα οποία και διαφέρουν μόνο ως προς το Δ.Χ. [±πρόσθιο]. Ωστόσο το χαρακτηριστικό [+πρόσθιο] που απαιτείται για την προσθίωση του /u/ δεν μπορεί να "διαπεράσει" την μεσαία συλλαβή ['pa], καθώς αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την παραβίαση ισχυρών περιορισμών

²⁸ Σε αυτό το σημείο δεν γίνεται αναφορά για επιμέρους αλλαγές στα φωνήεντα των εκφωνημάτων.

γεινίασης (π.χ. ο περιορισμός απαγόρευσης διασταύρωσης γραμμών διασύνδεσης = NoLineCrossing)²⁹. Επομένως, η μόνη επιλογή για την επίτευξη της αρμονίας και την παράλληλη διατήρηση της υποχωρητικής κατεύθυνσης είναι το /a/ να στοχεύσει το /u/.

Συνοψίζοντας:

Οι περιπτώσεις με στόχους [+υψηλά] φωνήεντα δεν αποτελούν πρόβλημα για μία υπόθεση που δέχεται ότι η αρμονία προκύπτει μεταξύ φωνηέντων που γειτνιάζουν ως προς το ύψος. Τα λιγιστά αυτά δεδομένα φανερώουν είναι ότι εάν δεν μπορεί να ικανοποιηθεί η αρχή της σχετικής ομοιότητας και της γειννίαςης ως προς το ύψος μεταξύ στόχου και πυροδότη, τότε η αρμονία θα προκύψει και σε περιβάλλοντα που τα φωνήεντα που αλληλεπιδρούν διαφέρουν σημαντικά ως προς τα Δ.Χ. τους (όπως το /a/ με τα [+υψηλά]). Με άλλα λόγια, η προϋπόθεση της ομοιότητας ως προς ορισμένα Δ.Χ. "αγνοείται" όταν υπάρχει κίνδυνος να μην ικανοποιηθεί ούτε ο γενικός περιορισμός που απαιτεί ένα αρμονικό περιβάλλον (αυτός θα είναι και υψηλά διαβαθμισμένος). Άλλωστε, αυτό που έχει μεγαλύτερη σημασία στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση είναι η προσωδιακή θέση, και όχι τα Δ.Χ. καθεαυτά.

Συγκεντρωτικά, το φωνήεν /a/ ενδέχεται να μεταβάλλει τα Δ.Χ. κάθε ενός από τα υπόλοιπα 4 φωνήεντα της ελληνικής γλώσσας, χωρίς, ωστόσο, να ανιχνεύεται η ίδια συχνότητα αλληλεπίδρασης. Ειδικότερα, ως προς τους στόχους του χαμηλού φωνήεντος, παρατηρήθηκε μία προτίμηση για τα μεσαία φωνήεντα, κάτι που αποδόθηκε στην γειννίαση ως προς το ύψος, και μία δευτερεύουσα τάση για τα [+υψηλά] φωνήεντα, στοιχείο που (ίσως) οφείλεται στην απουσία "καταλληλότερων" στόχων εντός της λέξης-στόχου.

Ο πίνακας (5) παρουσιάζει τις βασικές θέσεις πυροδότησης της αρμονίας για κάθε ένα από τα 4 φωνήεντα-στόχους: στα 29 από τα 46 περιβάλλοντα (63%) πυροδότης είναι το φωνήεν της τονισμένης συλλαβής, ενώ στα 13 από τα 46 (28%) ο πυροδότης είναι στο δεξί άκρο. Πρόκειται για παρατηρήσεις που ενισχύουν την υπόθεση ότι στο ενδιάμεσο αναπτυξιακό στάδιο η φωνηεντική αρμονία εξαρτάται από την προσωδιακή θέση, και συγκεκριμένα κυρίως από την τονισμένη συλλαβή, και δευτερευόντως από τη συλλαβή στο δεξί άκρο.

Πίνακας 6

Στόχοι	Πυροδότης: /a/	
	Θέση: τονισμένη συλλαβή	Θέση: άτονη σ]word
/o/	9 / 16	4 / 16
/e/	13 / 22	8 / 22
/u/	3 / 3	0 / 3

²⁹ Εναλλακτικά, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι εφόσον το παιδί έχει αλλάξει στάδιο «χαλαρώνει» (υποβιβάζεται) ο περιορισμός της γειννίαςης ως προς το ύψος των φωνηέντων (=πυροδότη και στόχου της ΦΑ) που ίσχυε στο αρχικό στάδιο και το /a/ μπορεί να πυροδοτήσει ΦΑ και σε υψηλά φωνήεντα (Κάππα, προσ. επικοινωνία).

/i/	3 / 4	1 / 4
Σύνολο	28 / 45 (62%)	13 / 45(28%)

Φωνήεν /i/

Σε προηγούμενες ενότητες υποστηρίξαμε ότι το φωνήεν /u/ είναι το πιο μαρκαρισμένο και στη σχετική επιχειρηματολογία έγινε λόγος και για την αδυναμία πυροδότησης φωνηεντικής αρμονίας από αυτό. Το δεύτερο υψηλό φωνήεν της ελληνικής (/i/) είναι ενεργός πυροδότης από την πρώιμη φάση του ενδιάμεσου σταδίου μέχρι και τις τελευταίες συναντήσεις με το παιδί. Για παράδειγμα, η λέξη /pu'la:ci/ πραγματώνεται ως [i'taci] στην ηλικία των δύο χρόνων και δύο μηνών, ενώ η λέξη /'Gu:fi/ πραγματώνεται ως ['Ci:ci] επτά μήνες αργότερα. Επομένως, η παρουσία δύο (διαφορετικών) υψηλών φωνηέντων στην ίδια λέξη-στόχο μπορεί να σημάνει αρμονία αποκλειστικά ως προς την προσθιότητα, καθώς μόνον το /u/ μπορεί να "αφομοιώσει" το διακριτικό χαρακτηριστικό [+πρόσθιο] του /i/. Ακολουθούν τα σχετικά παραδείγματα.

(35)	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	pu.'la.ci	i.'ta.ci	2;02.16	'πουλάκι'
b)	i 'blu.za	i 'vi.ða	2;03.08	'ημπλούζα'
c)	ku.'ta.li	ci.'ta.i	2;04.26	'κουτάλι'
d)	tu.'vla.ci	ti.'ta.ci (μ)	2;05.10	'τουβλάκι'
e)	fu.'sta.ni	ti.'ta.ni	2;05.22	'φουστάνι'
f)	tsu.'li.θra	si.'li.θi	2;06.08	'τσουλήθρα'
g)	ko.ci.no.sku.'fi.tsa	ni.'ji.sa	2;06.20	'κοκκινοσκουφίτσα'
h)	fu.'sta.ni	ti.'ta.ni	2;06.20	'φουστάνι'
i)	tsu.'li.θra	tsi.'i.sa	2;06.27	'τσουλήθρα'
j)	tsu.'li.θra	ci.'i.ça	2;08.21	'τσουλήθρα'
k)	tsu.'li.θra	ci.'i.ça	2;08.21	'τσουλήθρα'
l)	pu.'la.ci	pi.'ja.ci	2;08.21	'πουλάκι'
m)	tsu.'li.θra	tsi.'i.sa	2;08.28	'τσουλήθρα'
n)	tsu.'li.θra	tsi.'i.sa	2;08.28	'τσουλήθρα'
o)	tsu.'li.θra	tsi.'i.sa	2;08.28	'τσουλήθρα'
p)	'Gu.fi	'Ci.ci (μ)	2;09.12	'οΓκούφου'

Η μεταβολή των χαρακτηριστικών του /u/ μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε σε γειτνιάζουσες συλλαβές είτε από απόσταση (συμφωνία άκρων). Τα παραδείγματα (35b, f-g, i-k,m-p) εντάσσονται στην πρώτη κατηγορία (10/16), ενώ τα υπόλοιπα 6 στη δεύτερη (35a, c-e, h, l).

Η βασική παρατήρηση σχετικά με τα αρμονικά περιβάλλοντα σε γειτνιάζουσες συλλαβές (π.χ. /tsu'liθra/ → [si'liθi]) είναι ότι ο πυροδότης βρίσκεται στην τονισμένη συλλαβή. Συνολικά, 8 από τις 10 περιπτώσεις γειτνίασης η αρμονία πυροδοτείται από την κεφαλή του τροχαϊκού πόδα προς τα αριστερά, ενώ ανιχνεύονται μόλις δύο παραδείγματα με τον στόχο στην κεφαλή και τον πυροδότη στα αριστερά (π.χ. /i 'bluza/ → [i 'viða]) ή δεξιά της (π.χ. /'Gu.fi/ → ['Ci.çi] (μ)). Η επικράτηση της τονισμένης συλλαβής είναι χαρακτηριστικό του ενδιάμεσου σταδίου και έχει ήδη σχολιαστεί σε προηγούμενη ενότητα. Υπενθυμίζεται πως βάσει της κλίμακας ηχητικότητας της Selkirk (1984), τα υψηλά φωνήεντα είναι ισότιμα (με βαθμό ηχητικότητας 8) και ως εκ τούτου, τα εν λόγω αρμονικά πεδία μεταξύ των υψηλών φωνηέντων εξαρτώνται από τον τονισμό και υπηρετούν σκοπούς ευθυγράμμισης χαρακτηριστικών σε αδύναμες προσωδιακές θέσεις.

Η δεύτερη στρατηγική που καταγράφεται στην τάξη των υψηλών φωνηέντων αφορά τις αρμονίες από απόσταση (π.χ. /ku'tali/ → [ci'tai]). Σε όλα τα εκφωνήματα με αρμονίες από απόσταση, μεταξύ των δύο υψηλών φωνηέντων μεσολαβεί ένα χαμηλό φωνήεν /a/, το οποίο όντας και το πλέον ηχητικό, προβλέπεται ότι θα ήταν πυροδότης εάν η αρμονία εξαρτιόνταν αποκλειστικά από την ηχητικότητα των φωνηέντων. Εντούτοις, η αρμονία πυροδοτείται από το δεξί άκρο (φωνήεν /i/) προς το αριστερό (φωνήεν /u/) διαπερνώντας την μεσαία συλλαβή, της οποίας το φωνήεν χαρακτηρίζεται στη βιβλιογραφία ως *διαφανές/ουδέτερο* (transparent) (Walker, 2012: 8). Αξίζει να σημειωθεί ότι η μεσαία συλλαβή είναι και η τονισμένη (εκτός από το παράδειγμα 2), επομένως πληροί τις προϋποθέσεις που απαιτούνται για να αποτελέσει τη θέση πυροδότησης. Τελικώς, παρά τις κατάλληλες συνθήκες, η αρμονία προκύπτει μεταξύ των άκρων των λέξεων-στόχων, δηλαδή ανάμεσα στα υψηλά φωνήεντα.

Υπενθυμίζεται ότι οι δύο βασικές θέσεις πυροδότησης είναι η τονισμένη συλλαβή και η συλλαβή στο τέλος της λέξης. Ακόμη, έχουμε υποθέσει ότι όσο πιο πολλά κοινά Δ.Χ έχουν δύο φωνήεντα, τόσο πιο πιθανό είναι να δημιουργηθεί ένα αρμονικό πεδίο μεταξύ τους. Άρα, η αρθρωτική ευκολία, δηλαδή το αποτέλεσμα της αρμονίας, προϋποθέτει την ευκολία ως προς το σύνολο των αλλαγών μεταξύ των φωνηέντων που συμμετέχουν στην αρμονία, δηλαδή το ελάχιστο κόστος και τις ελάχιστες παραβιάσεις (minimal violations³⁰), δεδομένα συμβατά με μεταβολές μεταξύ των υψηλών φωνηέντων. Αντιθέτως, οι πολλαπλές μεταβολές (π.χ. μεταξύ του χαμηλού /a/ και του υψηλού /i/) καθιστούν τη διαδικασία πιο σύνθετη και μεταβάλλουν σε μεγαλύτερο βαθμό το μήνυμα προς εκφώνηση.

³⁰ Ο όρος από τον Pater (1998).

Ο φωνηεντικός κατάλογος της ελληνικής γλώσσας διαθέτει και τη διμελή τάξη των πρόσθιων φωνηέντων (/i, e/). Βάσει της θέσης άρθρωσης στη στοματική κοιλότητα, το υψηλό φωνήεν /i/ εντάσσεται και στην εν λόγω κατηγορία και αλληλεπιδρά με το μεσαίο -επίσης πρόσθιο- φωνήεν /e/ για την ανάπτυξη αρμονικού πεδίου. Μάλιστα, στην πλειοψηφία των λέξεων-στόχων με τα δύο πρόσθια φωνήεντα, το μεσαίο φωνήεν αφομοιώνει το χαρακτηριστικό [+υψηλό].

(36)	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	'bi.ce	'bi.pi (μ)	2;03.15	'μπήκε'
b)	'e.tsi	'i.si	2;04.26	'έτσι'
c)	pe.ði.'ka	pi.ti.'ka	2;05.22	'παιδικά'
d)	ce.'si	ti.'si	2;06.20	'κι εσύ'
e)	ðen 'i.ne	ne 'ni.ni	2;07.13	'δεν είναι'
f)	e.kli.'si.a	i.çi.'ti.a	2;08.21	'εκκλησία'
g)	e.kli.'si.a	ci.çi.'si.a	2;08.21	'εκκλησία'
h)	pe.ði.'ka	pi.ði.'ka	2;08.28	'παιδικά'
i)	pe.'ða.ci	pi.'ða.ɪ	2;08.28	'παιδάκι'
j)	e.kli.'si.a	i.si.'si.a	2;09.12	'εκκλησία'
k)	e.kli.'si.a	ti.ti.'si.a	2;09.12	'εκκλησία'

Συνολικά, 7 από τις 11 (63%) παραπάνω περιπτώσεις έχουν τον πυροδότη στην τονισμένη συλλαβή. Επίσης, η φωνηεντική αρμονία μπορεί να προκύψει σε γειτνιάζουσες συλλαβές ή από απόσταση, ενώ η κατεύθυνση είναι υποχωρητική ή προχωρητική. Η συγκριτική εξέταση των παραδειγμάτων (36a-b) φανερώνει ότι η κεφαλή του πόδα δεν είναι ο πυροδότης σε όλες τις περιπτώσεις. Αντιθέτως, ενδέχεται να είναι ο στόχος της αρμονίας όταν φέρει το [+πρόσθιο, -υψηλό] φωνήεν (/e/), αφού μεταξύ των πρόσθιων φωνηέντων επικρατεί (με σπάνιες εξαιρέσεις) το υψηλό /i/.

Ως προς τις αρμονίες από απόσταση, όπως το εκφώνημα [isi'sia] για την λέξη-στόχο /ekli'sia/, σημειώνεται ότι το φωνήεν που μεσολαβεί μεταξύ στόχου και πυροδότη είναι ένα επιπλέον πρόσθιο υψηλό /i/. Ωστόσο, η υπόθεσή μας είναι ότι η αρμονία πυροδοτείται από το φωνήεν της ισχυρής τονισμένης συλλαβής, δεδομένου ότι πρόκειται για την πιο βασική στρατηγική πυροδότησης Φ.Α..³¹

³¹Στην ενότητα (4.1.1) παρατηρήθηκε ότι τα πρόσθια φωνήεντα δεν διαφέρουν σημαντικά ως προς τη συχνότητα και τα περιβάλλοντα εμφάνισης. Τα παραπάνω παραδείγματα ίσως μας δείχνουν ότι το /e/ είναι πιο μαρκαρισμένο από το /i/, δεδομένου ότι το δεύτερο υπερισχύει στα αρμονικά περιβάλλοντα των πρόσθιων φωνηέντων.

Σε αυτό το σημείο εξετάζονται τα περιβάλλοντα αρμονίας ανάμεσα στο /i/ (πυροδότης) και στο /o/ (στόχος). Ο αριθμός των δεδομένων με στόχο το /o/ και πυροδότη το /i/ είναι μεγαλύτερος απ' ότι είναι το άθροισμα από τα αρμονικά πεδία με στόχους τα /e/ και /u/. Πρόκειται για μία ιδιαιτερότητα που χρήζει περαιτέρω σχολιασμού δεδομένου ότι το /i/ φέρει περισσότερα κοινά Δ.Χ. με ένα πρόσθιο (/e/) ή ένα υψηλό φωνήεν (/u/) παρά με ένα οπίσθιο μεσαίο (/o/).

(37)	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	'o.çi	'e.çi	2;02.18	'όχι'
b)	ko.li.'ba.i	çi.li.'ta.i	2;02.18	'κολυμπάει'
c)	'o.çi	'e.çi	2;02.23	'όχι'
d)	'o.çi	'e.ci	2;02.23	'όχι'
e)	'o.çi	'e.ji	2;02.23	'όχι'
f)	'o.çi	'e.çi	2;02.23	'όχι'
g)	'o.çi	'e.ji	2;02.23	'όχι'
h)	'o.çi	'e.ji	2;02.23	'όχι'
i)	to 'spi.ti	ti 'pi.ti	2;02.25	'τοσπίτι'
j)	mo.'li.vja	me.'i.a	2;02.25	'μολύβια'
k)	mo.'li.vja	me.'i.a	2;02.25	'μολύβια'
l)	mo.'li.vja	me.'i.a	2;02.25	'μολύβια'
m)	'o.çi	'e.çi	2;02.25	'όχι'
n)	'o.çi	'e.çi	2;03.06	'όχι'
o)	'o.çi	'e.ci	2;03.06	'όχι'
p)	'o.çi	'e.tsi	2;03.06	'όχι'
q)	'o.çi	'e.ci:	2;03.13	'όχι'
r)	'o.çi	'e.ci	2;03.15	'όχι'
s)	'o.çi	'e:.çi	2;04.26	'όχι'
t)	'o.çi	'e:.çi	2;04.26	'όχι'
u)	'o.çi	'e:.çi	2;04.26	'όχι'
v)	'o.çi	'e.çi	2;04.26	'όχι'
w)	'o.çi	'e.çi	2;04.28	'όχι'
x)	po.'ði.la.to	pe.'ði-ta.'to	2;04.28	'ποδήλατο'
y)	'o.çi	'e.çi	2;05.01	'όχι'
z)	'o.çi	'e.çi	2;05.01	'όχι'
aa)	'o.çi	'e.çi	2;05.01	'όχι'
bb)	'o.çi	'e.çi	2;05.01	'όχι'
cc)	xo.'ra.i	te.'la.i (μ)	2;05.01	'χωράει'

dd)	xo.'ra.i	θε.'la.li (μ)	2;05.01	'χωράει'
ee)	'o.çi	'e.:ji	2;05.10	'όχι'
ff)	'o.çi	'e-çi	2;06.13	'όχι'
gg)	'o.çi	'e.çi	2;08.28	'όχι'
hh)	po.di.'ka.ci	pe.'da.ci	2;09.12	'ποντικάκι'
ii)	po.di.'ka.ci	pe.ði.'ka.ti	2;09.12	'ποντικάκι'

Μέχρι στιγμής έχουμε παρατηρήσει ότι το φωνήεν /i/ είναι σε θέση να μεταβιβάσει το Δ.X. [+υψηλό] (στόχος: /e/) ή το Δ.X. [+πρόσθιο] (στόχος: /u/).

Το χαρακτηριστικό [+πρόσθιο] μπορεί να μεταβιβαστεί και στο φωνήεν /o/ με αποτέλεσμα την εμφάνιση του πρόσθιου μεσαίου φωνήεντος /e/ (π.χ. /'oçi/ → ['e.çi]). Το σημαντικό είναι ότι το /o/ ενδέχεται να αφομοιώσει και τα δύο χαρακτηριστικά που προαναφέρθηκαν και ως εκ τούτου, το /o/ πραγματώνεται ως /i/: /ko.li.'ba.i/ → [ci.li.'ta.i] 'κολυμπάει', /to 'spi.ti/ → [ti 'ri.ti] 'το σπίτι'. Το ερώτημα που τίθεται είναι γιατί να μην μεταβιβάζονται τα δύο αυτά χαρακτηριστικά του /i/ και στα υπόλοιπα 33 περιβάλλοντα που στοχεύει το μεσαίο οπίσθιο φωνήεν. Μία προσεκτική εξέταση των δεδομένων ίσως δώσει την απάντηση. Το κοινό χαρακτηριστικό των δύο περιπτώσεων ολικής αφομοίωσης των Δ.X. του /i/ είναι ότι η λέξη-στόχος (και το εκφώνημα) φέρουν δύο υψηλά πρόσθια φωνήεντα (π.χ. /ko.li.'ba.i/ → [ci.li.'ta.i]). Μάλιστα, και στις δύο περιπτώσεις τα φωνήεντα αυτά βρίσκονται δεξιά του στόχου, άρα η υποχωρητική κατεύθυνση είναι δυνατή. Η υπόθεσή μας είναι ότι το ένα διακριτικό χαρακτηριστικό μεταβιβάζεται από το πρώτο /i/ και το άλλο από το επόμενο /i/. Το γεγονός ότι στα υπόλοιπα περιβάλλοντα δεν απαντάται δεύτερο /i/ σημαίνει ότι είναι αδύνατον να προκύψει πλήρης μεταβολή των Δ.X. του /o/, αφού όπως προδίδουν τα δεδομένα μας, το /i/ (όπως και τα υπόλοιπα φωνήεντα-πυροδότες) είναι σε θέση να μεταβιβάσει μόνον ένα Δ.X.

Το παράδειγμα (37ii) (/po.di.'ka.ci/ → [pe.ði.'ka.ti]) ίσως αποτελεί πρόβλημα καθώς το εκφώνημα φέρει δύο υψηλά πρόσθια φωνήεντα, ενώ η αλλαγή που υφίστανται ο στόχος αφορά μόνον το Δ.X. [±πρόσθιο]. Το εν λόγω εκφώνημα πραγματώνεται στην ηλικία των 2;09.12. Η πρότασή μας είναι το φωνήεν της αρχικής συλλαβής /ro-/ διατηρεί τα Δ.X. [-υψηλό, -χαμηλό] εξαιτίας ενός ειδικού περιορισμού πιστότητας ως προς τη θέση (positional faithfulness constraint, Beckman 1997) (π.χ. IDENT-IO-Height-Initial σ), ο οποίος έχει «προβιβάσει» σε υψηλή θέση. Τελικώς, το /i/ της δεύτερης συλλαβής μεταβιβάζει μόνον το χαρακτηριστικό [+πρόσθιο] στο /o/ της πρώτης, καθώς η μεταβίβαση του Δ.X. [+υψηλό] συνεπάγεται την μεταβολή του /o/ στο πιο μαρκαρισμένο /u/ και την παραβίαση του προαναφερόμενου περιορισμού πιστότητας ως προς τη θέση.

Συγκεντρωτικά, η μεταβίβαση του χαρακτηριστικού [+πρόσθιο] προκύπτει (κυρίως) από τις ακόλουθες προσωδιακές θέσεις: (α) από άτονη συλλαβή στο τέλος λέξης (παράδειγμα

γεινίασης: /'o.ci/ → ['e.ci]) (παράδειγμα από απόσταση Φ.Α.: /xo'rai/ → [te'lai] (μ)), (β) από τονισμένη συλλαβή (π.χ. /po'dilato/ → [pe'di-ta'to]).

Το χαμηλό [-πρόσθιο] φωνήεν /a/ ενίοτε αποτελεί στόχο του /i/, είτε από τονισμένη (π.χ. /mixa'ni/ → [e.'ni], είτε από άτονη συλλαβή (π.χ. /ðja.'va.zi/ → [ji.'ða.ci]).

(38)	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	ðja.'va.zi	ji.'ða.ci	2;03.01	'διαβάζει'
b)	ja.'ti	e.'ti (μ)	2;04.26	'γιατί'
c)	mi.xa.'ni	e.'ni	2;06.08	'μηχανή'
d)	ti.le.'o.ra.si	ti.'o.ji.si	2;06.20	'τηλεόραση'
e)	a.'fti	e.'ti	2;07.06	'αυτή'
f)	a.'fti	e.'ti	2;07.06	'αυτή'
g)	to ta.'i.zi	to te.'i.zi	2;08.21	'τοταΐζει'
h)	pa.'ti.ni	e.'ti.ni	2;08.21	'πατίνι'

Η ανάπτυξη αρμονικού πεδίου μεταξύ των δύο πιο μακρινών -ως προς το σημείο άρθρωσης- φωνηέντων είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα και πιθανόν κλονίζει τις υποθέσεις περί γεινίασης και προϋπόθεσης πολλαπλών κοινών Δ.Χ. μεταξύ στόχου και πυροδότη. Μολαταύτα, η πρότασή μας είναι ότι πρόκειται για μία ακόμη περιφερειακή κατηγορία αρμονικού πεδίου, η οποία και ακολουθεί τη γνωστή (από τους στόχους /u/ και /o/) διαδικασία μεταβίβασης του Δ.Χ. [+πρόσθιο]. Η εμφάνιση τέτοιου είδους αρμονικών περιβάλλοντων οφείλεται σε υψηλά διαβαθμισμένους περιορισμούς (π.χ. ΑΡΜΟΝΙΑ = HARMONY) που απαιτούν την ανάπτυξη αρμονικού πεδίου. Επομένως, προκειμένου να ικανοποιηθούν οι περιορισμοί στην κορυφή της ιεραρχίας, η αρμονία ενδέχεται να προκύψει μεταξύ φωνηέντων που δεν γεινιάζουν αρθρωτικά ή σε αυτά που δεν συνεπάγονται αύξηση της ηχητικότητας ή μείωση του μαρκαρίσματος. Στο πλαίσιο αυτό, σημειώνουμε ότι στα παραπάνω παραδείγματα (38a-h) η πυροδότηση από το φωνήεν /i/ με στόχο το /a/ είναι η μόνη διαθέσιμη επιλογή εφόσον είναι σημαντική και η διατήρηση της υποχωρητικής κατεύθυνσης. Αυτό οφείλεται στο ότι οι λέξεις-στόχοι φέρουν αποκλειστικά τα παραπάνω δύο φωνήεντα (π.χ. /a'fti/, /pa'tini/) καθώς και στο ότι το /i/ είναι αυτό που βρίσκεται στην ισχυρή τονισμένη συλλαβή (εξάιρεση το παράδειγμα 38a).

Συνοψίζοντας:

Το φωνήεν /i/ είναι σε θέση να μεταβάλλει τα Δ.Χ. όλων των υπόλοιπων φωνηέντων της ελληνικής γλώσσας. Η τάξη των πρόσθιων (/i-e/) φωνηέντων συνδέεται με την υπόθεση γεινίασης, ενώ η προσθίωση των οπίσθιων φωνηέντων /o/ και /u/ προδίδει τη γενική προτίμηση πραγμάτωσης πρόσθιων φωνηέντων. Τέλος, πολύ σπάνια μεταβάλλονται και τα Δ.Χ. του χαμηλού φωνήεντος /a/, εφόσον οι λέξεις-στόχοι φέρουν τα κατάλληλα περιβάλλοντα (π.χ. απουσία άλλων συνδυασμών φωνηέντων, το /i/ σε τονισμένη συλλαβή κλπ).

Ο πίνακας (7) παρουσιάζει (συγκεντρωτικά) τα δεδομένα φωνηεντικής αρμονίας με το φωνήεν /i/ στις δύο "ισχυρές" προσωδιακές θέσεις πυροδότησης. Πρόκειται για την τονισμένη συλλαβή και για την άτονη συλλαβή στο τέλος της λέξης, θέσεις που ανιχνεύθηκαν και σε προαναφερόμενα φωνήεντα-πυροδότες.

Πίνακας 7

Στόχοι	Πυροδότης: /i/	
	Θέση: τονισμένη συλλαβή	Θέση: Άτονη σ]word
/o/	5 / 35	29 / 35
/e/	7 / 11	2 / 11
/u/	8 / 16	8 / 16
/a/	6 / 8	2 / 8
Σύνολο	26 / 70 (37%)	41 / 70 (58%)

Φωνήεν /o/

Στο σημείο αυτό θα εστιάσουμε στα αρμονικά περιβάλλοντα με πυροδότη το φωνήεν /o/.

(39) Πυροδότης: /o/ - Στόχος: /a/ (19)

	ΤύποςΕνήλικα	ΤύποςΠαιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	a.'ftos	o.'to (μ)	2;02.23	'αυτός'
b)	a.'ftos	e.'tos	2;02.23	'αυτός'
c)	a.'fto	e.'to	2;03.27	'αυτό'
d)	a.'fto	e.'to	2;03.27	'αυτό'
e)	ka.'ro.tsi	ko. ⁱ 'o.tsi	2;04.28	'καρότσι'
f)	a.'fto	e.'to	2;04.28	'αυτό'
g)	ba.'lo.ni	mo.'no.ne	2;05.01	'μπαλόني'
h)	a.'fto	e.'to	2;05.08	'αυτό'
i)	ka.'lo	ko.'jo	2;05.08	'καλό'
j)	ka.'lo	ko.'jo	2;05.08	'καλό'
k)	a.'fto?	to.'to?	2;05.08	'αυτό;'
l)	a.'fto	e.'to	2;05.08	'αυτό'
m)	pa.de.'lo.ni	po.'no.ni	2;05.15	'παντελόني'
n)	a.'fto	to.'to	2;05.15	'αυτό'
o)	pa.de.'lo.ni	bo.'ro.ni	2;05.22	'παντελόني'
p)	a.'fto	to.'to	2;06.13	'αυτό'

q)	ka.'ko	ko.'ko	2;06.27	'κακό'
r)	ka.'ro.to	te.'lo.pot	2;06.27	'καρότο'
s)	ba.'lo.ni	mo.'jo.ni	2;09.12	'μπαλόνι'

Η βασική παρατήρηση είναι ότι το φωνήεν /o/ πυροδοτεί φωνηεντική αρμονία από την κεφαλή τροχαϊκού ή ιαμβικού πόδα, δηλαδή από τονισμένη συλλαβή. Και καθώς η αρμονία μεταξύ των εν λόγω φωνηέντων εξαρτάται αποκλειστικά από την προσωδιακή θέση, η κατεύθυνση είναι πάντοτε υποχωρητική, ακολουθώντας τη συλλαβοποίηση της νέας ελληνικής γλώσσας.

Από τα 19 παραδείγματα που δίνονται παραπάνω, στα 12 παρατηρείται ολική αφομοίωση του φωνήεντος /a/ σε /o/ (π.χ. /ba'loni/ → [bo'joni]), ενώ στα υπόλοιπα 7 το /a/ εναρμονίζεται ως προς το χαρακτηριστικό [-χαμηλό] (π.χ. /a'fto/ → [e.'to]).

(40) Πυροδότης: /o/ - Στόχος: /e/ (54)

	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	'de.dro	'a.ko	2;02.02	'δέντρο'
b)	'tre.no	'ta.no	2;02.02	'τρένο'
c)	e.'γο	a.'γο	2;02.11	'εγώ'
d)	e.'γο	a.'go	2;02.18	'εγώ'
e)	e.'γο	a.'γο	2;02.23	'εγώ'
f)	e.'γο	a.'γο	2;02.23	'εγώ'
g)	e.'γο	a.'γο	2;02.25	'εγώ'
h)	e.'γο	a.'γο.γο	2;02.25	'εγώ'
i)	e.'γο	a.'γο	2;02.25	'εγώ'
j)	e.'γο	a.'γο	2;02.25	'εγώ'
k)	e.'γο	o.'go	2;03.01	'εγώ'
l)	e.'δο	a.'do	2;03.01	'εδώ'
m)	e.'γο	a.'go	2;03.01	'εγώ'
n)	e.'δο	a.'do	2;03.01	'εδώ'
o)	e.'δο	a.'do	2;03.01	'εδώ'
p)	e.'γο	a.'γο	2;03.01	'εγώ'
q)	e.'γο	a.'γο	2;03.01	'εγώ'
r)	e.'γο	a.'γο	2;03.01	'εγώ'
s)	e.'γο	a.'γο	2;03.06	'εγώ'
t)	e.'γο	a.'γο	2;03.08	'εγώ'
u)	e.'γο	a.'γο	2;03.08	'εγώ'
v)	e.'γο	a.'γο	2;03.08	'εγώ'

w)	e.'γο	a.'γο	2;03.08	'εγώ'
x)	e.'γο	a.'γο	2;03.08	'εγώ'
y)	e.'γο	a.'γο	2;03.08	'εγώ'
z)	e.'γο	a.'γο	2;03.13	'εγώ'
aa)	e.'γο	a.'γο	2;03.13	'εγώ'
bb)	e.'γο	a.'γο	2;03.13	'εγώ'
cc)	e.'γο	a.'γο	2;03.13	'εγώ'
dd)	e.'δο	a.'δο	2;03.13	'εδώ'
ee)	e.'γο	a.'γο	2;03.13	'εγώ'
ff)	e.'γο	o.'γο	2;03.13	'εγώ'
gg)	e.'γο	o.'γο	2;03.13	'εγώ'
hh)	e.'γο	o.'γο	2;03.13	'εγώ'
ii)	e.'γο	o.'γο	2;03.13	'εγώ'
jj)	e.'γο	o.'γο	2;03.15	'εγώ'
kk)	e.'γο	a.'γο	2;03.15	'εγώ'
ll)	e.'γο	a.'γο:	2;03.15	'εγώ'
mm)	e.'γο	o.'γο	2;03.20	'εγώ'
nn)	e.'γο	mo.'γο	2;03.20	'εγώ'
oo)	e.'γο	o.'γο	2;03.20	'εγώ'
pp)	e.'γο	o.'γο	2;03.20	'εγώ'
qq)	e.'δο	a.'δο	2;03.20	'εδώ'
rr)	e.'δο	a.'jo	2;03.20	'εδώ'
ss)	e.'γο	a.'γο	2;03.22	'εγώ'
tt)	e.'γο	a.'γο	2;03.22	'εγώ'
uu)	e.'γο	a.'γο	2;03.22	'εγώ'
vv)	e.'γο	a.'γο	2;04.26	'εγώ'
ww)	e.'γο	a. ⁱ 'νο	2;05.03	'εγώ'
xx)	e.'γο	a.'γο	2;06.13	'εγώ'
yy)	e.'γο	a.'γο	2;06.27	'εγώ'
zz)	e.'γο	a.'γο	2;07.13	'εγώ'
aaa)	pe.'po.ni	po.'po.ni	2;08.21	'πεπόνι'
bbb)	pe.'po.ni	po.'po.ni	2;09.12	'πεπόνι'

Η αρμονία μεταξύ των δύο μεσαίων φωνηέντων και πυροδότη το οπίσθιο στρογγυλό /o/ είναι ιδιαίτερα παραγωγική, αφού καλύπτει το 24% (54/224) επί του συνόλου των αρμονικών πεδίων στον καταγεγραμμένο λόγο του παιδιού. Από την άλλη, περιορίζεται σε 5 διαφορετικές λέξεις-στόχους: *εγώ, εδώ, πεπόνι, τρένο, δέντρο*.

Προηγουμένως, έγινε λόγος για τη σημασία που έχει η τονισμένη συλλαβή όταν το /o/ στοχεύει το χαμηλό φωνήεν /a/. Από τα 54 αρμονικά περιβάλλοντα με στόχο το /e/, μόλις δύο δεν φέρουν τον πυροδότη σε τονισμένη συλλαβή (τα 40a, b). Τα συγκεκριμένα παραδείγματα καταγράφονται στο μεταίχμιο μεταξύ αρχικού σταδίου και ενδιάμεσης αναπτυσσόμενης φάσης και λόγω της χαμηλής συχνότητας εμφάνισης θεωρούμε ότι δεν αποτελούν κυρίαρχη στρατηγική. Προτείνουμε ότι η μεταβολή του τονισμένου /e/ σε /a/ (π.χ. /'dedro/ → ['a.ko] (μ), /'treno/ → ['ta.no] (μ)), οφείλεται στην απαίτηση για μέγιστη ηχητικότητα στην κεφαλή του πόδα (αρχικό στάδιο), ενώ ο τρόπος επίτευξης αυτής της μεταβολής είναι το χαμήλωμα του πρόσθιου φωνήεντος /e/ και η αλλαγή του Δ.Χ. [+πρόσθιο] σε [-πρόσθιο]. Το τελευταίο αυτό χαρακτηριστικό είναι που εμπλέκει το άτονο /o/ στο τέλος της λέξης, δεδομένου ότι το στρογγυλό φωνήεν χαρακτηρίζεται ως [+οπίσθιο/-πρόσθιο].

Τα υπόλοιπα 52 εκφωνήματα φέρουν τον πυροδότη στην τονισμένη συλλαβή (stress-driven harmony). Ως προς τις μεταβολές στα Δ.Χ. του στόχου, η εξέταση των δεδομένων φανερώνει ότι το /e/ ενδέχεται (α) να αφομοιώνει το διακριτικό χαρακτηριστικό [+οπίσθιο] και να μεταβάλλεται σε [o] ή (β) να αφομοιώνει το διακριτικό χαρακτηριστικό [+οπίσθιο] και να μεταβάλλεται (για ανεξάρτητους λόγους) στο πιο ηχητικό [a]. Η περίπτωση (α) καλύπτει το 22% των δεδομένων (12/54), όταν η (β) καλύπτει το 78% (42/54). Είναι προφανές ότι η κυρίαρχη στρατηγική είναι η (β). Στην αναζήτηση των αιτιών αυτής της διαπίστωσης είναι απαραίτητο να γίνει λόγος συνδυαστικά για την ηχητικότητα και τον βαθμό μαρκαρίσματος του /a/. Προσθέτουμε, επίσης, ότι σε όλες τις περιπτώσεις η αρμονία λαμβάνει χώρα στην αρχή της λέξης: η στρατηγική (α) δεν μεταβάλλει την ηχητικότητα μεταξύ των συλλαβών της λέξης-στόχου (αφού τα μεσαία φέρουν αμφοτέρωθεν βαθμό ηχητικότητας 9), ενώ η στρατηγική (β) συνεπάγεται τη φθίνουσα μείωση της ηχητικότητας από τον πυρήνα της πρώτης συλλαβής στον πυρήνα της επόμενης.

Στα δεδομένα της παρούσας έρευνας ανιχνεύονται επιμέρους (περιφερειακά) περιβάλλοντα αρμονίας με μικρότερη συχνότητα εμφάνισης. Για παράδειγμα, σπάνια προκύπτει αρμονία και μεταξύ των στρογγυλών φωνηέντων /u/ και /o/ (41). Σε αυτήν την περίπτωση το /o/ είναι ο πυροδότης και το /u/ ο στόχος.

(41)	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	'tu.to?	'to.to?	2;05.08	'τούτο;'
b)	'tu.to	'to.to	2;06.13	'τούτο'

Επίσης, καταγράφονται τρία παραδείγματα όπου το /i/ αποτελεί στόχο του /o/ (42). Στο πρώτο -χρονικά- εκφώνημα, το /i/ εναρμονίζεται ως προς το Δ.Χ. [+οπίσθιο] (και συνεπαγωγικά [+στρογγυλό]), όταν στα υπόλοιπα δύο το πρόσθιο υψηλό μεταβάλλεται σε πρόσθιο μεσαίο.

(42)	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	to 'bir.ɣo	to 'ru.do	2;02.18	'τονπύργο'
b)	mi. 'kro	pe. 'ɕo	2;03.22	'μικρό'
c)	ði. 'ko mu	e. 'ko mu	2;07.13	'δικό μου'

Συνοψίζοντας, εκτός από ελάχιστες εξαιρέσεις, το μεσαίο στρογγυλό φωνήεν πυροδοτεί αρμονία κυρίως από τονισμένη συλλαβή.

Πίνακας 8

Στόχοι	Πυροδότης: /o/	
	Θέση: τονισμένη συλλαβή	Θέση: Άτονη σ]word
/e/	52 / 54	2 / 54
/i/	2 / 3	1 / 3
/u/	0 / 2	2 / 2
/a/	19 / 19	0 / 19
Σύνολο	73 / 78 (93%)	5 / 78 (7%)

Το ερώτημα που προκύπτει είναι γιατί το ποσοστό πυροδότησης από το φωνήεν /o/ σε τονισμένη συλλαβή ανέρχεται στο 93% όταν το αντίστοιχο ποσοστό για το /i/ ανέρχεται στο 37% (ή υψηλότερα ανάλογα με το αν θα λάβουμε υπόψη την παρατήρηση αναφορικά με την υψηλή συχνότητα χρήσης της λέξης *όχι*).

Η απάντηση θα δοθεί λίγες σελίδες παρακάτω, αφού εξεταστούν και τα αρμονικά περιβάλλοντα με πυροδότη το /e/.

Φωνήεν /e/

(43)	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
	Πυροδότης: /e/ - Στόχος: /a/			
a)	'e.va.le	'e.ve.le (μ)	2;02.23	'έβαλε'
b)	ka.'re.kla	ko.'je.ka	2;03.13	'καρέκλα'
c)	ka.'fes	ko.'k ^h e	2;04.26	'καφές'
d)	ka.'re.ka	ce.'je.ka	2;06.08	'καρέκλα'
e)	ka.'re.ka	ce.'je.ka	2;06.08	'καρέκλα'
f)	'vɣa.lu.me	'vle.lu.me	2;06.08	'βγάλουμε'
g)	ka.'ne.nas	te.'ne.na (μ)	2;06.08	'κανένας'
h)	ka.'re.kla	ce.'je.ka	2;06.20	'καρέκλα'

i)	ma.'ze.vu.me	e.'je.ju.me	2;06.27	'μαζεύουμε'
j)	ma.'ze.vu.me	pe.'je.vu.me	2;06.27	'μαζεύουμε'
k)	pa.'ta.tes	pe.'ta.pe	2;08.21	'πατάτες'
l)	tata.'i.zu.ne	tate.'i.zu.ne	2;08.21	'τα ταΐζουνε'
m)	ka.'pe.lo	pe.'pe.jo	2;09.12	'καπέλο'

Η φωνηεντική αρμονία ανάμεσα στο μεσαίο πρόσθιο /e/ (trigger) και στο χαμηλό /a/ (target) μπορεί να πυροδοτηθεί από τις δύο βασικές προσωδιακές θέσεις που έχουν ήδη ανιχνευθεί: (α) όταν το /e/ βρίσκεται σε τονισμένη συλλαβή (π.χ. /ka'rekla/ → [ce'jeka] 'καρέκλα') και (β) όταν το /e/ βρίσκεται σε άτονη συλλαβή στο δεξί άκρο (π.χ. /'nɣalume/ → ['vlelume] 'βγάλουμε').

Στην περίπτωση (α) ο στόχος (/a/) στα αριστερά της κεφαλής αφομοιώνει ένα από τα ακόλουθα δύο διακριτικά χαρακτηριστικά:

- 1) [-χαμηλό], π.χ. /ka.'fes/ → [ko'k^he] (όπου το χαμηλό οπίσθιο /a/ γίνεται μεσαίο /o/)
- 2) [+πρόσθιο], π.χ. /ka'rekla/ → [ce'jeka]
/pa'tates/ → [pe'tape] (από απόσταση)

(44) Πυροδότης: /e/ - Στόχος: /o/

	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	e.'do	e.'de	2;06.08	'εδώ'
b)	fo.'na.zu.ne	fe.'na.zu.ne	2;06.20	'φονάζουνε'
c)	ka.'pe.lo	pa.'pe.ne	2;07.06	'καπέλο'
d)	'θe.lo	'te.ne	2;08.28	'θέλω'
e)	o.'bre.la	me.'be.ja	2;09.12	'ομπρέλα'
f)	sto 'tre.no	te.'te.no	2;09.12	'στο τρένο'

Από τη διμελή τάξη των μεσαίων φωνηέντων το πρόσθιο φωνήεν μεταβάλλει τα Δ.Χ. του οπίσθιου σε μικρότερο βαθμό απ' ότι το αντίστροφο (βλ. σελ. 53). Από το σύνολο των δεδομένων φωνηεντικής αρμονίας που διαθέτουμε μόλις τα 6 παραδείγματα στο (44) αφορούν την προσθίωση του /e/ και μάλιστα ανιχνεύθηκαν στην ύστερη φάση του ενδιάμεσου σταδίου. Ως προς τα περιβάλλοντα ανάπτυξης της αρμονίας, ο πυροδότης ενδέχεται να βρίσκεται σε άτονη (π.χ. /e'do/ → [e'de]) ή τονισμένη συλλαβή (π.χ. /'θe.lo/ → ['tene]) και η κατεύθυνση μπορεί να είναι υποχωρητική ή προχωρητική.

Εκτός από τα παραπάνω περιβάλλοντα, το /e/ μπορεί να πυροδοτήσει αρμονία με στόχο το οπίσθιο υψηλό φωνήεν /u/. Από τα συνολικά πέντε παραδείγματα που ακολουθούν στο (45),

μόλις στο ένα μεταβάλλεται το χαρακτηριστικό [+οπίσθιο] σε [-οπίσθιο] (45a). Σε όλα τα υπόλοιπα μεταβάλλεται το Δ.Χ. [+υψηλό] σε [-υψηλό].

(45)	Τύπος Ενήλικα	Τύπος Παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
a)	den 'e.xu.ne	i 'ne.xo.ne	2;08.28	'δεν έχουνε'
b)	ku.ne.'la.ci	ko.ne.'la.ci	2;08.28	'κουνελάκι'
c)	ku.ne.'la.ci	ko.ne.'la.ci	2;08.28	'κουνελάκι'
d)	den 'e.xu.ne	i 'ne.xo.ne	2;08.28	'δεν έχουνε'
e)	θα 'pe.ksu.me	a 'pe.ti.me	2;02.25	'θα παίζουμε'

Συγκεντρωτικά, το φωνήεν /e/ στοχεύει ένα από τα οπίσθια φωνήεντα της ελληνικής γλώσσας (/a, o, u/) και ποτέ το πρόσθιο υψηλό φωνήεν /i/. Επίσης, από τις 24 περιπτώσεις πυροδότησης αρμονικού πεδίου, οι 16 φέρουν το φωνήεν-πυροδότη στην τονισμένη συλλαβή.

Πίνακας 9

Στόχοι	Πυροδότης: /e/	
	Θέση: τονισμένη συλλαβή	Θέση: Άτονη σ]word
/a/	10 / 13	3 / 13
/o/	3 / 6	1 / 6
/u/	3 / 5	0 / 5
/i/	0	0
Σύνολο	16 / 24 (66%)	4 / 24 (16%)

4.3 Σύνοψη

Ανακεφαλαιώνοντας, στον πίνακα (10) συνοψίζονται ορισμένα από τα βασικότερα σημεία που εξετάστηκαν στην παρούσα ενότητα για κάθε ένα από τα πέντε φωνήεντα της ελληνικής γλώσσας. Στην αριστερή κάθετη στήλη δίνεται το φωνήεν-πυροδότης σε περιβάλλον τονισμένης συλλαβής, ενώ στην οριζόντια διάταξη δίνονται οι στόχοι καθώς και το γενικό σύνολο. Για παράδειγμα, το φωνήεν /a/ είναι υπεύθυνο για συνολικά 18 περιβάλλοντα αρμονίας με στόχο το /o/, εκ των οποίων στα 11 ο πυροδότης βρίσκεται στην τονισμένη συλλαβή.

Πίνακας 10

	ΣΤΟΧΟΙ						Σύνολο Φ.Α από τονισμένη σ
		/a/	/o/	/i/	/u/	/e/	
ΠΥΡΟΔΟΤΕΣ (σε τονισμένη συλλαβή)	/a/	-	11 / 18	3 / 4	3 / 3	14 / 28	31 / 53 (59%)
	/o/	19 / 19	-	2 / 3	0 / 2	52 / 54	73 / 78 (93%)
	/i/	6 / 8	5 / 35	-	8 / 16	7 / 11	26 / 70 (37%)
	/e/	10 / 13	3 / 6	-	3 / 5	-	16 / 24 (66%)
	/u/	-	-	-	-	-	-

Το φωνήεν /a/ γειτνιάζει ως προς το ύψος με τα δύο μεσαία φωνήεντα (/e, o/), αλλά βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση με τα δύο υψηλά (/i, u/). Η σχέση γειτνίασης υποθέτουμε ότι συνδέεται στενά με την υψηλή συχνότητα ανάπτυξης αρμονικών πεδίων μεταξύ του χαμηλού (ως πυροδοτή) και των μεσαίων φωνηέντων (18 αρμονικά περιβάλλονται με στόχο το /o/ και 28 με στόχο το /e/). Από την άλλη πλευρά, η μεγάλη απόσταση ως προς το ύψος ανάμεσα στο /a/ και τα υψηλά φωνήεντα συνδέεται με το γεγονός ότι καταγράφονται περιορισμένα περιβάλλοντα (4 για το /i/ και 3 για το /u/).

Το φωνήεν /i/ ενδέχεται να μεταβιβάσει ένα από τα ακόλουθα δύο Δ.Χ. (σπάνια και τα δύο): (a) [+πρόσθιο], (b) [+υψηλό]. Επομένως, μπορεί να στοχεύσει ένα από τα οπίσθια φωνήεντα (το αποτέλεσμα είναι η προσθίωσή τους) ή το πρόσθιο μεσαίο (με αποτέλεσμα την ανύψωσή του). Ακόμη, όπως προαναφέρθηκε, η υψηλή συχνότητα χρήσης της λέξης *όχι* έχει ως συνέπεια την ραγδαία αύξηση των ποσοστών αλληλεπίδρασης ανάμεσα στο /i/ και στο /o/, ενώ μεταξύ των δύο πρόσθιων φωνηέντων /e, i/ υπάρχει σχέση γειτνίασης ως προς το ύψος. Τέλος, το /i/ φέρει κοινά Δ.Χ. με το /u/, στοιχείο που αυξάνει την πιθανότητα ανάπτυξης αρμονικού πεδίου μεταξύ τους (συνολικά 16).

Το φωνήεν /e/ είναι υπεύθυνο για τα λιγότερα αρμονικά περιβάλλοντα (24). Επίσης, παρ' ότι γειτνιάζει αρθρωτικά με το /i/, δεν δύναται να το μεταβάλλει από υψηλό σε μεσαίο. Ως προς το οπίσθιο μεσαίο φωνήεν (/o/), ανιχνεύονται 6 περιβάλλοντα που αποτελεί στόχο του /e/, στα 3 εκ των οποίων από τονισμένη συλλαβή. Η μεταβολή των Δ.Χ. του /u/ από το /e/ πραγματοποιείται -κυρίως- από την "ισχυρή" τονισμένη συλλαβή.

Το /o/ είναι υπεύθυνο για περισσότερα αρμονικά περιβάλλοντα (78/224) απ' ότι κάθε άλλο φωνήεν. Ωστόσο, το συγκεκριμένο φωνήεν είναι σε θέση να πυροδοτήσει αρμονία μόνο από τονισμένη συλλαβή (σπάνιες εξαιρέσεις).

Στη βιβλιογραφία συχνά υποστηρίζεται ότι τα πιο μαρκαρισμένα τεμάχια είναι συνήθως οι πυροδότες αφομοιώσεων, ενώ τα λιγότερα μαρκαρισμένα οι στόχοι (Rice, 2007: 80). Η παραπάνω παρατήρηση δεν επαληθεύεται στα δεδομένα μας καθώς στο ενδιάμεσο στάδιο (εν δυνάμει) κάθε φωνήεν είναι υποψήφιος πυροδότης, αρκεί να βρίσκεται σε τονισμένη συλλαβή ή σε άτονη συλλαβή στο τέλος της λέξης (εξαιρέση το πιο μαρκαρισμένο /u/).

Το ερώτημα που τίθεται στο σημείο αυτό είναι:

Γιατί ορισμένα φωνήεντα, όπως το /o/, πρέπει να βρίσκονται σε τονισμένη συλλαβή ή στην συλλαβή στο τέλος της λέξης για να πυροδοτήσουν αρμονία, ενώ άλλα, όπως το /a/, δεν προϋποθέτουν κάτι τέτοιο;

Η τονισμένη συλλαβή και η συλλαβή στο τέλος της λέξης είναι θέσεις πυροδότησης αρμονίας για τα φωνήεντα /a, e, o, i/ στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση. Ο Krämer (2003) και η Sasa (2009) υποστηρίζουν ότι τα φωνήεντα στο τέλος της λέξης ενδέχεται να ελέγχουν την αρμονία φωνηέντων, ενώ άλλοι ερευνητές ισχυρίζονται ότι τα τεμάχια του δεξιού άκρου μιας λέξης αντιστέκονται στη διαγραφή στα πρώιμα εκφωνήματα των παιδιών. Για παράδειγμα, η Walker (2011) αναφέρει ότι τέτοιου είδους παρατηρήσεις οδήγησαν τους Petrova et al. (2006) στην υπόθεση ότι οι συλλαβές στο τέλος της λέξης είναι φωνολογικά εξέχουσες.

Ως προς τα δεδομένα της παρούσας έρευνας, ένα φωνήεν (εκτός του /u/) σε μία εκ των δύο προαναφερόμενων προσωδιακά ισχυρών θέσεων ενδέχεται να πυροδοτήσει αρμονία με στόχο ένα λιγότερο μαρκαρισμένο φωνήεν, κάτι που ίσως δεν ήταν σε θέση να πραγματοποιήσει από άτονη συλλαβή (ή τουλάχιστον όχι με την ίδια συχνότητα). Από την άλλη, ένα λιγότερο μαρκαρισμένο φωνήεν-πυροδότης δεν είναι απαραίτητο να βρεθεί σε τονισμένη συλλαβή για να πυροδοτήσει αρμονικό περιβάλλον με στόχο ένα πιο μαρκαρισμένο. Οι παραπάνω παρατηρήσεις καθώς και η γενική εικόνα που διαθέτουμε για τον τρόπο και τον βαθμό αλληλεπίδρασης μεταξύ των φωνηέντων ως προς το φαινόμενο της Φ.Α. συμβάλλουν στην ανάπτυξη της ακόλουθης κλίμακας για τον βαθμό μαρκαρίσματος των φωνηέντων:

Ενδιάμεση Αναπτυξιακή Φάση

(46) Κλίμακα Φωνηεντικής Ισχύος

(βάσει μαρκαρίσματος, ηχητικότητας και παρατηρήσεων αναφορικά με την Φ.Α.):

$$a > i > e > o > u$$

Ως το πλέον αμαρκάριστο και το πλέον ηχητικό, το χαμηλό φωνήεν /a/ δεν είναι απαραίτητο να βρεθεί σε τονισμένη συλλαβή για να στοχεύσει ένα από τα υπόλοιπα φωνήεντα. Ωστόσο,

η τονισμένη συλλαβή καθιστά δυνατόν (ως ισχυρή θέση) να μεταβάλλει τα Δ.Χ. μακρινών ως προς την άρθρωση φωνηέντων, όπως τα [+υψηλά].

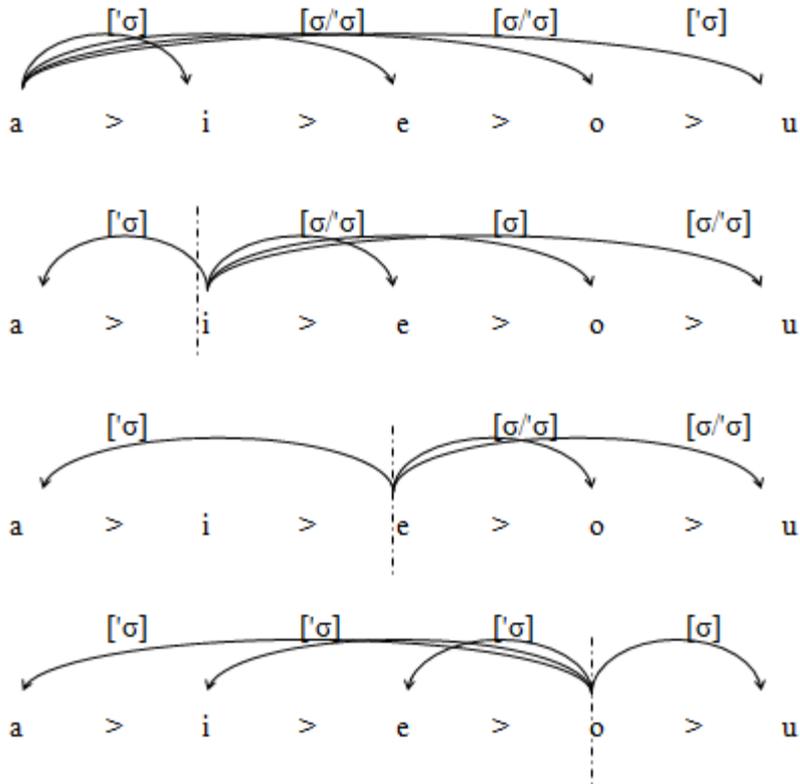
Το φωνήεν /i/, όντας λιγότερο μαρκαρισμένο από τα /e, o, u/ είναι σε θέση να μεταβάλλει τα Δ.Χ. τους είτε από άτονη, είτε από τονισμένη συλλαβή. Όμως, η μεταβολή των Δ.Χ. του πιο αμαρκάριστου /a/ προϋποθέτει την εμφάνιση του φωνήεντος /i/ σε τονισμένη συλλαβή, πράγμα που επαληθεύεται από την πλειοψηφία των περιπτώσεων (6/8 από τονισμένη συλλαβή). Σημειώνεται πως το /i/ σπάνια στοχεύει το ισχυρότερο /a/, ενώ τα ποσοστά πυροδότησης από τονισμένη συλλαβή είναι υψηλότερα συγκριτικά με όλους τους υπολοίπους στόχους του /i/.

Το μεσαίο πρόσθιο φωνήεν /e/ προκαλεί αρμονία και από άτονη και από τονισμένη συλλαβή, αλλά σε μικρότερο βαθμό από τα υπόλοιπα. Ειδικότερα, η πυροδότηση με στόχο το /a/ προϋποθέτει (βασικώς) την τονισμένη συλλαβή (σε 10 από τα 13 περιβάλλοντα), αφού το χαμηλό φωνήεν είναι λιγότερο μαρκαρισμένο σε σχέση με το /e/. Από τα εναπομείναντα τρία φωνήεντα, το /i/ δεν αποτελεί ούτε στόχο του /e/, ενώ τα οπίσθια στρογγυλά φωνήεντα είναι στόχοι από άτονη ή τονισμένη συλλαβή. Άρα, το /e/ δεν προϋποθέτει την κεφαλή του πόδα για να στοχεύσει το (επίσης) μεσαίο φωνήεν /o/.

Από την άλλη πλευρά, όπως προαναφέρθηκε, το φωνήεν /o/ πυροδοτεί αρμονία από την κεφαλή του πόδα και πολύ σπάνια από άτονη συλλαβή. Μάλιστα, δύο από τις πέντε περιπτώσεις πυροδότησης από άτονη συλλαβή αφορούν το φωνήεν /u/ (στόχος), το οποίο και τοποθετείται στο τέλος της κλίμακας μαρκαρίσματος. Αναφορικά με τα πρόσθια φωνήεντα-στόχους, το /a/ μεταβάλλει τα Δ.Χ. τους σχεδόν αποκλειστικά από τονισμένη συλλαβή (71/73 και για τα δύο), μοτίβο που προβλέπεται δεδομένου ότι είναι λιγότερο μαρκαρισμένα. Τέλος, το πλέον αμαρκάριστο /a/ μπορεί να αποτελέσει στόχο του /o/ αποκλειστικά από τονισμένη συλλαβή.

Τα γραφήματα στο (47) παρουσιάζουν την κλίμακα μαρκαρίσματος και τη θέση πυροδότησης για κάθε έναν από τους τέσσερις πυροδότες που ανιχνεύθηκαν στην παρούσα έρευνα. Η εκκίνηση των βελών προσδιορίζει τον πυροδότη και η κατάληξη τον στόχο. Πάνω από το εκάστοτε βέλος δίνεται η συλλαβή-θέση του πυροδότη. Αν τα περιβάλλοντα πυροδότησης από τονισμένη ή άτονη συλλαβή ξεπερνούν το 66%, τότε θεωρούμε ότι πρόκειται για το βασικό/πυρηνικό μοτίβο και έτσι σημειώνεται μόνο αυτή η συλλαβή-θέση. Για παράδειγμα, το /a/ πυροδοτεί αρμονία με στόχο ένα υψηλό φωνήεν κυρίως από τονισμένη συλλαβή (75% για το /i/ και 100% για το /u/), ενώ από άτονη ή τονισμένη μεταβάλλονται τα Δ.Χ. ενός μεσαίου φωνήεντος (60% για το /o/ και 50% για το /e/).

Σχήμα 47



Από τα παραπάνω σχήματα προκύπτουν οι εξής βασικές παρατηρήσεις:

(α) Η ανάπτυξη φωνηεντικής αρμονίας με στόχο ένα λιγότερο μαρκαρισμένο φωνήεν προϋποθέτει (στην πλειοψηφία των περιπτώσεων) το φωνήεν-πυροδότη σε ισχυρή τονισμένη συλλαβή. Αυτό διαφαίνεται από τα βέλη με κατεύθυνση προς τα αριστερά (δηλαδή προς τα λιγότερο μαρκαρισμένα φωνήεντα): η θέση πυροδότησης είναι (κυρίως) η τονισμένη συλλαβή.

(β) Ζεύγη φωνηέντων που γειτνιάζουν αρθρωτικά (π.χ. /a-e/, /a-o/) ή έχουν κοινά Δ.Χ. (π.χ. τα /i-u/ είναι υψηλά φωνήεντα, ενώ τα /i-e/ είναι πρόσθια), έχουν τον πυροδότη είτε σε άτονη, είτε σε τονισμένη συλλαβή.

(γ) Ένα φωνήεν-πυροδότης που είναι λιγότερο μαρκαρισμένο από το φωνήεν-στόχο δεν είναι αναγκαίο να εμφανίζεται σε τονισμένη συλλαβή προκειμένου να πυροδοτήσει Φ.Α, εκτός και αν πρόκειται για τα πιο μακρινά ως προς την άρθρωση φωνήεντα, δηλαδή για το χαμηλό /a/ και τα υψηλά /i/ και /u/.

5. Ανάλυση των δεδομένων

Έχοντας ως βάση τις παρατηρήσεις και τις γενικεύσεις για τους πυροδότες, τους στόχους, τα πεδία και τους κινητήριους μοχλούς της αρμονίας, στις επόμενες ενότητες παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο και η ανάλυση των δεδομένων φωνηεντικής αρμονίας που διαθέτουμε.

Στην παρούσα έρευνα υιοθετείται το θεωρητικό μοντέλο της *Θεωρίας του Βέλτιστου* (Optimality Theory, Prince & Smolensky 1991, 1993) σε συνδυασμό με επιμέρους θεωρητικές προτάσεις (π.χ. η *Θεωρία Πιστότητας ως προς τη θέση*, Positional Faithfulness Theory, Beckman 1997).

5.1 Η Θεωρία του Βέλτιστου (Optimality Theory)

Η *Θεωρία του Βέλτιστου* (Optimality Theory / OT, Prince & Smolensky 1991, 1993) είναι ένα θεωρητικό μοντέλο που εστιάζει στον τρόπο δόμησης των γραμματικών (MacCarthy 2007:1). Μία από τις βασικές ιδέες των θεμελιωτών της OT (Prince & Smolensky 1991: 2) είναι ότι η Καθολική Γραμματική (Universal Grammar) αποτελείται από ένα σύνολο περιορισμών, οι οποίοι μπορούν να προσδιορίσουν τις γλωσσολογικές γενικεύσεις και να αξιολογήσουν τις ορθές (ή μη-ορθές) φωνολογικές αναπαραστάσεις. Κάθε γλώσσα επιλέγει τους δικούς της περιορισμούς προκειμένου να δομήσει τη γραμματική της και οι διαφορές μεταξύ των γλωσσών είναι απόρροια της διαφορετικής ιεράρχησης των ίδιων (καθολικών) περιορισμών. Από αυτήν την άποψη, αν οι περιορισμοί είναι καθολικοί θα πρέπει να είναι και έμφυτοι, και αν είναι έμφυτοι, θα πρέπει να απαντώνται τόσο στη γραμματική των ενηλίκων όσο και στη γραμματική των παιδιών (Gnanadesikan, 1995: 73), αφού όλοι οι ομιλητές έχουν πρόσβαση στην Καθολική Γραμματική.

Οι Prince & Smolensky (1991: 2) υποστηρίζουν ότι οι περιορισμοί είναι παραβιάσιμοι και μάλιστα "αντιμάχονται" μεταξύ τους. Αυτό σημαίνει ότι ενδέχεται να μεταφράζονται ως διαφορετικές αρχές ή απαιτήσεις της γραμματικής, οι οποίες μπορεί να είναι αντίθετες μεταξύ τους και να προβλέπουν διαφορετικές αναπαραστάσεις. Πώς, όμως, πραγματώνεται η φωνητική αναπαραστάση (output) του υποκείμενου τύπου (input); Η ιδέα των Prince & Smolensky (1991: 2) είναι ότι οι περιορισμοί κάθε γλώσσας οργανώνονται σε μία *ιεράρχηση αυστηρής κυριαρχίας* (strict dominance hierarchy), μέσω της οποίας επιλύονται οι διαμάχες μεταξύ τους και επιλέγεται το βέλτιστο υποψήφιο εξαγόμενο, δηλαδή το εξαγόμενο που παραβιάζει τους χαμηλότερα διαβαθμισμένους περιορισμούς ή αυτό που φέρει τις λιγότερες παραβιάσεις σε σύγκριση με τα υπόλοιπα υποψήφια εξαγόμενα (σε περιπτώσεις παραβίασης των ίδιων περιορισμών). Όσο πιο ψηλά ιεραρχημένος είναι ένας περιορισμός, τόσο πιο σημαντικό είναι να ικανοποιείται από τους υποψήφιους τύπους, και αντιστρόφως, όσο πιο χαμηλά διαβαθμισμένος είναι ένας περιορισμός, τόσο λιγότερη ισχύ έχει στον καθορισμό του βέλτιστου τύπου,³² και τόσο πιο πιθανόν είναι να παραβιάζεται.

³² Ωστόσο, ενίοτε και οι χαμηλά διαβαθμισμένοι περιορισμοί προσδιορίζουν τον βέλτιστο τύπο, όπως στο φαινόμενο της *ανάδυσης του αμαρκάριστου* (the emergence of the unmarked-TETU, McCarthy & Prince (1994)).

Στο θεωρητικό πρότυπο της ΟΤ οι αναλύσεις αποτυπώνονται σε πίνακες (π.χ. πίνακας 11). Στην αριστερή κάθετη στήλη του πίνακα που ακολουθεί δίνεται ο εισαγόμενος τύπος και τα υποψήφια εξαγόμενα, ενώ σε οριζόντια διάταξη προς τα δεξιά αναπτύσσεται η προτεινόμενη γραμματική, δηλαδή οι ιεραρχικά διαβαθμισμένοι περιορισμοί.

Πίνακας 11

/Υποκείμενος τύπος/	Περιορισμός 1	Περιορισμός 2	Περιορισμός 3
☞ a. Υποψήφιο εξαγόμενο			*
b. Υποψήφιο εξαγόμενο	*!		

Ο υποψήφιος τύπος (11b) παραβιάζει τον υψηλότερα διαβαθμισμένο περιορισμό (1) και έτσι τίθεται εκτός συναγωνισμού. Κάθε παραβίαση συμβολίζεται με ένα (*) και όταν η παραβίαση είναι μοιραία (όπως στον τύπο (11b)) τότε χρησιμοποιείται και το (!). Αν ένας περιορισμός ικανοποιείται, τότε είτε παραμένει κενή η θέση του, είτε συμβολίζεται με το (✓).

Ο βέλτιστος τύπος (11a) φέρει την *ελάχιστη* δυνατή *παραβίαση* (minimal violation, Pater 1998) καθώς παραβιάζει μόλις μία φορά τον πιο χαμηλά διαβαθμισμένο περιορισμό. Σημειώνεται πως ακόμη κι αν παραβιάζε τους περιορισμούς 2 και 3 περισσότερες από μία φορές και ο υποψήφιος τύπος (11b) μόνον τον περιορισμό 1 και για μία φορά, βέλτιστος τύπος θα ήταν πάλι ο (11a) καθώς σημασία έχει να ικανοποιούνται οι ανώτερα διαβαθμισμένοι περιορισμοί για τον καθορισμό του πιο αρμονικού (ή βέλτιστου) τύπου.

Δύο ή περισσότεροι περιορισμοί ενδέχεται να μην συγκρούονται μεταξύ τους, δηλαδή να είναι ίσοι ως προς την ιεραρχική διαβάθμιση. Σε αυτήν την περίπτωση, κανένας από τους δύο δεν είναι ανώτερα διαβαθμισμένος από τον άλλον κάτι που συμβολίζεται με διακομμένη γραμμή ή (.) ανάμεσά τους (βλ. Πίνακα 12).

Πίνακας 12

/Υποκείμενος τύπος/	Περιορισμός 1	Περιορισμός 2	Περιορισμός 3
☞ a. Υποψήφιο εξαγόμενο		*	
b. Υποψήφιο εξαγόμενο	*		*!

Ο υποψήφιος τύπος (12a) είναι ο βέλτιστος διότι, ενώ αμφότεροι οι υποψήφιοι τύποι παραβιάζουν έναν από τους δύο ισοδύναμους περιορισμούς (1 και 2), ο (b) φέρει τη μοιραία παραβίαση στον χαμηλότερα διαβαθμισμένο περιορισμό (3).

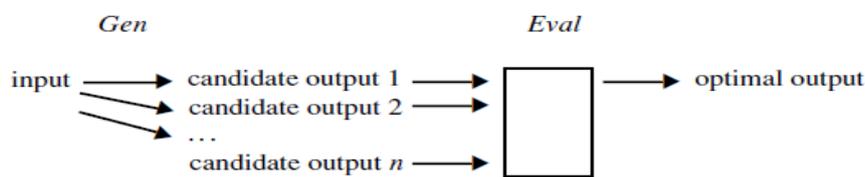
Συνοψίζοντας, οι τελικές φωνητικές πραγματώσεις σχηματίζονται (ή προσδιορίζονται) από την αλληλεπίδραση καθολικών παραβιάσιμων περιορισμών, οι οποίοι, όντας ιεραρχικά διαβαθμισμένοι συνθέτουν τη γραμματική της εκάστοτε γλώσσας. Το γεγονός ότι οι

περιορισμοί αντιμάχονται μεταξύ τους σημαίνει ότι ενίοτε ικανοποιείται ο ένας με κόστος την παραβίαση ενός άλλου.

Πώς προσδιορίζονται οι υποψήφιοι εξαγόμενοι τύποι και πώς αξιολογούνται από την ιεράρχηση περιορισμών; Στην ΟΤ απουσιάζουν οι ενδιάμεσες παραγωγές ή οι παραγωγικοί κανόνες της κλασικής γενετικής φωνολογίας. Αντί αυτών, τα *εισαγόμενα* (inputs) αναγνωρίζονται ως *υποκείμενες αναπαραστάσεις* (underlying representations), ενώ οι υποψήφιοι εξαγόμενοι τύποι ως οι επιφανειακές πραγματώσεις τους (surface representations). Η πρόταση των Prince & Smolensky (1991: 4) είναι ότι κάθε εισαγόμενος τύπος συνδέεται με ένα (δυναμικά) άπειρο σύνολο υποψήφιων πραγματώσεων, οι οποίες "παράγονται" μέσω της λειτουργίας του *Γεννήτορα* (Gen(erator)), δηλαδή ενός μηχανισμού της Καθολικής Γραμματικής. Επομένως, μία από τις βασικές ιδιότητες του *γεννήτορα* είναι η *ελευθερία ανάλυσης* (freedom of analysis), η οποία περιορίζεται μόνον από ανεξάρτητες αρχές που "υποχρεώνουν" τους υποψήφιους τύπους (α) να αποτελούνται από καθολικά στοιχεία, όπως τα διακριτικά χαρακτηριστικά (Κάππα, υπό έκδοση), και (β) να μην απομακρύνονται τελείως από τον εισαγόμενο τύπο, δηλαδή να διατηρούν -κατά το δυνατόν- ορισμένα Δ.Χ. ή/και τεμάχιά του³³.

Μετά την "παραγωγή" των υποψήφιων τύπων ενεργοποιείται η λειτουργία της *Αξιολόγησης* (Evaluation), η οποία παραλαμβάνει όλους τους υποψήφιους τύπους από τον *Γεννήτορα* και είναι υπεύθυνη για τον προσδιορισμό του πιο αρμονικού (ή βέλτιστου) ανάμεσά τους (Prince & Smolensky (1991: 5). Ως βέλτιστος τύπος ορίζεται το εξαγόμενο που δεν παραβιάζει τους ανώτερα διαβαθμισμένους περιορισμούς ή αυτό που παραβιάζει τους λιγότερους (χαμηλά διαβαθμισμένους) περιορισμούς σε σύγκριση με τα υπόλοιπα υποψήφια εξαγόμενα. Στο σχήμα 48 συνοψίζεται ο τρόπος λειτουργίας του *Γεννήτορα* (Gen) και της *Αξιολόγησης* (Eval).

Σχήμα 48



(αντλήθηκε από Kager et al., 2004: 18)

Όπως σημειώνει ο MacCarthy (2007: 6), οι περιορισμοί, ο *Γεννήτορας* και η λειτουργία της *Αξιολόγησης* είναι καθολικά στοιχεία της γραμματικής υπό την έννοια ότι τα μοιράζονται

³³ Πρόκειται για μία ακόμη ιδιότητα του *Γεννήτορα*, η οποία και ονομάζεται *ανάσχεση/εγκιβωτισμός* (*Containment*) (βάσει Κάππα, υπό έκδοση).

όλες οι γλώσσες. Αντιθέτως, αυτό που διαφέρει μεταξύ των γλωσσών είναι η επιλογή των περιορισμών και η επακόλουθη ιεράρχησή τους.

Κατά τον ίδιο (MacCarthy, 2007: 6) το συστατικό της Κ.Γ. που περιλαμβάνει όλους τους περιορισμούς ονομάζεται *Con*. Το *Con* αποτελείται από τις ακόλουθες δύο οικογένειες περιορισμών:

(α) Περιορισμοί *Μαρκαρισμένης δομής* (Markedness Constraints)

(β) *Περιορισμοί Πιστότητας* Faithfulness Constraints)

Οι πρώτοι (Περιορισμοί Μαρκαρισμένης Δομής ή Π.Μ.Δ.) απαιτούν αμαρκάριστες δομές κυρίως ως αρχές απαγόρευσης μίας δομής ή ενός φθόγγου (π.χ. *Όχι Σύνθετες Εμβάσεις* ή [**COMPLEX_{onset}*]), ενώ οι δεύτεροι (Περιορισμοί Πιστότητας ή Π.Π.) υπαγορεύουν ομοιότητα (πιστότητα) μεταξύ εισαγόμενου και εξαγόμενου τύπου είτε ως απλές διατυπώσεις (π.χ. *Τα τεμάχια του εισαγόμενου τύπου πρέπει να πραγματώνονται και στον εξαγόμενο τύπο* ή [*MAX-IO*]) είτε ως αρχές απαγόρευσης (π.χ. *Μην διαγράψεις τεμάχια του υποκείμενου τύπου στον εξαγόμενο* ή *Όχι διαγραφή* ή [*DEP-IO*]). Αν οι Π.Μ.Δ. μεταβάλλουν μαρκαρισμένες δομές ή φθόγγους σε πιο αμαρκάριστα στοιχεία ουδετεροποιώντας τις αντιθέσεις, οι Π.Π. διατηρούν τις λεξικές αντιθέσεις ώστε να διατηρείται και η διακριτότητα των λεξικών μονάδων (Κάππα, υπό έκδοση).

5.2 Η αρμονία φωνηέντων στη Θεωρία του Βέλτιστου

Στην ΟΤ η αρμονία ελέγχεται (και εξαρτάται) από καθολικούς περιορισμούς. Ορισμένες από τις βασικές θεωρητικές προτάσεις που έχουν διατυπωθεί αναφορικά με τη φωνηεντική ή τη συμφωνική αρμονία στην ΟΤ είναι:

- I. *Διάχυση* = Spreading (Pagdett, 1997)
- II. *Ευθυγράμμιση* = Alignment (McCarthy & Prince 1993)
- III. *Συμφωνία* = Agree (Bakovic 2000, McCarthy 2011)
- IV. *Συμφωνία μέσω αντιστοίχισης* = Agreement-By-Correspondence (για την φωνηεντική αρμονία, βλ. Walker, 2009)
- V. *Span Theory* (McCarthy, 2004)

Στην παρούσα έρευνα θα υιοθετήσουμε τη θεωρητική πρόταση διάχυσης διακριτικών χαρακτηριστικών καθώς, όπως θα γίνει γνωστό σε επόμενες ενότητες, ένα μικρό σύνολο περιορισμών διάχυσης Δ.Χ. συνδυαστικά με ελάχιστους περιορισμούς πιστότητας μπορούν να αναλύσουν την πλειοψηφία των δεδομένων.

Διάχυση των Δ.Χ. (*Feature Spreading*, Padgett 1997, 2002)

Ο Padgett (1997: 20-21) διατύπωσε την έννοια της πολλαπλής σύνδεσης (ή διαμοιρασμού) ενός Δ.Χ. μέσω περιορισμών *διάχυσης* (Spreading) οι οποίοι και είναι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη του αρμονικού πεδίου. Ο Padgett διερεύνησε τη φωνολογική διαδικασία της αφομοίωσης ως προς τον τόπο άρθρωσης συμφωνικών τεμαχίων³⁴, αλλά η επέκταση των περιορισμών διάχυσης στη Φ.Α. είναι εξίσου δυνατή (βλ. Walker, 2012: 3). Ακολουθεί η αρχική διατύπωση του περιορισμού (Padgett, 1997: 22), όπως παρουσιάζεται στην Sasa (2009: 22).

(49) ΔΙΑΧΥΣΗ [αΔΧ] = **Spread** [αF] (πρωτότυπη πηγή: Padgett, 1997: 22, αντλήθηκε από Sasa, 2009: 22)

-Κάθε ΔΧ [αF] συνδέεται με κάθε τεμάχιο = *Every feature [αF] is linked to every segment*
(*Spread* (x): $\forall x,y, x(y): x=feature, y=segment$).

Προκειμένου να αναλύσουμε τα δεδομένα φωνηεντικής αρμονίας, προτείνουμε ότι ο παραπάνω περιορισμός απαιτεί τη διασύνδεση ενός χαρακτηριστικού (π.χ. [αF]) σε όλα τα υποψήφια φωνήεντα μιας λέξης. Ο τρόπος επίτευξης της απαίτησης αυτής είναι η διάχυση του χαρακτηριστικού από έναν πυροδότη προς όλα τα υποψήφια φωνήεντα-στόχους. Κάθε φωνήεν που δεν συνδέεται με το αρμονικό χαρακτηριστικό επιφέρει μία παραβίαση στον περιορισμό *διάχυσης* (Spread [αF]) και αυτός ικανοποιείται μόνον όταν όλα τα φωνήεντα διαμοιράζονται το εν λόγω διακριτικό χαρακτηριστικό.

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά των περιορισμών διάχυσης χαρακτηριστικών είναι η απουσία προϋπόθεσης γειννίας μεταξύ των συλλαβών που αλληλεπιδρούν (Walker, 2012: 9). Πιο συγκεκριμένα, η εν λόγω οικογένεια περιορισμών υπαγορεύει διαμοιρασμό ενός Δ.Χ. μεταξύ των φωνηέντων σε ολόκληρη την προσωδιακή λέξη και όχι σε συγκεκριμένες συλλαβές (π.χ. στις γειννιάζουσες). Παράλληλα, ένα από τα πλεονεκτήματα της ανάλυσης με διάχυση Δ.Χ. είναι ότι μπορεί να αναδείξει βέλτιστους τύπους με αρμονία από απόσταση, αν ενσωματώνει τους κατάλληλους περιορισμούς διάχυσης, μαρκαρισμένης δομής και πιστότητας (θα ακολουθήσουν σχετικά παραδείγματα).

³⁴ Η έννοια της *διάχυσης* (spreading) χαρακτηριστικών απαντάται και σε προγενέστερες έρευνες για το φαινόμενο της συμφωνικής αρμονίας στον παιδικό λόγο (βλ. Spencer 1986, Stemberger & Stoel-Gammon 1991).

5.2.1 Αρχικό Στάδιο

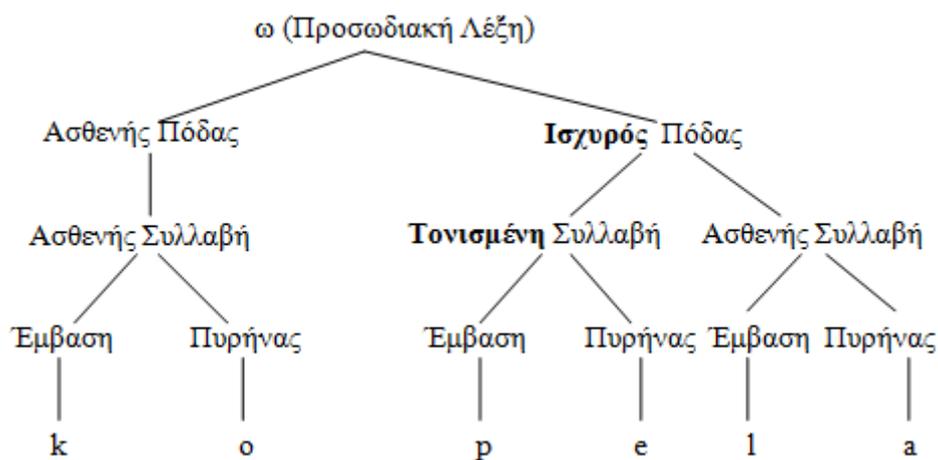
Στο αρχικό στάδιο κατάκτησης οι φωνολογικές διαδικασίες δεν ξεπερνούν το επίπεδο του πόδα καθώς η προσωδιακή ιεραρχία της γραμματικής του υποκειμένου που συμμετέχει στην παρούσα έρευνα δεν έχει ξεπεράσει το πεδίο της ελάχιστης προσωδιακής λέξης (βλ. ενότητα 4.1.1.2). Η επικράτηση των δυσύλλαβων εκφωνημάτων έχει ως συνέπεια τον περιορισμό των αρμονικών πεδίων στο επίπεδο τροχαϊκού ή ιαμβικού πόδα.

Προτού εξετάσουμε επιμέρους λεπτομέρειες σχετικά με την αλληλεπίδραση μεταξύ των φωνηέντων, είναι απαραίτητο να περιγράψουμε φορμαλιστικά το επίπεδο της προσωδιακής λέξης, καθώς αυτό αποτελεί και το πεδίο ανάπτυξης φωνολογικών διαδικασιών, όπως η αρμονία φωνηέντων.

Στο δενδροειδές σχήμα (50) δίνεται η πλήρης προσωδιακή αναπαράσταση της λέξης /ko'pela/ 'κοπέλα', η οποία αποτελείται από δύο πόδες: έναν εκφυλισμένο (μονοσύλλαβο) και έναν ισχυρό. Ο ισχυρός πόδας φέρει δύο συλλαβές, μία από τις οποίες είναι η τονισμένη, δηλαδή η κεφαλή του πόδα, και μία η άτονη, δηλαδή η ασθενής. Ο κόμβος της συλλαβής αποτελείται από την έμβαση, που φέρει το σύμφωνο (ή τα σύμφωνα) και από τον πυρήνα, ο οποίος φέρει το φωνήεν. Όταν η τονισμένη συλλαβή βρίσκεται στα αριστερά, τότε ο πόδας είναι τροχαϊκός, ενώ όταν βρίσκεται στα δεξιά ονομάζεται ιαμβικός (βάσει Κάππα, υπό έκδοση). Η προσωδιακή λέξη του παρακάτω σχήματος φέρει έναν ισχυρό τροχαϊκό πόδα και έναν ασθενή εκφυλισμένο πόδα.

Παράδειγμα: /ko'pela/ → ['pa.la] 'κοπέλα'

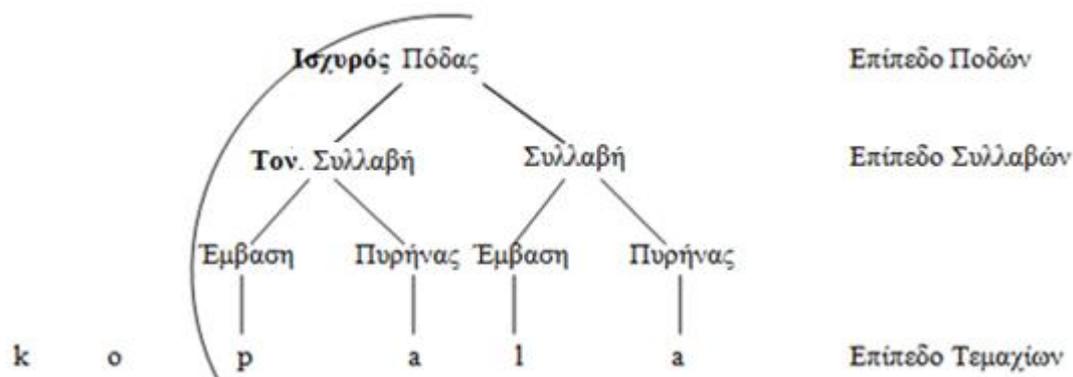
(Σχήμα 50)



Στο σχήμα (51) δίνεται η προσωδιακή αναπαράσταση του εκφωνήματος ['pa.la], το οποίο και αντιστοιχεί στη λέξη-στόχο /ko'pela/. Το εξαγόμενο αποτελείται από έναν τροχαϊκό πόδα.

Παράδειγμα: /ko'pela/ → ['pa.la] 'κοπέλα'

Σχήμα 51



Η προσωδιακή ιεραρχία του παραπάνω σχήματος φθάνει μέχρι το επίπεδο του ισχυρού πόδα (δηλαδή της ελάχιστης προσωδιακής λέξης, Kappa 1998, 2002) και ως εκ τούτου ενσωματώνει μόνο το επίπεδο της συλλαβής και το επίπεδο των τεμαχίων που ο ίδιος πόδας "κυριαρχεί". Από την άλλη, ο ισχυρός πόδας δεν "κυριαρχείται" από τον κόμβο της προσωδιακής λέξης, αφού αυτό το επίπεδο δεν έχει ακόμη κατακτηθεί.

Η απουσία του εκφυλισμένου πόδα (-ko) στα αριστερά του ισχυρού συνεπάγεται και την απουσία όλων των επιπέδων που αυτός "κυριαρχεί". Έτσι, δεν πραγματώνεται η αρχική συλλαβή της λέξης-στόχου *κοπέλα*, καθώς δεν μπορεί να προσαρτηθεί στην προσωδιακή ιεραρχία και να νομιμοποιηθεί στο μήνυμα προς εκφώνηση. Στο ερώτημα σχετικά με την αιτία πραγμάτωσης του ισχυρού πόδα³⁵ και όχι του εκφυλισμένου, η απάντηση είναι ότι ο πρώτος φέρει την τονισμένη συλλαβή, η οποία και κυριαρχείται άμεσα από τον κόμβο του ισχυρού πόδα, πράγμα που ισχύει και για την ασθενή συλλαβή στα δεξιά της (-la), γι' αυτό και πραγματώνεται επίσης.

Έχουμε ήδη παρατηρήσει ότι το αρχικό στάδιο σηματοδοτείται από μονοσύλλαβα ή δυσύλλαβα εκφωνήματα, δηλαδή από ισχυρούς εκφυλισμένους ή τροχαϊκούς/ιαμβικούς πόδες. Είναι γνωστό ότι η αρμονία φωνηέντων προϋποθέτει την αλληλεπίδραση μεταξύ τουλάχιστον δύο φωνηέντων, δηλαδή δύο συλλαβών. Στα δεδομένα της παρούσας έρευνας, ανιχνεύονται πρωτίστως τροχαϊκοί και δευτερευόντως ιαμβικοί πόδες, παρατήρηση που συμβαδίζει με τη διαπίστωση της Demuth (1995) ότι στο αρχικό στάδιο είναι ενεργός (μεταξύ άλλων) ο περιορισμός FTBIN (FootBinary = Οι πόδες είναι διμελείς). Η ίδια βασίζει την πρότασή της στην υπόθεση των MacCarthy & Prince (1993), ότι οι ελάχιστες λέξεις (διμελείς πόδες) είναι η πιο αμαρκάριστη μορφή που παρέχεται από την Καθολική Γραμματική για την προσωδιακή ιεραρχία. Παράλληλα, η Θεωρία του Βέλτιστου δέχεται ότι

³⁵ Κατά το αρχικό στάδιο κατάκτησης οι πραγματώσεις των παιδιών αποτελούνται από δυσύλλαβες λέξεις, παρατήρηση που έχει ανιχνευθεί σε δεδομένα παιδικού λόγου διαφορετικών γλωσσών (βλ. Kappa 1998, 2002 για τα Ελληνικά, Demuth 1995 για τα Αγγλικά και Fikkert 1994 για τα Ολλανδικά).

όλοι οι περιορισμοί είναι διαθέσιμοι από την Καθολική Γραμματική, παρά το ότι είναι παραβιάσιμοι. Ο αμέσως προηγούμενος ισχυρισμός συνεπάγεται ότι ορισμένοι περιορισμοί μπορεί να ανιχνευθούν σε κάποια στάδια της γλωσσικής κατάκτησης, χωρίς να είναι (απαραιτήτως) ενεργοί στη γλώσσα-στόχο (Demuth, 1995: 5).

Ξεκινώντας την προσπάθεια ανοικοδόμησης της ιεραρχίας περιορισμών που είναι υπεύθυνη για το φαινόμενο που εξετάζεται, οφείλουμε να στραφούμε σε όσα έχουν ήδη συζητηθεί εκτενώς και ιδίως σ' αυτά που αποτελούν θεμέλιους λίθους της φωνολογικής διαδικασίας της αρμονίας. Αρχικά, υποθέτουμε ότι είναι ενεργός ο γενικός περιορισμός ARMONIA (= HARMONY), ο οποίος και είναι υπεύθυνος για την ανάπτυξη αρμονικού πεδίου. Ο προαναφερόμενος περιορισμός FTBIN περιορίζει τόσο το εκφώνημα όσο και το ίδιο το αρμονικό πεδίο στον διμελή πόδα. Στον πίνακα (13) δίνεται η λέξη-στόχος /ko'pe.la/ ('κοπέλα'), η πραγμάτωση της οποίας είναι ['pa.la].

Πίνακας 13

Input: /ko.'pe.la/	FTBIN	HARMONY
a. [ko.'pe.la]	*!	*
b. [ko.'pa.la]	*!	
c. [ka.'pa.la]	*!	
d. ['pe.la]		*!
e. ['pa.la]		
f. ['pe.le]		
g. ['pe]	*!	
h. ['pa]	*!	

Οι υπονήφιοι τύποι (13a-c, 13g-h) τίθενται εκτός συναγωνισμού καθώς φέρουν μοιραία παραβίαση στον περιορισμό που απαιτεί εξαγόμενα με δύο συλλαβές: τα εξαγόμενα (13a-c) φέρουν από μία επιπλέον συλλαβή από την ελάχιστη προσωδιακή λέξη, ενώ τα (13g-h) φέρουν από μία λιγότερη. Από την άλλη, τα εξαγόμενα (13d, 13e, 13f) δεν παραβιάζουν τον συγκεκριμένο περιορισμό διότι αποτελούνται από έναν τροχαϊκό πόδα. Ωστόσο, μόνον οι υπονήφιοι τύποι (13e, 13f) φέρουν αρμονικό πεδίο, πράγμα που σημαίνει ότι δεν παραβιάζουν ούτε τον περιορισμό HARMONY. Με τα δεδομένα ως έχουν προβλέπονται δύο παράλληλοι τύποι με αρμονικό πεδίο στις πραγματώσεις του παιδιού: ['pa.la] και ['pe.le]. Όμως, η εξέταση των δεδομένων φανερώνει ως μοναδικό εκφώνημα τον τύπο ['pa.la].

Το πρόβλημα λύνεται αν ανατρέξουμε στις παρατηρήσεις από τις ενότητες (4.1.1-4.1.1.2), όπου και παρατηρήθηκε ότι η ηχητικότητα των φωνηέντων είναι ο βασικότερος παράγοντας ανάπτυξης αρμονικού πεδίου στο αρχικό στάδιο. Στο πλαίσιο αυτό προτείνουμε τον περιορισμό HNUC/FOOT, ο οποίος απαιτεί τη μέγιστη δυνατή ηχητικότητα εντός του πεδίου του πόδα και αντλείται (με μία τροποποιημένη εκδοχή) από τους Revithiadou et al. (2006: 9).

(52) HNUC/FOOT: οι πυρήνες των συλλαβών του πόδα πρέπει να φέρουν τη μέγιστη δυνατή ηχητικότητα. (Revithiadou et al., 2006: 9)

Ο περιορισμός (52) προβλέπει βέλτιστους τύπους που δεν απαντώνται στα δεδομένα μας. Για παράδειγμα, όπως σημειώνει ο Pulleyblank (προσ. επικοινωνία), η λέξη-στόχος /ne'to/ ('νερό') προβλέπεται ότι θα πραγματώνεται ως *[ne'(r)e], όταν στα δεδομένα μας απαντάται ως [ne'o]. Ωστόσο, προτείνουμε ότι ο περιορισμός απαιτεί κυριολεκτικά τη μέγιστη δυνατή ηχητικότητα, δηλαδή την εμφάνιση αποκλειστικά του φωνήεντος /a/. Είναι προφανές ότι για να πραγματοποιηθεί η μεταβολή ενός φωνήεντος-στόχου στο πλέον ηχητικό /a/ πρέπει ο πόδας να φέρει ήδη ένα χαμηλό φωνήεν-πυροδότη (π.χ. όπως /ko'pela/ → ['pala] 'κοπέλα')³⁶. Με ανάλογο τρόπο, προτείνουμε ότι ο γενικός περιορισμός HARMONY αντιστοιχεί σε έναν περιορισμό διάχυσης (π.χ. Spread) του διακριτικού χαρακτηριστικού [+χαμηλό]. Σημειώνεται ότι στις ενότητες (4.1.1-4.1.1.2) παρατηρήθηκε ότι τα μεσαία και τα υψηλά φωνήεντα δεν είναι πυροδότες στο αρχικό στάδιο, αφού η Φ.Α. ελέγχεται από την ηχητικότητα. Επομένως, η μεταβολή ενός εκ των δύο φωνηέντων στη λέξη-στόχο /ne'to/ είναι περιττή, αφού δεν συνεπάγεται και αύξηση της ηχητικότητας.

Υπάρχει ένα ακόμη πρόβλημα στη μέχρι τώρα ανάλυση. Στις ενότητες (4.1.1-4.1.1.2) είδαμε ότι πιθανοί στόχοι της Φ.Α. στο αρχικό στάδιο είναι μόνο τα μεσαία φωνήεντα, κάτι που αποδόθηκε στην αρθρωτική γεινίαση με το χαμηλό φωνήεν. Πώς μπορεί να αποτυπωθεί αυτό στη γραμματική του παιδιού; Η πρότασή μας είναι ότι οι περιορισμοί που αφορούν την ανάπτυξη αρμονικού πεδίου δεν μπορούν να μεταβάλλουν τα Δ.Χ. των φωνηέντων ανεξέλεγκτα, αλλά περιορίζονται σε αυτά που είναι κοντά αρθρωτικά και έχουν ως αποτέλεσμα τη μέγιστη ηχητικότητα. Προκειμένου να αναλύσουμε τα εκφωνήματα με ένα χαμηλό και ένα υψηλό φωνήεν (π.χ. /'ksila/ → ['ci.a]) ή τα περιβάλλοντα όπου δεν προκύπτει φωνηεντική αρμονία ενώ προβλέπεται, προτείνουμε ότι οι περιορισμοί HARMONY και HNUC/FOOT αλληλεπιδρούν και συγκρούονται με τον περιορισμό πιστότητας στο (53), ο οποίος και τίθενται ενάντια σε οποιαδήποτε μεταβολή των φωνηέντων. Εάν ο συγκεκριμένος περιορισμός είναι ο πιο υψηλά διαβαθμισμένος, τότε η λέξη-στόχος πραγματώνεται πιστά (π.χ. /'bano/ → ['bano] 'μπάνιο')³⁷.

(53) IDENT-IO-Vowels: Πιστότητα μεταξύ των φωνηέντων του υποκείμενου και του εξαγόμενου τύπου.

³⁶ Η παρατήρηση αυτή ισχύει για το αρχικό στάδιο της κατάκτησης.

³⁷ Στο σημείο αυτό θα περιοριστούμε στα δεδομένα φωνηεντικής αρμονίας. Το ζήτημα των παράλληλων βέλτιστων τύπων σχολιάζεται εκτενώς στην ενότητα (7).

Στον πίνακα (14) δίνεται η ιεράρχηση των περιορισμών του αρχικού σταδίου.

Πίνακας 14

Input: /ko.'pe.la/	FTBIN	Spread [+low]/HARMONY	HNUC/FOOT	IDENT-IO Vowels
a. [ko.'pe.la]	*!	*	e	
b. [ko.'pa.la]	*!			*
c. [ka.'pa.la]	*!			**
d. ['pe.la]		*!	e	
e. ['pa.la]				*
f. ['pe.le]			e!e	*
g. ['pe]	*!			
h. ['pa]	*!			*

Ο βέλτιστος τύπος (14e) αντιστοιχεί στο εκφώνημα που απαντάται και στα δεδομένα της παρούσας έρευνας. Οι περιορισμοί της παραπάνω ιεραρχίας μεταφράζονται στις ακόλουθες απαιτήσεις: Πρώτον, τα (πρώιμα) εκφωνήματα του παιδιού περιορίζονται στον διμελή πόδα (FTBIN) με αποτέλεσμα λέξεις-στόχοι με τρεις ή περισσότερες συλλαβές να πραγματώνονται ως δυσύλλαβα εκφωνήματα. Δεύτερον, εντός του διμελή πόδα πρέπει να αναπτυχθεί ένα αρμονικό πεδίο (FTBIN και HARMONY). Τρίτον, δεδομένου ότι η αρμονία υπηρετεί λόγους ηχητικότητας, οι πυρήνες των συλλαβών εντός του αρμονικού πόδα πρέπει να φέρουν τη μέγιστη δυνατή ηχητικότητα (δηλαδή το φωνήεν /a/) (FTBIN, HARMONY και HNUC/FOOT). Τέλος, ο βέλτιστος τύπος σημειώνει την ελάχιστη μεταβολή σε σχέση με τα διακριτικά χαρακτηριστικά του υποκείμενου τύπου, κάτι που στην ιεραρχία περιορισμών μεταφράζεται ως ελάχιστη παραβίαση (minimal violation, Pater 1998).

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι τρεις πρώτοι περιορισμοί είναι ισοδύναμοι, ενώ ο περιορισμός πιστότητας βρίσκεται χαμηλά στην ιεραρχία και "κυριαρχείται" από τους υπόλοιπους. Πρόκειται για χαρακτηριστικό της γραμματικής των πρώιμων εκφωνημάτων των παιδιών, όπου οι περιορισμοί μαρκαρισμένης δομής κυριαρχούν στους περιορισμούς πιστότητας. Το αποτέλεσμα είναι η ανάδυση αμαρκάριστων δομών υπό το κόστος μεταβολών στα τεμάχια ή/και στα Δ.Χ. του υποκείμενου τύπου.

5.2.2 Ενδιάμεσο στάδιο

Η κατάκτηση του επιπέδου της προσωδιακής λέξης συνεπάγεται και διεύρυνση του πεδίου ανάπτυξης φωνολογικών διαδικασιών. Στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση η Φ.Α. επεκτείνεται και εκτός του πόδα, εφόσον οι κατάλληλοι περιορισμοί το απαιτούν. Έχει ήδη

γίνει γνωστό ότι ένας από τους κυριότερους παράγοντες ανάπτυξης αρμονικού πεδίου στο ενδιάμεσο στάδιο είναι η προσωδιακή θέση. Για παράδειγμα, το φωνήεν που βρίσκεται στην κεφαλή του πόδα είναι ενεργός πυροδοτής, ακόμη κι αν φέρει ένα λιγότερο ηχητικό φωνήεν από αυτό της συλλαβής-στόχου (π.χ. /ba'loni/ → [bo'loni] 'μπαλόνη').

Τι είναι αυτό που αναβαθμίζει τον ρόλο της τονισμένης συλλαβής στο ενδιάμεσο στάδιο³⁸; Στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση η γραμματική του παιδιού μεταβάλλεται λόγω του προβιβασμού των περιορισμών πιστότητας σε υψηλότερες θέσεις της ιεράρχησης και της παράλληλης υποχώρησης (υποβιβασμού) περιορισμών μαρκαρισμένης δομής σε χαμηλότερες. Φυσικά, οι αλλαγές στην ιεραρχία των περιορισμών δεν είναι ανεξέλεγκτες. Το θεωρητικό πλαίσιο που θα μας επιτρέψει να απαντήσουμε επαρκώς στο προαναφερόμενο ερώτημα και ως συνέπεια, να προσδιορίσουμε τις αλλαγές στη γραμματική του παιδιού είναι η *Θεωρία Πιστότητας* (=Faithfulness Theory, Prince & Smolensky 1993, McCarthy & Prince 1993), και συγκεκριμένα η *Θεωρία Πιστότητας ως προς τη θέση* (=Positional Faithfulness Theory, Beckman 1997).

Η πρόταση της Beckman (1997, 1998) είναι ότι ορισμένες φωνολογικές αντιθέσεις (τεμαχίων ή/και διακριτικών χαρακτηριστικών) ενδέχεται να διατηρούνται σε εξέχουσες θέσεις, όπως η τονισμένη συλλαβή και να ουδετεροποιούνται (δηλαδή να μην πραγματώνονται) σε μη εξέχουσες θέσεις, όπως οι άτονες συλλαβές. Επιπλέον, κατά την Beckman (1997: 8) τα τεμάχια των εξεχουσών θέσεων συχνά πυροδοτούν φωνολογικές διαδικασίες, όπως η αρμονία φωνηέντων και σπανιότερα τις μπλοκάρουν, ή αντιστέκονται στη μεταβολή ή εξαιρούνται από αυτές. Πρόκειται για τα τρία διαγνωστικά κριτήρια που χρησιμοποιεί η ίδια (Beckman, 1997: 134) για να προσδιορίσει αυτό που καθιστά ορισμένες συλλαβικές θέσεις πιο εξέχουσες από άλλες. Τελικώς, η Beckman (1997) αναπτύσσει τη θεωρία *πιστότητας ως προς τη θέση*, η οποία προβλέπει και εξηγεί τις ασυμμετρίες που προκύπτουν ως προς ορισμένες φωνολογικές διαδικασίες τεμαχίων σε εξέχουσες και μη εξέχουσες θέσεις.

Στα δικά μας συμφραζόμενα, ο ρόλος των τονισμένων συλλαβών αναβαθμίζεται από τα πρώιμα εκφωνήματα του ενδιάμεσου σταδίου. Συγκεκριμένα, τα φωνήεντα τονισμένων συλλαβών παίζουν ενεργό ρόλο στην ανάπτυξη αρμονικών πεδίων (είτε εντός του πόδα, για παράδειγμα /e.tsi/ → ['i.si] 'έτσι', είτε εντός της προσωδιακής λέξης, για παράδειγμα /pa.de.'lo.ni/ → [bo.'ro.ni] 'παντελόνη') καθώς κάθε ένα από αυτά (/i, e, o, a/) ενδέχεται να πυροδοτήσει αρμονία εφόσον βρίσκεται στην εν λόγω προσωδιακή "ισχυρή" θέση. Υπενθυμίζεται ότι στο αρχικό στάδιο μόνο το /a/ είναι πυροδοτής, ενώ το /u/ δεν προκαλεί αρμονία ποτέ στο σύνολο των δεδομένων. Επομένως, το διαγνωστικό κριτήριο της Beckman (1997) αναφορικά με την πυροδότηση της αρμονίας (αλλά και άλλων φωνολογικών

³⁸ Φωνήεν τονισμένης συλλαβής πυροδοτεί αρμονία και στο αρχικό στάδιο (π.χ. /'ba.no/ → ['pa.ja]). Ωστόσο, η γενίκευση που καλύπτει όλα τα δεδομένα του αρχικού σταδίου είναι ότι η αρμονία εξαρτάται από την ηχητικότητα και το μαρκάρισμα.

διαδικασιών που δεν θα μας απασχολήσουν εδώ) από τις τονισμένες συλλαβές επαληθεύεται και στα δικά μας δεδομένα. Το ίδιο ισχύει και για το κριτήριο που σχετίζεται με την εξαίρεση των εξεχουσών θέσεων από ορισμένες φωνολογικές διαδικασίες. Για παράδειγμα, τα φωνήεντα των τονισμένων συλλαβών συνήθως πυροδοτούν αρμονία φωνηέντων και σπανιότερα υφίστανται. Ενδεικτικά, στο 65% των περιπτώσεων η αρμονία πυροδοτείται από το φωνήεν της τονισμένης συλλαβής (ενδιάμεσο στάδιο), ενώ στο 21% αποτελεί τον στόχο και στο υπόλοιπο 13% "επιτρέπει" αρμονία από απόσταση ("διαφανές") ή δεν συμμετέχει καθόλου στη διαδικασία ("ουδέτερο") (βλ. πίνακα 15).

Πίνακας 15

Ενδιάμεση Αναπτυξιακή Φάση				
Φωνήεν Τονισμένης συλλαβής	Πυροδότης	Στόχος	"Διαφανές"	"Ουδέτερο"
		143 / 218 (65.5%)	47 / 218 (21.5%)	12 / 218 (5.5%)
Παραδείγματα	/e'γο/ → [o'go] 'εγώ'	/ka'rekla/ → [ka'jaka] 'καρέκλα'	/ru'laci/ → [i'taci] 'πουλάκι'	/peði'ka/ → [piti'ka] 'παιδικά'

Τέλος, ως προς το κριτήριο ουδετεροποίησης των αντιθέσεων, αναφέρουμε, ενδεικτικά, την εμφάνιση του φωνήεντος /u/: στο αρχικό στάδιο δεν απαντάται, αλλά στην πρώιμη φάση του ενδιάμεσου σταδίου πρωτο-εμφανίζεται σε τονισμένη συλλαβή (/pa'putsɕa/ → [pa'puta] 'παπούτσια', ηλικία: 2;02.02).

Από το σημείο αυτό θα εμβαθύνουμε στο φαινόμενο της Φ.Α. εξετάζοντας τους περιορισμούς και τη σχετική ιεράρχησή τους στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση. Προκειμένου να επιτευχθεί κάτι τέτοιο, θα επανεξετάσουμε και τα ήδη υπάρχοντα θεμέλια, δηλαδή τους περιορισμούς του αρχικού σταδίου, και θα προτείνουμε νέους περιορισμούς που ενδέχεται να μην υπήρχαν ή να μην ήταν ενεργοί στο αρχικό στάδιο κατάκτησης (εάν, για παράδειγμα, ήταν πολύ χαμηλά διαβαθμισμένοι).

Αρχικά, προτείνουμε τον περιορισμό IDENT-σ' (Beckman, 1997: 134), ο οποίος απαιτεί πιστότητα ανάμεσα στην τονισμένη συλλαβή του υποκειμένου και του εξαγόμενου τύπου. Ωστόσο, στα δεδομένα της παρούσας έρευνας έχει παρατηρηθεί ότι η έμβαση της τονισμένης συλλαβής μεταβάλλεται πολύ συχνότερα απ' ό,τι ο πυρήνας της (βλ. Παράρτημα 1). Η υπόθεσή μας είναι ότι ειδικός περιορισμός πιστότητας του φωνήεντος (/πυρήνα) της τονισμένης συλλαβής είναι ενεργός (και υψηλά διαβαθμισμένος) πριν από τον περιορισμό πιστότητας ολόκληρης της συλλαβής διότι κάθε συλλαβή προϋποθέτει την εμφάνιση ενός

φωνήεντος προκειμένου να πραγματοποιηθεί, ενώ η παρουσία ενός συμφώνου δεν είναι εξίσου απαραίτητη³⁹. Στο πλαίσιο αυτό, και δεδομένου ότι η παρούσα έρευνα αφορά την Φ.Α., προτείνουμε μία τροποποιημένη εκδοχή του προαναφερόμενου περιορισμού ώστε να καλύπτει τα φωνήεντα της τονισμένης συλλαβής.

(54) IDENT-IO-Vowel-σ'

(βάσει της Beckman, 1997: 134)

Το φωνήεν της τονισμένης συλλαβής παραμένει πιστό από τον υποκείμενο στον εξαγόμενο τύπο.

Αν ο περιορισμός στο (54) είναι πολύ υψηλά διαβαθμισμένος, τότε τα φωνήεντα των τονισμένων συλλαβών προστατεύονται από οποιαδήποτε μεταβολή, πράγμα που συμβαδίζει με όσα προαναφέρθηκαν. Στο αρχικό στάδιο, ως περιορισμός πιστότητας, προτείνουμε ότι είναι πολύ χαμηλά διαβαθμισμένος, ενώ η ακριβής θέση ύστερα από τον "προβιβασμό" του στη γραμματική του ενδιάμεσου σταδίου θα προσδιοριστεί στη συνέχεια. Δεδομένου ότι πρόκειται για έναν *ευαίσθητο ως προς τη θέση περιορισμό πιστότητας* (context-sensitive / positional faithfulness), υποστηρίζουμε ότι ο γενικός περιορισμός πιστότητας (IDENT-IO-Vowels) είναι ακόμη ενεργός.

Ο περιορισμός FTBIN του αρχικού σταδίου υποχωρεί σημαντικά, αφού η γραμματική του παιδιού έχει φθάσει στο επίπεδο της προσωδιακής λέξης, με αποτέλεσμα την πραγμάτωση εκτενέστερων (του διμελούς πόδα) εκφωνημάτων.

Ο περιορισμός NHUN/FOOT απαιτεί τη μέγιστη ηχητικότητα στον πυρήνα των συλλαβών ενός πόδα (αρχικό στάδιο). Ωστόσο, στο ενδιάμεσο στάδιο κατάκτησης η ηχητικότητα δεν είναι καθοριστικός παράγοντας και το αρμονικό πεδίο συχνά είναι μεγαλύτερο του πόδα, όπως πολλάκις αναφέρθηκε. Επομένως, προτείνεται ότι ο εν λόγω περιορισμός υποχωρεί επίσης.

Ο τέταρτος περιορισμός του αρχικού σταδίου αφορά τη φωνολογική διαδικασία της αρμονίας (HARMONY) και υποθέτουμε ότι είναι ενεργός και στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση.

5.2.2.1 Περιορισμοί Διάχυσης Δ.Χ.

Ο αρχικός περιορισμός διάχυσης χαρακτηριστικών Spread [αF] (Padgett, 1997: 22) προσδιορίζει μόνο το χαρακτηριστικό που διαχέεται και όχι το πεδίο ή την κατεύθυνση της

³⁹ Κάποιοι ίσως υποστηρίζουν ότι η δομή [ΣΦ] είναι πιο αμαρκάριστη από τη δομή [ØΦ], άρα ο γενικός περιορισμός πιστότητας τονισμένης συλλαβής είναι προτιμητέος. Ωστόσο, ο ειδικός περιορισμός IDENT-IO-V-σ' υπαγορεύει πιστότητα (αποκλειστικά) στο φωνήεν της τονισμένης συλλαβής και δεν κάνει αναφορά στην έμβασή της. Επομένως, το σύμφωνο ενδέχεται να πραγματοποιηθεί, να μεταβληθεί ή να διαγραφεί, περιπτώσεις που απαντώνται στα δεδομένα μας (βλ. Παράρτημα).

αρμονίας. Στα δεδομένα της παρούσας έρευνας, οι πολλαπλοί πυροδοτές που ανιχνεύονται στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση έχουν ως συνέπεια και τους ανάλογους περιορισμούς διάχυσης Δ.Χ. Επομένως, εκτός από τον γενικό περιορισμό ανάπτυξης αρμονικού πεδίου (HARMONY), η χρήση ειδικών περιορισμών διάχυσης Δ.Χ. είναι απαραίτητη.

Πίνακας 16

Πυροδοτές	Στόχοι	Περιορισμοί Διάχυσης
/a/	/e/	Spread [+low]
	/o/	
	/i/	
	/u/	
/o/	/e/	Spread [+back]
	/a/	Spread [+round]
	/u/	Spread [-high]
/e/	/a/	Spread [+front]
	/o/	Spread [-high]
/i/	/o/	Spread [+front]
	/a/	
	/u/	
	/e/	Spread [+high]
		Σύνολο: 6

Βάσει του πίνακα 16, χρειαζόμαστε 6 ειδικούς περιορισμούς διάχυσης Δ.Χ. για τους 4 πυροδοτές που ανιχνεύονται στα δεδομένα της παρούσας έρευνας. Ωστόσο, η χρήση 6 διαφορετικών περιορισμών αποκλειστικά για τη Φ.Α. καθιστά τη γραμματική αρκετά σύνθετη. Για τον λόγο αυτό, αφού εξεταστεί η κατεύθυνση της διάχυσης διακριτικών χαρακτηριστικών, θα τροποποιήσουμε τους περιορισμούς διάχυσης ώστε να ενσωματώνουν την προσωδιακή θέση από την οποία πυροδοτείται η αρμονία και όχι τα Δ.Χ. που διαμοιράζονται (βλ. 5.2.2.3).

5.2.2.2 Κατεύθυνση της Φ.Α.

Ως προς την κατεύθυνση της Φ.Α., από τα 224 αρμονικά περιβάλλοντα, μόλις στα 14 (6.25%) καταγράφεται η προχωρητική (από τα αριστερά προς τα δεξιά). Στα υπόλοιπα 210 (93.75%) η Φ.Α. πυροδοτείται και διαχέεται από τα δεξιά προς τα αριστερά, ακολουθώντας τη συλλαβοποίηση της ελληνικής γλώσσας.

Πίνακας 17

Κατεύθυνση Φ.Α.	Δεδομένα Φ.Α.	Ποσοστά
Υποχωρητική	210 / 224	93.75%
Προχωρητική	14 / 224	6.25%

Όπως προαναφέρθηκε, η αρχική διατύπωση του περιορισμού διάχυσης δεν κάνει αναφορά στην κατεύθυνση ή το πεδίο της αρμονίας. Ωστόσο, η επικράτηση της υποχωρητικής κατεύθυνσης καθιστά αναγκαία την τροποποίηση του αρχικού περιορισμού. Η ιδέα ενσωμάτωσης της κατεύθυνσης στον υπεύθυνο περιορισμό αντλήθηκε από τον Pulleyblank (1996)⁴⁰.

(55) **Spread [αF] - Left** (εκδοχή 1)

Κάθε χαρακτηριστικό [αF] διαμοιάζεται σε κάθε φωνήεν στα αριστερά του πυροδότη.

Η επικράτηση της υποχωρητικής κατεύθυνσης και η εξέχουσα θέση που έχουν οι συλλαβές στο δεξί άκρο έχει παρατηρηθεί και από άλλους ερευνητές (βλ. Ben-David 2001, Adam 2002, Revithiadou et al. 2006, Kappa και Tzakosta 2017). Αναφορικά με το πεδίο ανάπτυξης της φωνηεντικής αρμονίας, η επέκταση της προσωδιακής ιεραρχίας στο επίπεδο της προσωδιακής λέξης (στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση) συνεπάγεται ότι η αρμονία πραγματοποιείται και σε πεδία μεγαλύτερα του πόδα. Παράλληλα, η ενσωμάτωση της κατεύθυνσης στους περιορισμούς διάχυσης Δ.Χ. περιορίζει τα υποψήφια αρμονικά πεδία εντός της λέξης-στόχου, αφού ο στόχος μπορεί να βρίσκεται μόνο στα αριστερά του πυροδότη.

5.2.2.3 Προσωδιακές Θέσεις Διάχυσης Δ.Χ.

5.2.2.3.1 Τονισμένη συλλαβή

Στο σημείο αυτό, προτείνουμε τον διαχωρισμό του συνόλου δεδομένων φωνηεντικής αρμονίας που διαθέτουμε με κριτήριο τις κυρίαρχες στρατηγικές που ανιχνεύονται στη γραμματική του υποκειμένου. Ο πίνακας (18) αντλήθηκε από προηγούμενη ενότητα και συνοψίζει τις βασικές "λειτουργίες" που επιτελούν τα φωνήεντα της τονισμένης συλλαβής στο πλαίσιο της Φ.Α..

⁴⁰Στην ίδια γραμμή κινείται και η Finley (2008), ενώ αντίθετος είναι ο Bakovic (2000).

Πίνακας 18

Ενδιάμεση Αναπτυξιακή Φάση				
Φωνήν Τονισμένης συλλαβής	Πυροδότης	Στόχος	"Διαφανές"	"Ουδέτερο"
		143 / 218 (65.5%)	47 / 218 (21.5%)	12 / 218 (5.5%)
Παραδείγματα	/e'γο/ → [o'go] 'εγώ'	/ka'rekla/ → [ka'jaka] 'καρέκλα'	/ru'laci/ → [i'taci] 'πουλάκι'	/peði'ka/ → [riti'ka] 'παιδικά'

Το 65.5% των δεδομένων Φ.Α. έχουν το φωνήεν-πυροδότη στην τονισμένη συλλαβή. Από αυτά, στα 8 ανιχνεύεται προχωρητική κατεύθυνση, ενώ στα υπόλοιπα 135 υποχωρητική (60% επί του συνόλου). Επομένως, μία από τις βασικές στρατηγικές ανάπτυξης Φ.Α. είναι η πυροδότηση από την τονισμένη συλλαβή. Προκειμένου να αναλύσουμε ομοιογενώς το σύνολο των δεδομένων με τα φωνήεντα-πυροδότες στην τονισμένη συλλαβή και υποχωρητική κατεύθυνση προτείνουμε μία ακόμη τροποποίηση του περιορισμού διάχυσης Δ.Χ..

(56) **Spread Vocalic Feature-'σ-Left** (εκδοχή 2)

Ένα διακριτικό χαρακτηριστικό του φωνήεντος της τονισμένης συλλαβής συνδέεται με όλα τα φωνήεντα στα αριστερά του.

Ο περιορισμός στο (56) παραβιάζεται κάθε φορά που ένα φωνήεν σε τονισμένη συλλαβή δεν μεταβιβάζει ένα Δ.Χ. του σε φωνήεν που βρίσκονται στα αριστερά του. Η ενσωμάτωση της κατεύθυνσης και της θέσης πυροδότησης στον αρχικό γενικό περιορισμό διάχυσης Δ.Χ. (Spread [αF], Padgett, 1997: 22) επιφέρει το επιθυμητό αποτέλεσμα: ο περιορισμός *Spread Vocalic Feature-'σ-Left* μπορεί να καλύψει το 60% των δεδομένων Φ.Α. που διαθέτουμε χωρίς επιπλέον αναφορές σε ειδικούς περιορισμούς διάχυσης διακριτικών χαρακτηριστικών (βλ. παραπάνω) ή κατεύθυνσης. Σημειώνεται ότι εάν προσδιορίσουμε τα Δ.Χ. που διαχέονται από το εκάστοτε φωνήεν και όχι την προσωδιακή θέση από την οποία πυροδοτείται η Φ.Α., θα χρησιμοποιήσουμε και πολλαπλούς περιορισμούς διάχυσης (ή αντιστοιχίας ή ευθυγράμμισης), άρα και πιο σύνθετη γραμματική.

Προτείνουμε ότι ο προαναφερόμενος περιορισμός διάχυσης είναι ισοδύναμος με τον περιορισμό πιστότητας ως προς τη θέση (*Ident-V-'σ*), ο οποίος και προστατεύει το φωνήεν της αντιληπτικά εξέχουσας τονισμένης συλλαβής από οποιαδήποτε μεταβολή.

Αρμονική Στρατηγική 1

Πίνακας 19

Input: /pe'takso/	HARMONY	IDENT-IO- Vowel-'σ	Spread V.F.- 'σ-Left	IDENT-IO Vowels ⁴¹
a. [pe'takso]	*!		*	
☞ b. [pa'tatso]				*
c. [po'takso]			*!	*
d. [pe'taksa]			*!	*
Input: /ka'ko/				
α. [ka'ko]	*!		*	
☞ β. [ko'ko]				*
γ. [ka'ka]		*!	*	*

Οι υπονήφιοι τύποι (19c) και (19d) έχουν μοιραίες παραβιάσεις στον περιορισμό διάχυσης Δ.Χ. από την τονισμένη συλλαβή. Τα τεμάχια του υπονήφιου εξαγόμενου (19a) είναι απόλυτα πιστά ως αυτά του υποκείμενου τύπου. Ωστόσο, το εν λόγω υπονήφιο εκφώνημα δεν φέρει αρμονικό πεδίο με αποτέλεσμα να παραβιάζει τους περιορισμούς HARMONY και Spread V.F-'σ-Left. Βέλτιστος τύπος είναι ο (19b) διότι τα Δ.Χ. του φωνήεντος της τονισμένης συλλαβής διαχέονται στη συλλαβή αριστερά και οι περιορισμοί πιστότητας παραβιάζονται στο ελάχιστο δυνατό (minimal violation, Pater 1998).

Η λέξη-στόχος /ka'ko/ ('κακό') πραγματώνεται ως [ko'ko] (19β). Τα υπονήφια εξαγόμενα δεν επιλέγονται είτε επειδή δεν έχουν αρμονικό πεδίο (19a) είτε επειδή δεν πυροδοτείται η Φ.Α. από το φωνήεν της τονισμένης συλλαβής (19γ). Το συγκεκριμένο παράδειγμα φανερώνει ότι η ηχητικότητα των φωνηέντων δεν αποτελεί καθοριστικό παράγοντα ανάπτυξης Φ.Α., δεδομένου ότι το φωνήεν-πυροδότης (/o/) είναι λιγότερο ηχητικό από τον στόχο (/a/).

Ο περιορισμός *Spread Voc. Feature-'σ-Left* ενσωματώνει την κατεύθυνση και την προσωδιακή θέση από την οποία πυροδοτείται η Φ.Α. Η γενικευτική έννοια *διάχυσης φωνηεντικού χαρακτηριστικού* έχει το πλεονέκτημα πως καθιστά σαφές τον τρόπο ανάπτυξης αρμονικού πεδίου, δηλαδή τον διαμοιρασμό ενός Δ.Χ. από μία προσωδιακά ισχυρή θέση σε μία πιο "αδύναμη". Ωστόσο, η βασική αδυναμία του περιορισμού, όπως σημειώθηκε από τον Pulleyblank (προσ. επικοινωνία), είναι ότι προβλέπονται παράλληλοι βέλτιστοι τύποι σε περιπτώσεις που το φωνήεν-πυροδότης (από τονισμένη συλλαβή) μπορεί να προκαλέσει αρμονία ως προς δύο διαφορετικά Δ.Χ.. Για παράδειγμα, η λέξη-στόχος /mo'livja/ ('μολύβια')

⁴¹ Ο περιορισμός αυτός "αντιμάχεται" με τον περιορισμό διάχυσης φωνηεντικών Δ.Χ.. Ωστόσο, για ευκολία αναφερόμαστε στην πιστότητα των φωνηέντων και όχι των φωνηεντικών διακριτικών χαρακτηριστικών.

πραγματώνεται ως [me'ia] (με αρμονία ως προς την προσθιότητα), και όχι ως [mu'ia] (αρμονία ως προς το ύψος).

Πίνακας 20

Input: /mo'livja/	HARMONY	IDENT-IO- Vowel-'σ	Spread V.F.- 'σ-Left	IDENT-IO Vowels
a. [mo'livja]	*!			
☞ b. [me'ia]				*
☹☞ c. [mu'ia]				*
d. [mi'ia]			* ⁴² !	*

Η ιεράρχηση των περιορισμών στον πίνακα 20 προβλέπει δύο παράλληλους βέλτιστους τύπους (ποικιλία), κάτι που δεν επαληθεύεται στο σύνολο των καταγεγραμμένων εκφωνημάτων. Το σημείο "αδυναμίας" του υποψήφιου τύπου (20c) είναι ότι το αποτέλεσμα της Φ.Α. επιφέρει ένα μαρκαρισμένο -στη γραμματική του συγκεκριμένου παιδιού- φωνήεν. Επομένως, εκτός από το γεγονός ότι το φωνήεν /u/ δεν πυροδοτεί αρμονία, από το παραπάνω παράδειγμα, όπως και από το σύνολο των δεδομένων που διαθέτουμε (βλ. Παράρτημα), είναι σαφές ότι κανένα φωνήεν δεν μεταβάλλεται προκειμένου να πραγματοποιηθεί ως /u/.

Βάσει των όσων προαναφέρθηκαν, προτείνουμε ότι το εκφώνημα [mu'ia] τίθεται εκτός συναγωνισμού λόγω ενός περιορισμού μαρκαρισμένης δομής που απαγορεύει την εμφάνιση του μαρκαρισμένου /u/.

Πίνακας 21

Input: /mo'livja/	HARMONY	IDENT-IO- Vowel-'σ	Spread V.F.- 'σ-Left	*u	IDENT-IO- Vowels
a. [mo'livja]	*!				
☞ b. [me'ia]					*
c. [mi'ia]			*!		*
d. [mu'ia]				*!	*

Η πυροδότηση Φ.Α. από την τονισμένη συλλαβή έχει ανιχνευθεί και στην έρευνα των Karra & Tzakosta (2017), όπου το φωνήεν-πυροδότης ενδέχεται να μεταβάλλει ένα περισσότερο ηχητικό φωνήεν, π.χ. το [a] (π.χ. /sta'vros/ → [vo'joθ] 'σταυρός') ή ένα λιγότερο ηχητικό φωνήεν όπως το [o] (π.χ. /no'na/ → [na'na] 'νονά'). Η κατεύθυνση της αρμονίας είναι από την τονισμένη συλλαβή προς τα αριστερά (υποχωρητική).

⁴² Η μοιραία παραβίαση οφείλεται στο ότι διαχέονται δύο διακριτικά χαρακτηριστικά ([+υψηλό], [+πρόσθιο]).

5.2.2.3.2 Δεξί άκρο - άτονη συλλαβή

Οι Karra & Tzakosta (2017) παρουσιάζουν δεδομένα Φ.Α. με τον πυροδότη σε άτονη συλλαβή στο δεξί άκρο της λέξης (π.χ. /'farmako/ → ['famoko] 'φάρμακο'), στρατηγική ιδιαίτερα παραγωγική και στην παρούσα έρευνα. Οι παραπάνω γλωσσολόγοι υποστηρίζουν ότι η αρμονία φωνηέντων αλληλεπιδρά με την κατευθυντικότητα και την πιστότητα ως προς τη θέση (π.χ. δεξί άκρο). Το γενικό συμπέρασμα της εν λόγω έρευνας είναι ότι η αρμονία φωνηέντων ελέγχεται από φωνολογικούς παράγοντες.

Επανερχόμενοι στα δεδομένα της παρούσας έρευνας, υπενθυμίζουμε ότι η στρατηγική διάχυσης φωνηεντικών Δ.Χ. από την τονισμένη συλλαβή προς τα αριστερά καλύπτει το 60% των δεδομένων. Η δεύτερη στρατηγική αφορά τη διάχυση διακριτικών χαρακτηριστικών από το δεξί άκρο της λέξης προς τα φωνήεντα στα αριστερά.

Η συλλαβή στο τέλος της λέξης επιδεικνύει, συχνά, στοιχεία που την καθιστούν ψυχογλωσσολογικά εξέχουσα. Για παράδειγμα, η Walker (2011: 22) υποστηρίζει ότι τα φωνήεντα της τελευταίας συλλαβής αντιστέκονται στην διαγραφή κατά τη γλωσσική αλλαγή (βάσει Grandgent 1927), διατηρούνται σε περιπτώσεις αποβολής τεμαχίων κατά τη γλωσσική κατάκτηση (βάσει Kehoe & Stoel-Gammon 1997) και είναι υπεύθυνα για φωνολογικές διαδικασίες όπως οι αφομοιώσεις μεταξύ συμφώνων (βάσει Petrova et al. 2006) ή οι φωνηεντικές αρμονίες (βάσει Hyman 1998; Cerron-Palomino Lopez 2003; Krämer 2003; Sasa 2009).

Στα δεδομένα της παρούσας έρευνας, η Φ.Α. ελέγχεται και από άτονη συλλαβή στο τέλος της λέξης (π.χ. /ru'laçi/ → [i'taci] 'πουλάκι'). Η ανάπτυξη αρμονικού πεδίου από την τελευταία συλλαβή προς τα αριστερά ίσως συνδέεται με τη γενικότερη επικράτηση της υποχωρητικής κατεύθυνσης έναντι της προχωρητικής, δεδομένου ότι ένα φωνήεν-πυροδότης στο δεξί άκρο μπορεί να προκαλέσει αρμονία αποκλειστικά προς τα αριστερά. Στον πίνακα 22 δίνονται τα ποσοστά ανάπτυξης αρμονικού πεδίου από άτονη ή τονισμένη συλλαβή στο τέλος της λέξης.

Πίνακας 22

Πυροδότηση Φ.Α. από το Δεξί άκρο		
	Άτονη συλλαβή	Τονισμένη συλλαβή
Ποσοστά	70 / 224 (31.25%)	69 / 224 (30.8%)
Παραδείγματα	/o.çi/ → ['e.çi] 'όχι'	/e'γο/ → [o'γο] 'εγώ'

Βάσει του πίνακα 22, το 30% των δεδομένων Φ.Α. έχουν το φωνήεν-πυροδοτή σε άτονη συλλαβή στο τέλος της λέξης, ενώ ανάλογο ποσοστό σημειώνεται και για τον συνδυασμό δεξί άκρου και τονισμένης συλλαβής. Δεδομένου ότι τα εκφωνήματα με το φωνήεν-πυροδοτή στην τονισμένη συλλαβή στο δεξί άκρο έχουν ενταχθεί στην προαναφερόμενη *πυρηνική*⁴³ στρατηγική πυροδότησης από την τονισμένη συλλαβή, από το σημείο αυτό θα εστιάσουμε στις περιπτώσεις διάχυσης από άτονη συλλαβή στο τέλος της λέξης.

Ο υπεύθυνος περιορισμός για την *υβριδική*⁴⁴ στρατηγική διάχυσης από το δεξί άκρο είναι ο ακόλουθος.

(57) **Spread Vocalic Feature-σ]_{word}-Left**

Ένα διακριτικό χαρακτηριστικό συνδέεται με κάθε φωνήεν στα αριστερά της συλλαβής στο τέλος της λέξης.

Υπενθυμίζεται ότι με την αποφυγή συγκεκριμενοποίησης των Δ.Χ. που διαχέονται επιτυγχάνεται η ομοιογένεια ως προς τη διαδικασία και τον τρόπο πυροδότησης φωνηεντικής αρμονίας, αφού καταλυτικός παράγοντας είναι η προσωδιακή θέση (τονισμένη συλλαβή ή δεξί άκρο), δεδομένου ότι ανιχνεύονται πολλαπλοί πυροδοτές με εξίσου πολλούς στόχους. Ασφαλώς, η αρθρωτική γειτνίαση και η ομοιότητα ως προς τα Δ.Χ. είναι αναγκαίες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη αρμονικού πεδίου.

Ο περιορισμός στο (57) παραβιάζεται κάθε φορά που ένα Δ.Χ. του φωνήεντος στο τέλος της λέξης δεν διαχέεται σε ένα άλλο φωνήεν στα αριστερά του. Προτείνουμε ότι ο περιορισμός *Spread Vocalic Feature-σ]-Left* είναι ισοδύναμος με έναν ακόμη περιορισμό πιστότητας ως προς τη θέση (IDENT-IO-Vowel-σ]_{word}), ο οποίος και απαγορεύει τη μεταβολή του φωνήεντος στο τέλος της λέξης. Ο λόγος συνδυασμού των προαναφερόμενων περιορισμών είναι ότι το φωνήεν που πυροδοτεί φωνηεντική αρμονία δεν μεταβάλλεται ποτέ στα δεδομένα της παρούσας έρευνας.

Αρμονική Στρατηγική 2

Υπεύθυνος Περιορισμός: Spread V.F.-σ]_{word} -Left

Πίνακας 23

- Φ.Α. μεταξύ γειτνιαζουσών συλλαβών

⁴³ Ο όρος αντλήθηκε από τις Revithiadou & Tzakosta (2004a: 1). Πρόκειται για την *πυρηνική* -ως προς το φαινόμενο της φωνηεντικής αρμονίας- στρατηγική/γραμματική.

⁴⁴ Ο όρος αντλήθηκε από τις Revithiadou & Tzakosta (2004: 2).

Input: /'etsi/	HARMONY	IDENT-V-σ] _{Word}	Spread V.F.-σ] _{Word-Left}	IDENT-IO Vowels
a. ['etsi]	*!		*	
b. ['ese]		*!	*	*
☞ c. ['isi]				*

Ο υποψήφιος τύπος (23a) παραβιάζει τους περιορισμούς που απαιτούν ανάπτυξη αρμονικού πεδίου. Στο εκφώνημα (23b) η διάχυση Δ.Χ. πραγματοποιείται από τα αριστερά προς τα δεξιά και όχι από τα δεξιά προς τα αριστερά, όπως υπαγορεύει ο τρίτος κατά σειρά περιορισμός. Αυτό έχει ως συνέπεια μία ακόμη παραβίαση στον ειδικό περιορισμό πιστότητας, δεδομένου ότι έχει μεταβληθεί το φωνήεν της συλλαβής στο τέλος της λέξης. Τέλος, το βέλτιστο εξαγόμενο (23c) καταγράφει την ελάχιστη δυνατή παραβίαση και στον χαμηλότερα διαβαθμισμένο περιορισμό.

Πίνακας 24

- Φ.Α. από απόσταση

Input: /pu'laci/	HARMONY	IDENT-V-σ] _{Word}	Spread V.F.-σ] _{Word-Left}	IDENT-V-'σ	Spread V.F.-'σ-Left	IDENT-IO Vowels
a. [pu'laci]	*!		**		*	
b. [i'taci]			*!		*	*
c. [pa'laci]			*!*			
d. [pu'lici]			*!	*	*	*
e. [pi'lici]			*!	*	*	**
f. [pu'laca]		*!	**		*	*
☞ g. [i'teci]				*	*	**

Η ιεράρχηση περιορισμών στον πίνακα (24) ενσωματώνει τις δύο βασικές στρατηγικές ανάπτυξης Φ.Α. εξετάζοντας περιβάλλοντα με αρμονία από απόσταση.

Ο απόλυτα πιστός ως προς το εισαγόμενο τύπος (24a) φέρει μοιραία παραβίαση στον υψηλότερα διαβαθμισμένο περιορισμό ανάπτυξης Φ.Α.. Από την άλλη, τα υποψήφια εξαγόμενα (24b-e) έχουν μοιραίες παραβιάσεις στον τρίτο κατά σειρά περιορισμό *Spread Voc. F.-σ]_{Word-Left}*, είτε επειδή δεν διαχέεται διακριτικό χαρακτηριστικό από τη συλλαβή στο τέλος της λέξης (π.χ. 24c), είτε επειδή διαχέονται δύο διακριτικά χαρακτηριστικά (π.χ. 24d-e). Ο υποψήφιος τύπος (24f) τίθεται εκτός συναγωνισμού λόγω μοιραίας παραβίασης στον περιορισμό πιστότητας του φωνήεντος στο τέλος της λέξης. Επομένως, βάσει της παραπάνω ιεράρχησης, βέλτιστος τύπος είναι ο (24g) διότι ικανοποιεί τους υψηλότερα διαβαθμισμένους περιορισμούς, αφού το φωνήεν-πυροδότης στο τέλος της λέξης διαχέει ένα διακριτικό χαρακτηριστικό σε όλα τα φωνήεντα-στόχους στα αριστερά του. Ωστόσο, το παιδί πραγματώνει το εκφώνημα (24b) και όχι το (24g).

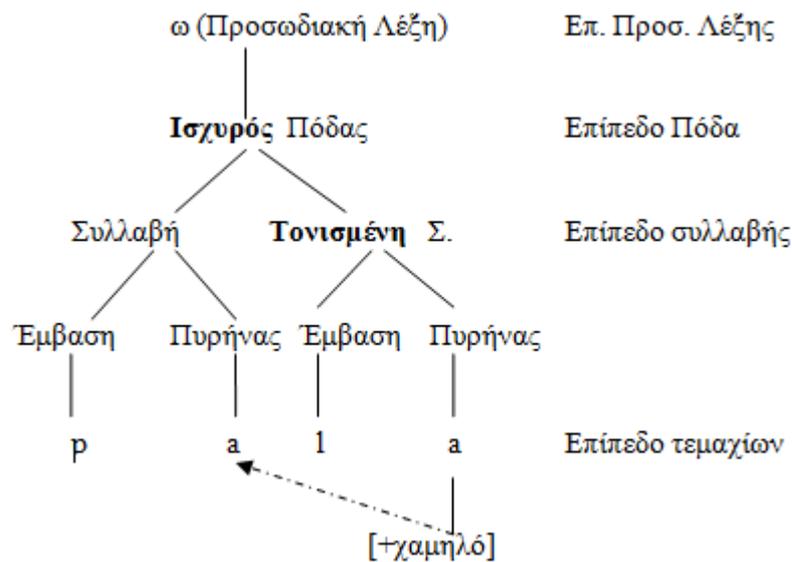
Το πρόβλημα που προκύπτει στις περιπτώσεις αρμονίας από απόσταση λύνεται αν υποθέσουμε ότι η διάχυση Δ.Χ. πραγματοποιείται στο ευρύτερο επίπεδο των συλλαβών, και όχι αποκλειστικά μεταξύ των φωνηέντων (πυρήνων). Η υπόθεση αυτή θα εξεταστεί στην αμέσως επόμενη ενότητα.

6. Φωνηεντική αρμονία από απόσταση

Στην παρούσα ενότητα θα εστιάσουμε στην αναπαράσταση και στον τρόπο μεταβίβασης των Δ.Χ. από το φωνήεν-πυροδότη στον στόχο εντός του αρμονικού πεδίου.

Βάσει του αρχικού περιορισμού διάχυσης, τα διακριτικά χαρακτηριστικά διαχέονται (και διαμοιράζονται) μεταξύ των φωνηέντων που συμμετέχουν στην αρμονία μέσω γραμμών διασύνδεσης στο τεμαχιακό επίπεδο⁴⁵.

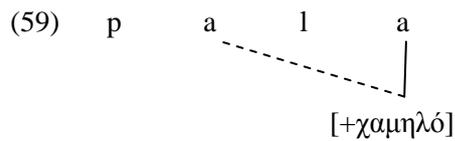
Σχήμα 58. Παράδειγμα: /ko'pela/ → ['pa] 'κοπέλα'



Στο σχήμα (58) δίνεται η αναπαράσταση της διαδικασίας διάχυσης του Δ.Χ. [+χαμηλό] από το φωνήεν στο δεξί άκρο (kore-la) στο φωνήεν αριστερά του (kore-). Η μεταβίβαση λαμβάνει χώρα στο επίπεδο των τεμαχίων και η διάχυση συμβολίζεται (συμβατικά) με το διακεκομμένο βέλος.

Στο πλαίσιο της *Αυτοτεμαχιακής Φωνολογίας* (Autosegmental Phonology, Goldsmith 1976) η αναπαράσταση του παραπάνω παραδείγματος είναι η ακόλουθη.

⁴⁵ Οι γραμμές διασύνδεσης παραλείπονται σχεδόν σε όλους τους πίνακες ώστε να είναι πιο απλουστευμένοι.

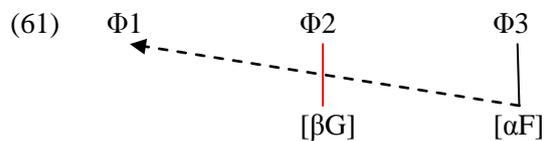


Κάποιοι ενδέχεται να ισχυριστούν ότι τα παραδείγματα με φωνηεντική αρμονία από απόσταση παραβιάζουν ορισμένους καθολικούς περιορισμούς που απαγορεύουν την μεταβίβαση ενός χαρακτηριστικού από την πρώτη συλλαβή στην τρίτη διαπερνώντας τη μεσαία. Για παράδειγμα, ο Van Oostendorp (2005: 6) παραθέτει τον ακόλουθο φωνολογικό περιορισμό αναφορικά με τις αναπαραστάσεις τις αυτοτεμαχιακής φωνολογίας.

(60) **NoLineCrossing:** Association lines may not cross (= Απαγορεύεται να διασταυρωθούν οι γραμμές διασύνδεσης) (όπως παρατίθεται στον VanOostendorp, 2005: 6)

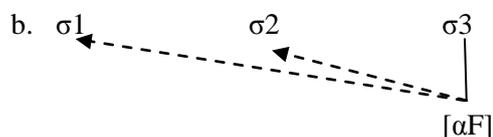
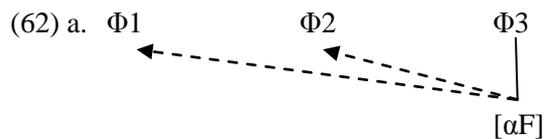
Ο περιορισμός υπαγορεύει ότι οι γραμμές διασύνδεσης (association lines) δεν επιτρέπεται να διασταυρωθούν, κάτι που μπορεί να συμβεί μόνο εάν ένα Δ.Χ. διαχέεται διαπερνώντας συλλαβές που δεν είναι "συμβατές" με αυτό.

LineCrossing ("διασταύρωση" γραμμών)



Στην παραπάνω αναπαράσταση διάχυσης του Δ.Χ. [αF] παραβιάζεται ο περιορισμός NoLineCrossing διότι το μεσαίο φωνήεν (Φ2) δεν φέρει το διακριτικό χαρακτηριστικό που διαχέεται από το Φ3 στο Φ1. Σημειώνεται ότι για τον ίδιο ακριβώς λόγο η παραπάνω διάχυση Δ.Χ. παραβιάζει και τον περιορισμό *Spread Voc. F.-σ]word-Left*.

Για να μην παραβιαστούν αμφότεροι οι περιορισμοί πρέπει το ίδιο Δ.Χ. να διαμοιράζεται σε όλα τα φωνήεντα (62α) ή πιο γενικά, σε όλες τις συλλαβές (62β).



Η Walker (2012: 9) παρουσιάζει έναν ακόμη γενικό περιορισμό *τοπικότητας* (locality Constraint) που υποστηρίζεται ότι είναι ενεργός και περιορίζει τις φωνολογικές αναπαραστάσεις. Ωστόσο, ορισμένοι ερευνητές δέχονται ότι η έννοια της *τοπικότητας* πρέπει να αξιολογείται αυστηρά στο τεμαχιακό επίπεδο, ενώ άλλοι τίθεται υπέρ του επιπέδου της συλλαβής (βλ. Jurgec 2011, NiChiosain & Padgett 1997, 2001, Walker 1998). Για παράδειγμα, ο περιορισμός *τοπικότητας αυστηρά* στο επίπεδο των *τεμαχίων* (Strict Segmental locality) απαγορεύει τη διασύνδεση ενός Δ.Χ. με δύο τεμάχια που δεν βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση αλλά διαχωρίζονται από επιμέρους σύμφωνα ή φωνήεντα, ενώ ο περιορισμός *συλλαβικής τοπικότητας* (Syllable locality) απαγορεύει τη διασύνδεση ενός Δ.Χ. με δύο τεμάχια που δεν βρίσκονται σε γειτνιάζουσες συλλαβές. Η πρότασή μας είναι ότι κατά τη γλωσσική κατάκτηση είναι ενεργός ο περιορισμός *συλλαβικής τοπικότητας* (Syllable locality), ο οποίος και επιτρέπει την ανάπτυξη φωνολογικών διαδικασιών σε επίπεδο συλλαβών.

Από τη στιγμή που οι αναλύσεις διάχυσης Δ.Χ. (Spreading) προβλέπουν παρεμπόδιση διάχυσης (*blocking*) από τα μη-συμβατά με το Δ.Χ. που διαχέεται φωνήεντα, το γεγονός ότι καταγράφονται μία σειρά από τέτοιου τύπου δεδομένα (π.χ. /pu'la:ci/ → [i'taci] 'πουλάκι') μας κατευθύνει προς τα ακόλουθα ερωτήματα:

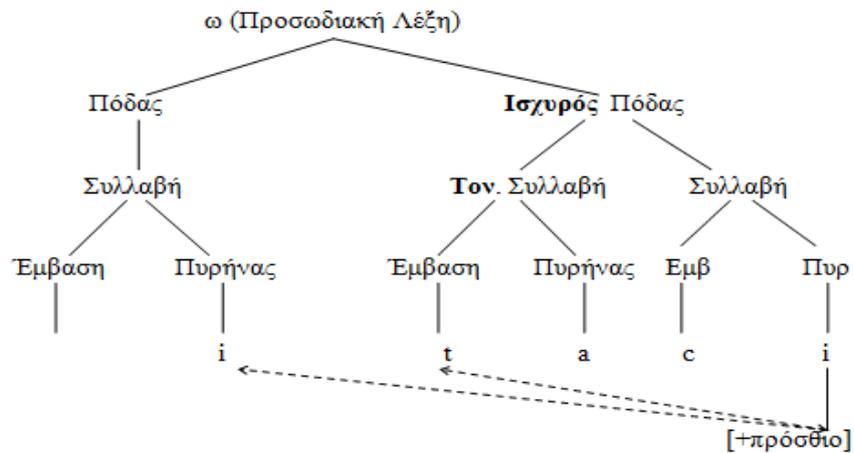
1. Με ποιο τρόπο μεταβιβάζεται ένα Δ.Χ. διαπερνώντας ένα φωνήεν (δηλαδή μία συλλαβή) που δεν είναι συμβατό με αυτό;
2. Μήπως η γραμματική του παιδιού παραβιάζει συστηματικά τους παραπάνω δύο ισχυρούς περιορισμούς τοπικότητας;

Η πρότασή μας είναι ότι εάν πυροδότης και στόχος διαχωρίζονται από επιμέρους συλλαβές, τότε για να μεταβιβαστεί ένα Δ.Χ. πρέπει να δημιουργηθεί μία σχέση *αντιστοίχισης χαρακτηριστικού* (feature matching) ανάμεσα στη συλλαβή με το φωνήεν-πυροδότη και όλες τις συλλαβές που μεσολαβούν μεταξύ πυροδότη και στόχου. Η σχέση *αντιστοίχισης* είναι που θα εξασφαλίζει τη "συμβατότητα" του χαρακτηριστικού που διαχέεται σε κάθε υποψήφια συλλαβή και με αυτόν τον τρόπο δεν παραβιάζεται ο περιορισμός *συλλαβικής τοπικότητας* (Syllable locality).

Η βασική ιδέα είναι ότι η διάχυση Δ.Χ. εμπλέκει το επίπεδο της συλλαβής διότι ένα Δ.Χ. ενδέχεται να διαπερνά μία ενδιάμεση -από τον στόχο και τον πυροδότη- συλλαβή μέσω "συμβατότητας" Δ.Χ. με ένα φωνήεν (στον πυρήνα συλλαβής) ή ένα σύμφωνο (στην έξοδο συλλαβής). Για παράδειγμα, αν σε μία τρισύλλαβη λέξη μεταβιβάζεται το χαρακτηριστικό [+πρόσθιο] από την τρίτη συλλαβή στην πρώτη, τότε η μεσαία συλλαβή θα πρέπει να περιέχει ένα πρόσθιο φωνήεν ή/και ένα κορωνικό σύμφωνο με δευτερεύον τόπο άρθρωσης το [+πρόσθιο] ώστε να γίνει η αντιστοίχιση του Δ.Χ που διαχέεται. Αν η μεσαία συλλαβή φέρει

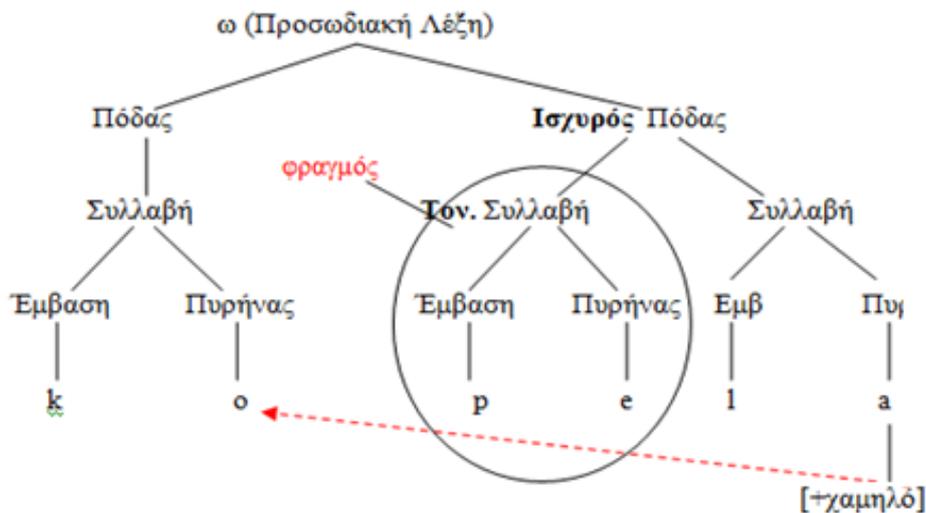
οποιοδήποτε τεμάχιο εκτός από τις παραπάνω επιλογές, τότε η μεταβίβαση του Δ.Χ. είναι αδύνατη καθώς η μεσαία συλλαβή λειτουργεί ως φραγμός.

Σχήμα 63 Παράδειγμα: /ru'la:ci/ → [i'taci] 'πουλάκι'



Στα δεδομένα της παρούσας έρευνας δεν καταγράφηκε ούτε ένα παράδειγμα όπου πυροδότης και στόχος απέχουν περισσότερα από δύο τεμάχια (σύμφωνα ή φωνήεντα), τα οποία δεν είναι "συμβατά" με το μετακινούμενο στοιχείο. Το ακόλουθο, λοιπόν, σχήμα δεν επιβεβαιώνεται στα δεδομένα μας.

Σχήμα 64 Λέξη-στόχος: /ko'pela/ 'κοπέλα'

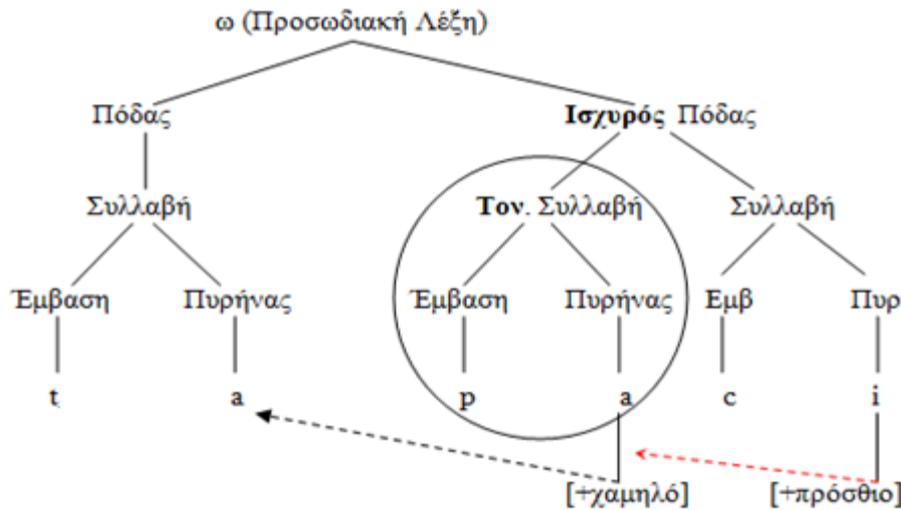


Η μεταβίβαση του διακριτικού χαρακτηριστικού [+χαμηλό] στο παραπάνω σχήμα δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί, αφού η μεσαία συλλαβή λειτουργεί ως φραγμός διότι δεν φέρει συμβατό Δ.Χ.. Με άλλα λόγια, η μεσαία συλλαβή δεν συμμετέχει στη φωνηεντική αρμονία και "διαπερνάται" με αποτέλεσμα την παραβίαση των περιορισμών *συλλαβικής τοπικότητας* (Syllable locality) και *διασταύρωσης γραμμών διασύνδεσης* (NoLineCrossing).

Πότε παραβιάζεται ο περιορισμός *συλλαβικής τοπικότητας* (Syllable locality); (βλ. Σχήμα 65)

Παράδειγμα: [tu'vlaci] → [ta'paci], *[ti'paci] 'τουβλάκι'

Σχήμα 65



Στα 16 από τα 17 εκφωνήματα με την ίδια ακολουθία φωνηέντων (Σύμφωνο+ $\alpha_{\sigma 1}$ Σύμφωνο+ $\alpha_{\sigma 2}$ Σύμφωνο+ $i_{\sigma 3}$) ανιχνεύεται αρμονία από απόσταση. Στο σχήμα 65 δίνεται το μοναδικό εκφώνημα με αρμονία μεταξύ των δύο πρώτων γειτνιαζουσών συλλαβών. Ο λόγος που στο συγκεκριμένο εκφώνημα δεν πραγματοποιείται Φ.Α. από απόσταση είναι ότι η μεσαία συλλαβή δεν φέρει ένα τεμάχιο με Δ.Χ. [+πρόσθιο]. Την ίδια στιγμή, η μεταβολή του φωνήεντος /a/ (στη δεύτερη συλλαβή) σε /i/ απαιτεί διάχυση τουλάχιστον δύο Δ.Χ. Άρα, στο συγκεκριμένο εκφώνημα, προκειμένου να ικανοποιηθεί ο υψηλά διαβαθμισμένος περιορισμός ΑΡΜΟΝΙΑ (=HARMONY), αρμονικό πεδίο με υποχωρητική κατεύθυνση μπορεί να προκύψει μόνο μεταξύ των δύο συλλαβών στην αρχή της λέξης.

Σημειώνεται, βάσει των Kaun (1995), Beckman (1997), Walker (2001b) (όπως παρατίθενται στους Rose & Walker (2004), ότι αν ένας υψηλά διαβαθμισμένος (γενικός) περιορισμός απαιτεί την ανάπτυξη αρμονικού πεδίου, τότε η υποχωρητική κατεύθυνση είναι επακόλουθο των περιορισμών πιστότητας ως προς συγκεκριμένες προσωδιακά ισχυρές θέσεις. Για παράδειγμα, αν στη λέξη-στόχο /ru'vlaci/ εμποδίζεται η μεταβολή του φωνήεντος στην τονισμένη συλλαβή (π.χ. από τον περιορισμό IDENT-IO-V-σ) και στο δεξί άκρο (π.χ. από τον IDENT-IO-V-suffix/word), τότε η προχωρητική αρμονία είναι αδύνατη.

Στο σημείο αυτό θα εστιάσουμε στον τρόπο με τον οποίο προβλέπονται τα δύο βέλτιστα εξαγόμενα που έχουν σχολιαστεί στα προηγούμενα δέντρα-διαγράμματα.

Παραδείγματα: /ru'vlaci/ → [i'taci], *[a'taci] 'πουλάκι'

/tu'vlaci/ → [ta'paci], [ti'taci], *[ti'paci] 'τουβλάκι'

Η λέξη-στόχος /tu'vlaci/ 'τουβλάκι' πραγματώνεται ως [ti'taci] ή ως [ta'raci]. Ο πίνακας (26) αναδεικνύει ως βέλτιστο εξαγόμενο τον τύπο [ti'taci] με αρμονικό πεδίο ίδιο με αυτό του εκφωνήματος [i'taci] 'πουλάκι' (βλ. παραπάνω).

Πίνακας 26

Input: /tu'vlaci/	HARMONY	Syllable Locality	IDENT- V-'σ] _{Word}	Spread V.F.- σ] _{Word-Left}	IDENT- V-'σ	Spread V. F.- 'σ-Left	IDENT-IO Vowels
a. [tu'vlaci]	*!			*		*	
b. [ta'raci]				*!*			*
c. [ti'raci]		*!					*
☞ d. [ti'taci]						*	*
e. [ti'tici]				*!	*		**
f. [ti'taca]			*!			*	*
g. [ti'teci]					*!	*	**

Πότε και με ποια ιεράρχηση επικρατεί το εξαγόμενο [ta'raci] 'τουβλάκι'; Η γραμματική που διαθέτουμε μπορεί να αναδείξει ως βέλτιστο κάθε έναν από τους δύο παράλληλους τύπους, αν μεταβληθεί η ιεράρχηση των ειδικών περιορισμών διάχυσης ως προς τη θέση. Το γεγονός ότι υιοθετούνται δύο διαφορετικές αρμονικές στρατηγικές σημαίνει ότι η ιεράρχηση των σχετικών περιορισμών θα πρέπει να είναι διαφορετική επίσης. Επομένως, το εκφώνημα [ta'raci] 'τουβλάκι' επιλέγεται αν ο περιορισμός διάχυσης Δ.X. από την τονισμένη συλλαβή είναι πιο υψηλά διαβαθμισμένος από τον αντίστοιχο περιορισμό διάχυσης από το δεξί άκρο της λέξης.

Πίνακας 27

Input: /tu'vlaci/	HARMONY	Syllable Locality	IDENT- V-'σ	Spread V.F.- 'σ-Left	IDENT- V-'σ] _{Word}	Spread V.F.- σ] _{Word-Left}	IDENT-IO- Vowels
a. [tu'vlaci]	*!			*		*	
☞ b. [ta'raci] ⁴⁸						*	*
c. [ti'raci]		*!					*
d. [ti'taci]				*!			*
e. [ti'tici]			*!			*	**
f. [ti'taca]				*!	*		*
g. [ti'teci]			*!	*			

Επίσης, η διαδικασία διάχυσης δεν είναι σταδιακή/κυκλική (κάτι που δεν αρμόζει στην ΟΤ, όπως παρατήρησε ο Pulleyblank (προσ. επικοινωνία)), αλλά πραγματοποιείται συγχρόνως και στις δύο συλλαβές.

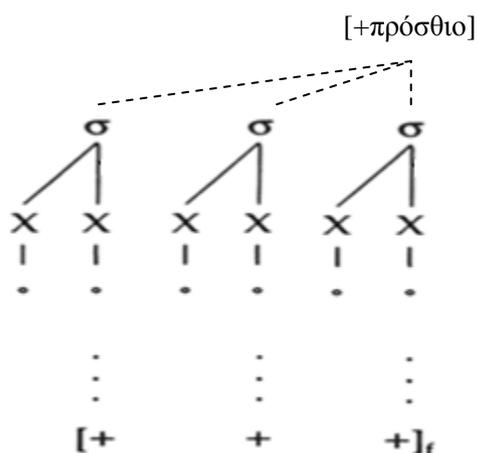
⁴⁸ Εκτός από συγκεκριμένες περιπτώσεις, κατά την ανάλυση των δεδομένων δεν θα κάνουμε αναφορά στις μεταβολές που υφίστανται τα σύμφωνα για ανεξάρτητους λόγους. Επίσης, δεν θα γίνει λόγος για το πότε διατηρείται πιστά ένα συμφωνικό τεμάχιο και πότε όχι.

Το υποψήφιο εξαγόμενο (27a) παραβιάζει μοιραία τον υψηλότερα διαβαθμισμένο περιορισμό διότι δεν έχει αρμονικό πεδίο. Από την άλλη, στο (27c) αναπτύσσεται φωνηεντική αρμονία από απόσταση με αποτέλεσμα να παραβιάζεται μοιραία ο υψηλά διαβαθμισμένος περιορισμός *συλλαβικής τοπικότητας*. Από τους εναπομείναντες υποψήφιους τύπους, οι (27e, g) παραβιάζουν μοιραία τον περιορισμό που απαιτεί πιστότητα στο φωνήεν της τονισμένης συλλαβής και οι (27d, f) τον περιορισμό που υπαγορεύει διάχυση Δ.Χ. από την τονισμένη συλλαβή στα αριστερά.

Επομένως, η επανιέραρχηση των περιορισμών διάχυσης (πρβλ. πίνακες 26-27) αναδεικνύει βέλτιστο τύπο το (27b), το οποίο έχει αρμονικό πεδίο ανάμεσα στις αρχικές γειτινιάζουσες συλλαβές.

Η προτεινόμενη ανάλυση για τη φωνηεντική αρμονία από απόσταση δεν είναι αυθαίρετη και δεν προϋποθέτει μεγάλες αλλαγές ή τροποποιήσεις στις προϋπάρχουσες προτάσεις. Για παράδειγμα, σύμφωνα με τους Anderson & Ewen (1987), Kaye, Lowenstamm & Vergnaud (1985), όπως παρατίθεται στους van der Hulst, Harry and Jereon van de Weijer (1995: 12), η φωνηεντική αρμονία αφορά σχέσεις στο επίπεδο των κόμβων των συλλαβών και συγκεκριμένα μεταξύ των κεφαλών τους, δηλαδή των φωνήεντων. Κατά τους van der Hulst, Harry & Jereon van de Weijer (1995: 13) το αρμονικό χαρακτηριστικό συνδέεται με τους κόμβους των συλλαβών και από εκεί ενσωματώνεται στις κεφαλές αυτών των κόμβων, δηλαδή στους πυρήνες. Πρόκειται για μία πρόταση που φέρει πολλά κοινά με την προτεινόμενη ανάλυση.

Σχήμα 67⁴⁹ (αντλήθηκε από τους van der Hulst, Harry & Jereon van de Weijer, 1995)



Ωστόσο, η ανάλυση μας επεκτείνει την ιδέα διάχυσης στο επίπεδο της συλλαβής και προσθέτει νέες σχέσεις μεταξύ των στοιχείων που αλληλεπιδρούν. Για παράδειγμα, στο

⁴⁹ Το σχήμα έχει τροποποιηθεί ελαφρώς ώστε να αποτυπώνει τη διαδικασία διάχυσης διακριτικού χαρακτηριστικού. Συγκεκριμένα, προσθέσαμε το Δ.Χ. [+πρόσθιο] και τις διακομμένες γραμμές ακριβώς από κάτω.

εκφώνημα [ri'jaci] (για τη λέξη-στόχο /ru'laci/ 'πουλάκι') το Δ.Χ. [+πρόσθιο] διαχέεται στη μεσαία συλλαβή και έρχεται σε *σχέση αντιστοίχισης* με το σύμφωνο της έμβασης. Η *σχέση αντιστοίχισης* δεν μεταβάλλει τα Δ.Χ. ενός συμφώνου, καθώς η μεταβολή Δ.Χ. (feature change) μπορεί να συμβεί μόνο μεταξύ των κεφαλών των συλλαβών⁵⁰. Επομένως, η παρουσία της γραμμής διασύνδεσης και στη μεσαία συλλαβή συνεπάγεται ότι δεν παραβιάζονται οι περιορισμοί *τοπικότητας* καθώς το αρμονικό χαρακτηριστικό διαχέεται τοπικά.

Εναλλακτικά, η διάχυση ενός Δ.Χ. στον κόμβο της συλλαβής μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την "*προσγείωσή*" του (feature landing⁵¹) σε μία συλλαβή που μεσολαβεί μεταξύ πυροδότη και στόχου. Ας πάρουμε ως παράδειγμα τη λέξη-στόχο /ko'tula/ 'κοτούλα', η οποία και πραγματώθηκε ως [a'tula]⁵² στην ηλικία των 2;07.13. Η ιδέα ενσωματώνει τη βασική υπόθεση της Θεωρίας *Υποπροσδιορισμού* (Underspecification Theory) των τεμαχίων και δέχεται ότι το χαρακτηριστικό [+χαμηλό] φθάνει στην έμβαση της μεσαίας συλλαβής, όπου και συνδέεται με το απροσδιόριστο ως προς τα Δ.Χ. σύμφωνο /t/. Μήπως αυτό σημαίνει ότι πρέπει να μεταβληθεί και η τελική εκφορά του συμφώνου; Οι Finley (2008) και Jurgec (2011) (όπως παρατίθεται στην Walker 2012: 10) εξετάζουν μία αφηρημένη ανάλυση όπου τα διαφανή φωνήεντα στην πραγματικότητα αφομοιώνουν τα Δ.Χ. που διαχέονται αλλά αυτά τα Δ.Χ. δεν γίνονται αντιληπτά κατά τη φωνητική πραγμάτωσή τους. Επίσης, Οι Ní Chiosáin & Padgett (2001) υποστηρίζουν ότι τα "*διαφανή*" σύμφωνα συμμετέχουν στη φωνολογική διαδικασία της φωνηεντικής αρμονίας. Για τα δεδομένα της παρούσας έρευνας, θα υιοθετήσουμε την ιδέα ότι ορισμένα Δ.Χ. μπορούν να συνδεθούν με σύμφωνα στην έμβαση μίας συλλαβής αλλά να μην γίνουν αντιληπτά στη φωνητική πραγμάτωση (όπως υποστηρίζουν οι Finley, 2008 και Jurgec, 2011). Από την άλλη, η σύνδεση διακριτικών χαρακτηριστικών με τον πυρήνα μια συλλαβής συνεπάγεται πάντα και τη μεταβολή των Δ.Χ. του εκάστοτε φωνήεντος διότι τα φωνήεντα δεν προϋποθέτουν επιμέρους χαρακτηριστικά για την τελική πραγμάτωσή τους (όπως το χαρακτηριστικό του τρόπου άρθρωσης).

6.1 Επιχείρημα υπέρ της προτεινόμενης ανάλυσης

Στο σημείο αυτό παρουσιάζεται ένα επιχείρημα ανεξάρτητο της φωνηεντικής αρμονίας που στηρίζει την έννοια της συλλαβικής μετακίνησης και κατ' επέκταση την προτεινόμενη ανάλυση.

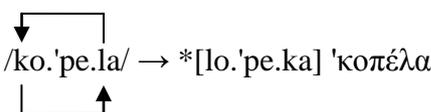
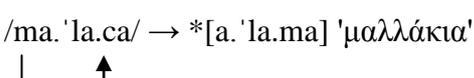
⁵⁰ Η φωνολογική διαδικασία της ουρανικοποίησης αφορά τη διάχυση Δ.Χ. εντός της ίδιας συλλαβής.

⁵¹ Η *προσγείωση* μπορεί να πραγματοποιηθεί και σε κενή έμβαση (π.χ. /Kate'rina/ → [Ta'ia] 'Κατερίνα'). Η σύνδεση του χαρακτηριστικού [+χαμηλό] με την κενή έμβαση της μεσαίας συλλαβής δεν συνεπάγεται και φωνητική πραγμάτωση τεμαχίου.

⁵² Στο εν λόγω παράδειγμα παρατηρείται συμφωνία μεταξύ των άκρων της λέξης (Κάππα, προσ. επικοινωνία).

6.1.1 Μετάθεση τεμαχίων

Οι μεταθέσεις τεμαχίων, ανεξαρτήτως τους σκοπούς που εξυπηρετούν, δεν πραγματοποιούνται ποτέ (τουλάχιστον στα δεδομένα μας) σε πεδίο μεγαλύτερο των συλλαβών. Τα ακόλουθα υποθετικά παραδείγματα δεν επαληθεύονται.

- (68) a. 
- b. 

Η αμοιβαία μετάθεση των συμφώνων /l/ και /k/ στο παράδειγμα (68a) και η μετάθεση του /m/ στο παράδειγμα (68b) πραγματοποιούνται στο πεδίο των ποδών προσπερνώντας την μεσαία συλλαβή, κάτι που έχει ως συνέπεια την παραβίαση των περιορισμών τοπικότητας. Αντιθέτως, η μετάθεση επιτρέπεται μεταξύ γειτνιαζουσών συλλαβών, όπως φανερώνουν τα παραδείγματα στο (69) από τα δεδομένα της παρούσας έρευνας.

Τύπος ενήλικα	Τύπος παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
(69) a. /'klo.un/	['ko.lu]	2;02.09	'κλόουν'
b. /ma.'la.ca/	[a.'ma.ca]	2;03.15	'μαλλάκια'
c. /xti.'pa.ne/	[pi.'ta.ne]	2;07.06	'χτυπάνε'

Συμπερασματικά, η φωνηεντική αρμονία και οι μεταθέσεις τεμαχίων "υπακούουν" στους περιορισμούς *συλλαβικής τοπικότητας* (Syllable Locality) και *απαγόρευσης διασταύρωσης γραμμάτων διασύνδεσης* (NoLineCrossing) (επίπεδο συλλαβής). Επομένως, κάθε μετακίνηση που διαπερνά μία συλλαβή που δεν είναι συμβατή με το μετακινούμενο στοιχείο απαγορεύεται. Αυτός είναι και ο λόγος που η από απόσταση διάχυση Δ.Χ. αλληλεπιδρά με σύμφωνα της μεσαίας συλλαβής. Πρόκειται, δηλαδή, για λύση στο πρόβλημα της παραβίασης των παραπάνω περιορισμών τοπικότητας και όχι για "ενεργή/παραγωγική" στρατηγική του παιδιού.

Οι μεταθέσεις πραγματοποιούνται επίσης στο επίπεδο της συλλαβής, καθώς κανένα σύμφωνο (ή φωνήεν) δεν μετακινείται σε απόσταση μεγαλύτερη της μίας συλλαβής (πρβλ. παραδείγματα 68-69).

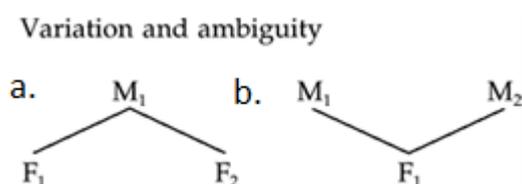
Συνοψίζοντας, η αξιολόγηση των περιορισμών τοπικότητας σε επίπεδο συλλαβής συμβαδίζει και με φαινόμενα ανεξάρτητα της φωνηεντικής αρμονίας γι' αυτό και δεν χαρακτηρίζεται ως αυθαίρετη. Δεδομένου ότι η γραμματική του παιδιού είναι ιδιαίτερα "λειτουργική/παραγωγική" στο επίπεδο της συλλαβής, υποθέτουμε ότι το τεμαχιακό επίπεδο

δεν προτιμάται ως προς την ανάπτυξη φωνολογικών διαδικασιών στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση.

7. Ποικιλία (πολλαπλά εξαγόμενα)

Στην παρούσα ενότητα θα προσεγγίσουμε το ζήτημα των παράλληλων πραγματώσεων στην ιδιόλεκτο ενός ομιλητή. Σύμφωνα με τον Antilla (2002) ποικιλία παρατηρείται όταν μία σημασία (meaning) αντιστοιχεί σε δύο ή περισσότερες μορφές (forms) (70a). Αντιθέτως, όταν δύο σημασίες αντιστοιχούν σε μία μορφή, τότε πρόκειται για αμφισημία (70b).

Σχήμα 70⁵³



(από τον Antilla, 2002: 4)

Η γλωσσική ποικιλία έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον της γλωσσολογικής κοινότητας από δύο διαφορετικές πλευρές: (α) οι κοινωνιογλωσσολόγοι μελετούν τους εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. φύλο, ηλικία, κοινωνική τάξη), και (β) οι θεωρητικοί φωνολόγοι εστιάζουν στους εσωτερικούς παράγοντες, όπως η μορφολογία, η φωνολογία, η σύνταξη και το λεξικό⁵⁴.

Στο πλαίσιο της ΟΤ ποικιλία ανιχνεύεται όταν ένας υποκείμενος τύπος πραγματώνεται με πολλαπλούς βέλτιστους τύπους, οι οποίοι και είναι απόρροια της αλληλεπίδρασης διαφορετικών περιορισμών. Η συνεμφάνιση διαφορετικών βέλτιστων τύπων έχει αποτελέσει ένα από τα βασικότερα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει το θεωρητικό μοντέλο της ΟΤ, δεδομένου ότι μία από τις βασικότερες ιδέες που υιοθετεί είναι ότι για κάθε εισαγόμενο τύπο αντιστοιχεί ένας και μόνο βέλτιστος τύπος.

Στη βιβλιογραφία έχουν διατυπωθεί διαφορετικές προτάσεις για τον τρόπο με τον οποίο η Θεωρία του Βέλτιστου μπορεί να προβλέψει και να αναλύσει περιπτώσεις παράλληλων βέλτιστων τύπων.

Μία από τις βασικές υποθέσεις είναι ότι η ποικιλία προβλέπεται κάθε φορά που δύο ή περισσότεροι υποψήφιοι τύποι έχουν τον ίδιο αριθμό παραβιάσεων και μάλιστα στους ίδιους περιορισμούς (βλ. Antilla, 2002: 8). Η αδυναμία της εν λόγω πρότασης είναι ότι δεν προβλέπεται η συχνότητα πραγμάτωσης κάθε βέλτιστου τύπου.

⁵³ Στο σχήμα 70 το "M" αντιστοιχεί στο meaning (σημασία) και το "F" στο form (μορφή).

⁵⁴ Ο γενικός διαχωρισμός από τον Antilla (2002).

Το μοντέλο των παράλληλων γραμματικών (Multiple Grammars Model) (Antilla, 1997a,b, 2002, Tzakosta 2004, Revithiadou & Tzakosta 2004) δέχεται ότι η ποικιλία είναι απόρροια διαφορετικών ιεραρχήσεων ενός συνόλου περιορισμών⁵⁵. Σύμφωνα με τον Antilla (2002: 11) "*multiple grammars model implies that a single individual commands a set of distinct total rankings of constraints, or tableaux for short. For example, an individual grammar might consist of the three tableaux..*"

(71) (τα παραδείγματα αντλήθηκαν από τον Antilla 2002)

Input	Tableau	Output
a. /mist/	ONSET >> *CxCOD >> MAX(C)	[mis]
b. /mist/	ONSET >> MAX(C) >> *CxCOD	[mist]
c. /mist/	MAX(C) >> ONSET >> *CxCOD	[mist]

Ο συχνότητα επιλογής ενός τύπου έναντι άλλου προβλέπεται από τον αριθμό των γραμματικών που προβλέπουν κάθε βέλτιστο τύπο. Όσο περισσότερες οι γραμματικές που προβλέπουν έναν βέλτιστο τύπο, τόσο πιο συχνά θα επιλέγεται αυτός. Για παράδειγμα, το εξαγόμενο [mist] υπερισχύει ως προς τη συχνότητα εμφάνισης, αφού προβλέπεται από δύο ιεραρχήσεις (71b-c), εν αντιθέσει με το εξαγόμενο [mis], το οποίο προβλέπεται από μία (71a).

Σύμφωνα με τον van Oostendorp (2006: 52) δεν είναι πάντα ξεκάθαρο αν οι παράλληλοι βέλτιστοι τύποι είναι αποτέλεσμα διαφορετικών γραμματικών ή μίας πιο σύνθετης γραμματικής με διαφορετικές ιεραρχήσεις εξαιτίας ενός "αιωρούμενου" (floating) περιορισμού. Η πρώτη εκδοχή είναι αυτή που σχολιάσαμε στα παραδείγματα στο (71). Η δεύτερη δέχεται ότι ο περιορισμός MAX(C) στο (71) είναι στην πραγματικότητα "αιωρούμενος" (floating), δηλαδή μπορεί να ιεραρχηθεί σε διαφορετικές θέσεις, από την πιο υψηλή έως την πιο χαμηλή⁵⁶.

Στο πλαίσιο των πολλαπλών παράλληλων γραμματικών κινείται και η Tzakosta (2004) καθώς επίσης και οι Revithiadou & Tzakosta (2004: 1), όπου υποστηρίζεται ότι η γλωσσική ποικιλία που παρατηρείται στον παιδικό λόγο είναι αποτέλεσμα διαφορετικών ιεραρχήσεων (καθολικών περιορισμών), οι οποίες, με τη σειρά τους, συνεπάγονται πολλαπλές παράλληλες γραμματικές κυρίως στα ενδιάμεσα στάδια κατάκτησης. Σύμφωνα με τις Revithiadou & Tzakosta (2004: 1) οι περιφερειακές γραμματικές (hybrid co-grammars) πλαισιώνουν την πυρηνική γραμματική (core grammar) και αποτελούν διαφορετικά αναπτυξιακά μονοπάτια

⁵⁵ Για τη συγκεκριμένη θεωρητική πρόταση ο Antilla (2002) παραπέμπει στον Kiparsky (1993b) και στον Kroch (1989, 1994, 2001). Για βασικές αδυναμίες βλ. Reynolds (1994), Guy (1997b).

⁵⁶ Για γενικές παρατηρήσεις αναφορικά με τον διαχωρισμό ανάμεσα σε πολλαπλές γραμματικές (multiple grammars) και μεταβλητές γραμματικές (variable grammars), βλ. van Oostendorp (2006: 52-54).

(developmental paths) που ακολουθεί το παιδί προκειμένου να κατακτήσει τη γλώσσα-στόχο. Στο πλαίσιο αυτό, το βασικό συμπέρασμα της έρευνάς τους είναι ότι το αρχικό στάδιο κατάκτησης συνδέεται με γραμματικές όπου κυριαρχούν οι περιορισμοί μαρκαρισμένης δομής, ενώ η ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση συνδέεται με γραμματικές όπου αναβιβάζονται οι περιορισμοί πιστότητας και υποχωρούν οι περιορισμοί μαρκαρισμένης δομής (Revithiadou & Tzakosta, 2004: 8).

Ορισμένοι ερευνητές (π.χ. Demuth 1995, Antilla 1995) υποστηρίζουν ότι η πρόταση των *μερικώς ιεραρχημένων περιορισμών* (partially ranked constraints) και η μετέπειτα τροποποίηση σε *ιεραρχήσεις διαστρωματικής κυριαρχίας* (stratified domination hierarchies⁵⁷) είναι ένα από τα πιο αποτελεσματικά εργαλεία που διαθέτει η ΟΤ προκειμένου να προσεγγίσει το ζήτημα της ποικιλίας στη φωνολογική ανάπτυξη. Η βασική ιδέα είναι ότι ορισμένοι μη-ιεραρχημένοι μεταξύ τους περιορισμοί σχηματίζουν ένα *stratum*, το οποίο κυριαρχεί σε ένα άλλο *stratum*, το οποίο με τη σειρά του κυριαρχεί στο επόμενο κ.ό.κ.

(72) {Π1, Π2 . . } >> {Π3, 4. . } >> {Π5, . . . } (από Demuth 1997: 54)
stratum 1 >> stratum 2 >> stratum 3

Η παραπάνω πρόταση προβλέπει παράλληλους τύπους όταν οι πολύ χαμηλά διαβαθμισμένοι περιορισμοί δεν είναι "ενεργοί" ως προς τον καθορισμό του βέλτιστου τύπου. Η Demuth (1997: 67) προτείνει ότι πρόκειται για χαρακτηριστικό των πρώιμων γραμματικών, το οποίο αποδίδεται σε περιορισμένες δυνατότητες επεξεργασίας και μνήμης.

Μετά τη σύντομη επισκόπηση των βασικών προτάσεων σχετικά με τη γλωσσική ποικιλία και τον τρόπο προσέγγισής της από την ΟΤ, προτείνουμε να επανέλθουμε στα δεδομένα της παρούσας έρευνας και να προσδιορίσουμε ποια θεωρητική πρόταση συμβαδίζει περισσότερο με αυτά.

7.1 Αρχικό Στάδιο

Στη χρονική περίοδο εμφάνισης του φαινομένου της Φ.Α. καταγράφονται παράλληλοι "πιστοί" -ως προς τον εισαγόμενο- τύποι σε περιβάλλοντα όπου η αρμονική γραμματική προβλέπει φωνηεντική αρμονία. Ωστόσο, βασική υπόθεση της ΟΤ είναι ότι οι περιορισμοί κάθε γραμματικής βρίσκονται σε σύγκρουση μεταξύ τους, άρα η εμφάνιση παράλληλων τύπων μπορεί να δικαιολογηθεί από την επανιεράρχηση περιορισμών που προσδιορίζουν

⁵⁷ Βάσει των Tesar & Smolenksy (1996).

διαφορετικό βέλτιστο τύπο (π.χ. ένας περιορισμός πιστότητας και ένας περιορισμός πυροδότησης αρμονίας).

Υιοθετώντας την ιδέα των παράλληλων γραμματικών και της διαστρωμάτωσης των περιορισμών (Antilla 1997a,b, 2002, Tzakosta 2004, Demuth 1997), προτείνουμε ότι οι περιορισμοί του αρχικού σταδίου (βλ. 73) σχηματίζουν δύο *στρώματα* (Strata) (βλ. 74), η επανιεράρχηση των οποίων έχει ως αποτέλεσμα δύο διαφορετικούς βέλτιστους τύπους, έναν "πιστό" ως προς τα φωνήεντα του υποκείμενου τύπου και έναν "αρμονικό" (βλ. 75).

(73) **Περιορισμοί Αρχικού Σταδίου**

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1. FTBIN | 3. HARMONY |
| 2. HNUC/FOOT | 4. IDENT-IO-Vowels |

(74) **Stratums**

Stratum1: {FTBIN, HARMONY, HNUC/FOOT}

Stratum2: {IDENT-IO-Vowels}

(75) **Πιθανές γραμματικές** (Factorial Typology)

Stratum1	>>	Stratum2	(γραμματική Φ.Α.)
Stratum2	>>	Stratum1	(γραμματική πιστότητας)

(76) **Παραδείγματα**

Τύπος ενήλικα	Τύπος παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
/ˈbano/	[ˈraja]	2;02.02	'μπάνιο' (Αρμονικός τύπος)
/ˈbano/	[ˈbano]	2;02.02	'μπάνιο' ("Πιστός" τύπος)

(77) **Γραμματική Φωνηεντικής Αρμονίας**

{FTBIN, HARMONY, HNUC/FOOT} >> {IDENT-IO-Vowels}

Πίνακας 28

Input: /ˈbano/	FTBIN	HARMONY	HNUC/FOOT	IDENT-IO-Vowels
a. [ˈbano]		*!		
☞ b. [ˈraja]				*
c. [ˈbojo]			o!o	*

Το υποψήφιο εξαγόμενο (28a) δεν έχει αρμονικό πεδίο με αποτέλεσμα τη μοιραία παραβίαση στον περιορισμό HARMONY. Από την άλλη, το αρμονικό πεδίο στο υποψήφιο εξαγόμενο

(28c) δεν έχει ως αποτέλεσμα τη μέγιστη δυνατή ηχητικότητα μεταξύ των φωνηέντων που αλληλεπιδρούν και έτσι παραβιάζεται ο σχετικός περιορισμός. Στο βέλτιστο εξαγόμενο (28b) καταγράφεται η ελάχιστη δυνατή παραβίαση, αφού η Φ.Α. προϋποθέτει την μεταβολή του φωνηέντος-στόχου προκειμένου να εναρμονιστεί με το φωνήεν-πυροδότη.

(78) **Γραμματική Πιστότητας**

{IDENT-IO-Vowels} >> {FTBIN, HARMONY, HNUC/FOOT}

Πίνακας 29

Input: /'bano/	IDENT-IO-Vowels	HARMONY	HNUC/FOOT	FTBIN
a. ['bano]		*		
b. ['paɲa]	*!			
c. ['bojo]	*!		oo	

Η λέξη-στόχος /'bano/ 'μπάνιο' πραγματώνεται και ως ['bano], εξαγόμενο που διατηρεί όλα τα φωνήεντα του υποκείμενου τύπου. Βάσει του πίνακα (29), η γραμματική του αρχικού σταδίου προβλέπει τον τύπο ['bano] εάν ο περιορισμός πιστότητας αναβιβαστεί στην υψηλότερη θέση της ιεράρχησης καθώς αυτό θα έχει ως συνέπεια τη μοιραία παραβίασή του από τους εναπομείναντες "αρμονικούς" τύπους (29b-c).

Στον πίνακα (30) συνοψίζονται οι βασικές στρατηγικές που ανιχνεύονται στα δισύλλαβα εκφωνήματα της περιόδου που εμφανίζεται το φαινόμενο της φωνηεντικής αρμονίας. Η υψηλή συχνότητα εμφάνισης "πιστών" -ως προς τον εισαγόμενο- τύπων καθιστούν τη γραμματική πιστότητας *πυρηνική* (core grammar), όταν η "αρμονική" γραμματική και η γραμματική που έχει ως αποτέλεσμα εκφωνήματα με επιμέρους φωνολογικές διαδικασίες (π.χ. η ανομοίωση) χαρακτηρίζονται ως *περιφερειακές*⁵⁸ (hybrid co-grammars).

Πίνακας 30

Ύστερη Φάση Αρχικού Σταδίου (1;09.03-2;02.02)	Δισύλλαβα Εκφωνήματα (45)
1. Εκφωνήματα με Φωνηεντική Αρμονία	9 / 45 = 20%
2. Εκφωνήματα με πιστότητα ως προς το εισαγόμενο	34 / 45 = 75%
3. Εκφωνήματα με άλλες Φωνολογικές διαδικασίες	2 / 45 = 4%

⁵⁸ Οι όροι *πυρηνική* και *περιφερειακή* από Tzakosta (2004), Revithiadou & Tzakosta (2004).

Η ποικιλία που παρατηρείται στον λόγο του παιδιού είναι απόρροια διαφορετικών ιεραρχήσεων των ίδιων περιορισμών (Factorial Typology) καθώς κατά τη γλωσσική κατάκτηση η γραμματική είναι ασταθής και ευαίσθητη με αποτέλεσμα την επανιεράρχηση των ίδιων περιορισμών και τις αντίστοιχες παράλληλες γλωσσικές πραγματώσεις. Αντιθέτως, η γραμματική των ενηλίκων είναι πιο σταθερή και συμπαγής, κάτι που καθιστά σπάνια (άλλα όχι αδύνατη) τη γλωσσική ποικιλία. Είναι πιθανό η διαρκής επανιεράρχηση των ίδιων περιορισμών να αντικατοπτρίζει την αέναη προσπάθεια εύρεσης αυτής της ιεράρχησης που θα έχει ως αποτέλεσμα το εκφώνημα που απαντάνται και στη γραμματική των ενηλίκων. Επειδή ακριβώς οι ιεραρχήσεις χτίζονται βήμα-βήμα και επειδή το να διατηρηθεί κάτι ως έχει είναι ευκολότερο από το να μεταβληθεί (γενική πρόταση του Piennemann 1998), η πορεία μέχρι την τελική επικράτηση της γραμματικής των ενηλίκων είναι αρκετά σύνθετη και απαιτεί χρόνο και γλωσσική αλληλεπίδραση.

7.2 Ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση

Η πρώιμη γραμματική (^{Αρχική}Γραμματική) είναι ένα ραγδαίως μεταβαλλόμενο συστατικό του γλωσσικού μηχανισμού που "πλάθεται" αδιάκοπα (^{Ενδιάμεση}Γρ.. ^{Ενδιάμεση}Γρ... ^{Ενδιάμεση}Γρ..) μέχρι να λάβει την τελική του μορφή (^{Τελική}Γραμματική). Οι μεταβολές που υφίστανται μία γραμματική μπορεί να είναι ποικίλες, από την εμφάνιση νέων δομών, μέχρι την τροποποίηση προϋπαρχουσών δομών ή στρατηγικών. Σε αυτά τα συμφοραζόμενα, στο αρχικό στάδιο ανιχνεύθηκε ο ρόλος της ηχητικότητας ως προς την πυροδότηση αρμονίας, ενώ στις ενότητες (5.2.2.3-5.2.2.3.2) εξετάστηκαν δύο διαφορετικές στρατηγικές ανάπτυξης αρμονικού πεδίου στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση. Στο σημείο αυτό σημειώνουμε ότι οι δύο βασικές στρατηγικές καλύπτουν το 91% των δεδομένων Φ.Α. που διαθέτουμε.

Πίνακας 31

Ενδιάμεση Αναπτυξιακή Φάση (2;02.02 -2;02.02)	Εκφωνήματα (217)
<u>Υποχωρητική Κατεύθυνση</u>	(91%)
(1) Πυροδότηση από τονισμένη συλλαβή	134 / 217 = 61%
(2) Πυροδότηση από το δεξί άκρο (άτονη συλλαβή)	65 / 217 = 30%
<u>Προχωρητική Κατεύθυνση</u>	(9%)

Η πρώτη από τις δύο ιεραρχήσεις που έχουν καταγραφεί αφορά την πυροδότηση Φ.Α. από την τονισμένη συλλαβή (βλ. (1), πίνακας 31), ενώ η δεύτερη συνδέεται με την πυροδότηση αρμονικού πεδίου από άτονη συλλαβή (βλ. (2), πίνακας 31) στο δεξί άκρο της λέξης. Πρόκειται για *υβριδικές ή περιφερειακές* γραμματικές (hybrid co-grammars⁵⁹), δηλαδή διαφορετικά αναπτυξιακά μονοπάτια (developmental paths) που ακολουθεί το παιδί μέχρι να κατακτήσει την τελική γραμματική της γλώσσας-στόχου. Ακολουθούν οι περιορισμοί του ενδιάμεσου σταδίου στο (79) και οι "αρμονικές" γραμματικές στα (80-81).

(79) **Περιορισμοί Ενδιάμεσης Αναπτυξιακής Φάσης**

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. HARMONY | 4. IDENT-V-'σ |
| 2. Spread V.F.'-σ-Left | 5. IDENT-V-σ] _{word} |
| 3. Spread V. F.-σ] _{word} -Left | 6. IDENT-IO-Vowels |

(80) **Περιφερειακή Γραμματική1:**

HARMONY >> IDENT-V-'σ, Spread V. F.'-σ-Left >> Spread V. F.-σ]_{word}-Left, IDENT-V-σ]_{word} >> IDENT-IO-Vowels

(81) **Περιφερειακή Γραμματική2:**

HARMONY >> Spread V. F.-σ]_{word}-Left, IDENT-V-σ]_{word} >> IDENT-V-'σ, Spread V. F.'-σ-Left >> IDENT-IO-Vowels

Τα δεδομένα φωνηεντικής αρμονίας αποτελούν περίπου το 5% του γλωσσικού υλικού που διαθέτουμε. Μπορούν οι παραπάνω περιορισμοί να ανασυνθέσουμε τη γραμματική που είναι υπεύθυνη για τα εκφωνήματα που είναι απολύτως πιστά με τους αντίστοιχους εισαγόμενους τύπους τους; Η απάντηση είναι θετική: εάν ο γενικός περιορισμός πιστότητας φωνηέντων (IDENT-IO-Vowels) αναβιβαστεί στην υψηλότερη θέση της ιεραρχίας, βέλτιστος τύπος θα είναι το εξαγόμενο με απόλυτη αντιστοιχία ανάμεσα στα φωνήεντα του υποκείμενου και του επιφανειακού τύπου. Πρόκειται για την πιο *πυρηνική* γραμματική αν συνυπολογιστούν όλα τα καταγεγραμμένα εκφωνήματα.

(82) **Γραμματική "Πιστότητας":**

IDENT-IO-Vowels >> HARMONY, Spread V. F.-σ]_{word}-Left, IDENT-V-σ]_{word} , IDENT-V-'σ, Spread V. F.'-σ-Left

⁵⁹ Οι όροι από Tzakosta (2004), Revithiadou & Tzakosta (2004)

Πίνακας 32

Input: /ka'rekla/	IDENT-IO-Vowels	HARMONY	IDENT-IO-V-'σ	Spread V. F.-'σ-Left	Spread V. F.-σ]word-Left	IDENT-V-σ]word
a. [ka'jeka]		*		*	*	
b. [ce'jeka]	*!				*	
c. [ka'jaka]	*!		*	*		

Ο υποψήφιος τύπος (32a) είναι ο μοναδικός που ικανοποιεί τον υψηλότερα διαβαθμισμένο περιορισμό πιστότητας γι' αυτό και είναι ο βέλτιστος.

Σημειώνεται ότι η λέξη-στόχος /ka'rekla/ 'καρέκλα' πραγματώνεται και ως [ka'jaka] ή [ce'jeka] ή [ko'jaka].

(83) /ka'rekla/ → [ka'jeka] (γραμματική πιστότητας)
 [ka'jaka], [ce'jeka], [ko'jaka]⁶⁰ (γραμματικές Φ.Α.)

Οι δύο γραμματικές Φ.Α. μπορούν να αναδείξουν ως βέλτιστο εξαγόμενο κάθε μία από τις παραπάνω πραγματώσεις με αρμονικό περιβάλλον. Ας δούμε τους σχετικούς πίνακες.

(84) Περιφερειακή Γραμματική1

Πίνακας 33

Input: /ka'rekla/	HARMONY	IDENT-IO-V-'σ	Spread V. F.-'σ-Left	Spread V. F.-σ]word-Left	IDENT-V-σ]word	IDENT-IO-Vowels
a. [ka'rekla]	*!		*			
b. [ce'jeka] ⁶¹				*		*
c. [ka'jaka]		*!	*			*
d. [ka'jece]			*!		*	*

Η βασική "αρμονική" γραμματική αναδεικνύει ως βέλτιστο εξαγόμενο αυτό που φέρει το φωνήεν-πυροδότη στην τονισμένη συλλαβή και τον στόχο στα αριστερά του (33b). Τα υπόλοιπα υποψήφια εξαγόμενα τίθενται εκτός συναγωνισμού είτε επειδή δεν φέρουν αρμονικό πεδίο (33a), είτε επειδή το φωνήεν της τονισμένης συλλαβής είναι ο στόχος και όχι ο πυροδότης της αρμονίας (33c). Στον υποψήφιο τύπο (33d) πυροδοτείται φωνηεντική

⁶⁰ Ο παρόν τύπος προϋποθέτει πιο σύνθετη γραμματική με χρήση επιπλέον περιορισμών από το αρχικό στάδιο (π.χ. HNUC/FOOT), οι οποίοι υποθέτουμε ότι είναι "ανενεργοί" ή/και χαμηλά διαβαθμισμένοι στις υπόλοιπες γραμματικές γι' αυτό και θα εστιάσουμε στους εναπομείναντες αρμονικούς τύπους.

⁶¹ Η μεταβίβαση του χαρακτηριστικού [+πρόσθιο] στο φωνήεν /a/ συνεπάγεται την εμφάνιση του φωνήεντος /e/ καθώς η ελληνική γλώσσα δεν διαθέτει [+πρόσθιο, +χαμηλό] φωνήεν. Η ιδέα της συνεπαγωγικής μεταβολής επιπλέον χαρακτηριστικών είναι του Krämer (2003: 10), ο οποίος σχολιάζει δεδομένα από τη γλώσσα Warlpiri (βλ. ενότητα 2).

αρμονία από το φωνήεν της τονισμένης συλλαβής προς τα δεξιά με αποτέλεσμα τη μοιραία παραβίαση του περιορισμού *Spread V. F.-'σ-Left*.

(85) Περιφερειακή Γραμματική²

Πίνακας 34

Input: /ka'rekla/	HARMONY	Spread V. F.- σ]word-Left	IDENT-IO- V-σ] word	Spread V. F.- 'σ-Left	IDENT-IO- V-'σ	IDENT-IO Vowels
a. [ka'rekla]	*!	*		*		
b. [ce'jeka]		*!				*
c. [ka'jaka] ⁶²				*	*	*
d. [ka'jece]		*!	*	*		*

Σε αντίθεση με τους υποψήφιους τύπους (34a, 34b), το εξαγόμενο (34c) δεν παραβιάζει κανέναν από τους υψηλότερα διαβαθμισμένους περιορισμούς γι' αυτό και αποτελεί την τελική πραγμάτωση του υποκείμενου τύπου /ka'rekla/.

Επομένως, το γεγονός ότι η φωνηεντική αρμονία στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση εξαρτάται από την προσωδιακά "ισχυρή" συλλαβή των φωνηέντων και όχι από τα Δ.Χ. ή την ηχητικότητα τους μπορεί να αποτυπωθεί χρησιμοποιώντας ένα σύνολο περιορισμών αλλά δύο διαφορετικές ιεραρχήσεις μεταξύ τους, οι οποίες αντιστοιχούν σε δύο διαφορετικές γραμματικές.

Συμπερασματικά, οι γραμματικές της ενδιάμεσης αναπτυξιακής φάσης μπορούν να αναλύσουν δεδομένα παράλληλων βέλτιστων τύπων που αντιστοιχούν σε ένα εισαγόμενο τύπο. Στον πίνακα (35) συνοψίζονται οι περιορισμοί και τα βέλτιστα εξαγόμενα για τον υποκείμενο τύπο /ka'rekla/ 'καρέκλα'.

Πίνακας 35

Περιορισμοί Ενδιάμεσου Σταδίου	Βέλτιστος τύπος
(1) Spread-V.F-'σ-L, (2) IDENT-V-'σ →	[ce'jeka]
(3) Spread-V.F.-σ]-L, (4) IDENT-V-σ] →	[ka'jaka]
(5) IDENT-IO-Vowels →	[ka'jeka]
(6) HARMONY, (SyllableLocality)	

⁶² Οι λόγοι που υποθέτουμε ότι πρόκειται για διάχυση Δ.Χ. από το τέλος της λέξης είναι: (α) ότι στο αρχικό στάδιο καταγράφεται το εκφώνημα ['jaka] (εισαγόμενο /ka'rekla/ 'καρέκλα'), (β) ότι η στρατηγική διάχυσης Δ.Χ. από το τέλος της λέξης είναι ιδιαίτερα παραγωγική και (γ) ότι το φωνήεν της αρχικής συλλαβής συνήθως υφίσταται και πολύ σπάνια προκαλεί αρμονία.

Ο αποτελεσματικός συνδυασμός των περιορισμών (1,2) και (3,4) μας κατευθύνει προς την ιδέα της διαστρωμάτωσης των περιορισμών (Antilla 1997a,b, 2002, Demuth 1997). Προτείνουμε ότι οι περιορισμοί (1,2) εντάσσονται στο Stratum1, οι περιορισμοί (3,4) στο Stratum2, ο *HARMONY*⁶³ (και προαιρετικά ο Syllable Locality) ανήκει στο Stratum3 και ο *IDENT-IO-Vowels* στο Stratum4. Η βασική αιτία ένταξης των περιορισμών σε στρώματα (βλ. 86) είναι ότι ο αναβιβασμός κάθε στρώματος -και όχι κάθε περιορισμού- στην υψηλότερη ιεραρχικά θέση προβλέπει ένα διαφορετικό βέλτιστο τύπο, ο οποίος και αντιστοιχεί σε μία από τις τελικές πραγματώσεις του παιδιού.

(86) **Strata**

Stratum 1: Spread-Vocalic Feature-'σ-L, IDENT-IO-V-'σ

Stratum 2: Spread-Vocalic Feature-σ]-L, IDENT-V-σ]

Stratum 3: HARMONY, (Syllable Locality)

Stratum 4: IDENT-IO-Vowels

Τα 4 *strata* προβλέπουν 24 διαφορετικές γραμματικές αν καταγράψουμε όλες τις πιθανές ιεραρχήσεις τους (Factorial Typology)⁶⁴. Σημειώνουμε ότι καμία από τις 24 γραμματικές δεν προβλέπει ένα εκφώνημα που δεν απαντάται στα καταγεγραμμένα εκφωνήματα του παιδιού. Επομένως, το σύνολο των περιορισμών που έχουμε προτείνει και η μετέπειτα ένταξή τους σε *strata* είναι έγκυρη καθώς οι πιθανές (επαν-)ιεραρχήσεις αυτών των *strata* (με τους ίδιους περιορισμούς) προβλέπουν όλα τα εκφωνήματα που καταγράφονται στα δεδομένα του παιδιού. Στο (87) δίνονται οι πιθανές γραμματικές και ο βέλτιστος τύπος για κάθε μία από αυτές.

(87)

Πιθανές γραμματικές (Factorial Typology)		Βέλτιστος τύπος (Υ.Τ.: /ka'rekla/)
Stratum3 >> Stratum2 >> Stratum1, Stratum4	→	[ka'jaka]
Stratum3 >> Stratum1 >> Stratum2, Stratum4	→	[ce'jeka]
Stratum3 >> Stratum4 >> Stratum2 >> Stratum1	→	[ka'jaka]
Stratum3 >> Stratum4 >> Stratum1 >> Stratum2	→	[ce'jeka]

⁶³ Ο γενικός περιορισμός *HARMONY* είναι υπεύθυνος για την ανάπτυξη αρμονικού περιβάλλοντος και θεωρείται περιορισμός-"*Κεφαλή*" στις αρμονικές γραμματικές, ενώ οι περιορισμοί διάχυσης από την συλλαβή στο τέλος της λέξης ή από την τονισμένη είναι *εξαρτώμενοι* περιορισμοί, οι οποίοι και ενεργοποιούνται λόγω του *HARMONY* προκειμένου να προσδιορίσουν τη θέση πυροδότησης και κατεύθυνσης της φωνηεντικής αρμονίας.

⁶⁴ Οι ιεραρχήσεις προβλέπουν την ποικιλία που παρατηρείται στο λόγο του παιδιού και όχι το πότε ή ποιες λέξεις-στόχοι θα πραγματώνονται με παράλληλα εκφωνήματα.

Stratum4 >> Stratum1, Stratum2, Stratum3	→	[ka'jeka]
Stratum1 >> Stratum2, Stratum4, Stratum3	→	[ce'jeka]
Stratum2 >> Stratum3, Stratum4, Stratum1	→	[ka'jaka]

Στον πίνακα (36)⁶⁵ παρουσιάζεται το σύνολο των φωνολογικών διαδικασιών που ανιχνεύθηκαν από ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα 521 εκφωνημάτων από την ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση.

Πίνακας 36

Ενδιάμεση Αναπτυξιακή Φάση (2;03.27-2;04.28)	Εκφωνήματα (521/5468)
(1) Δεδομένα Φωνηεντικής Αρμονίας →	21 / 521 = ~4%
(2) Άλλες φωνολογικές διαδικασίες (συγχώνευση, ανομοίωση, αφομοίωση, αναδιπλασιασμός) →	19 / 521 = 3,5%
(3) Πιστότητα φωνηέντων Υ.Τ.-Ε.Τ. →	481 / 521 = ~92%

Η γραμματική που προβλέπει πιστότητα (βλ. (3), πίνακας 36) ανάμεσα στα φωνήεντα του εισαγόμενου και του εξαγόμενου τύπου είναι η πιο *πυρηνική*, αφού καλύπτει περίπου το 92% των δεδομένων. Η αρμονική-*υβριδική* γραμματική (βλ. (1), πίνακας 36) καλύπτει το 4% των δεδομένων, ενώ επιμέρους *υβριδικές* γραμματικές (βλ. (2), πίνακας 36) που είναι υπεύθυνες για άλλες φωνολογικές διαδικασίες το 3,5%.

Η γραμματική "πιστότητας" είναι πιο κοντά στη γραμματική των ενηλίκων από οποιαδήποτε άλλη. Ωστόσο, το ότι είναι ενεργή κατά τη γλωσσική κατάκτηση δεν σημαίνει ότι το παιδί έχει κατακτήσει πλήρως τη γλώσσα-στόχο. Αυτό που διαθέτει η γραμματική των ενηλίκων και δεν διαθέτει η γραμματική του παιδιού είναι η *σταθερότητα*. Αν φανταστούμε τη γραμματική των ενηλίκων ως ένα σταθερό συνεχές, η γραμματική του παιδιού θα είναι μεταβλητή και ευσταθής προκειμένου να "επιτρέπει" προσθήκες νέων δομών και περιορισμών, άρα και τροποποιήσεις/επανιεραρχήσεις προϋπαρχουσών δομών/περιορισμών. Η βασική, λοιπόν, διαφορά είναι ότι η γραμματική του παιδιού μεταβάλλεται διαρκώς, ενώ η γραμματική του ενήλικα λιγότερο ή καθόλου. Βάσει των παραπάνω, υποθέτουμε ότι η γραμματική "πιστότητας" είναι η πιο παραγωγική λόγω των γλωσσικών ερεθισμάτων που είναι εκτεθειμένο το παιδί, τα οποία και είναι απόρροια σταθερών ("πιστών") γραμματικών.

⁶⁵ Για τις ανάγκες τις παρούσας επιχειρηματολογίας περιορίστηκαμε στην εξέταση φωνολογικών διαδικασιών που εμπλέκουν τα φωνήεντα.

Αντιθέτως, οι "αρμονικές" γραμματικές είναι λιγότερο παραγωγικές διότι το παιδί δεν είναι εκτεθειμένο σε γλωσσικό εισαγόμενο με αρμονικούς τύπους.

Συνοψίζοντας, αφού υιοθετήσαμε την ιδέα των παράλληλων γραμματικών και της διαστρωμάτωσης των περιορισμών (Antilla 1997a,b, 2002, Tzakosta 2004, Demuth 1997) προσδιορίσαμε ένα μικρό σύνολο περιορισμών που είναι σε θέση να καλύψει ένα μεγάλο όγκο εκφωνημάτων, στα οποία απαντώνται παράλληλοι βέλτιστοι τύποι για την ίδια λέξη-στόχο. Στο αρχικό στάδιο κατάκτησης η ποικιλία περιορίζεται σε έναν πιστό -ως προς τον εισαγόμενο τύπο- και έναν με αρμονικό περιβάλλον, ενώ στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση η κατάκτηση πιο σύνθετων προσωδιακών δομών έχει ως συνέπεια δύο (ή περισσότερους) αρμονικούς τύπους και έναν πιστό.

8. Επίλογος – Συμπεράσματα

Στην παρούσα έρευνα εξετάστηκε το φαινόμενο της φωνηεντικής αρμονίας στην κατάκτηση της Ελληνικής που είναι μία μη-αρμονική γλώσσα. Στα κεφάλαια 1 και 2 προσδιορίστηκε η έννοια της αρμονίας (harmony) και παρουσιάστηκαν τα βασικά χαρακτηριστικά και οι πιο σημαντικοί παράμετροι (π.χ. αρμονικά χαρακτηριστικά, κατεύθυνση, αρμονικό πεδίο) που πρέπει να εντάξει κανείς στις γενικεύσεις και στην ανάλυσή του, εφόσον εστιάζει σε φωνολογικές διαδικασίες όπως η αρμονία φωνηέντων (ή συμφώνων). Ακόμη, παρουσιάστηκαν επιπλέον έρευνες αναφορικά με την φωνηεντική αρμονία στον παιδικό λόγο. Το βασικότερο συμπέρασμα είναι ότι στα αρμονικά συστήματα γλωσσών η Φ.Α. είναι μία πολύ παραγωγική φωνολογική διαδικασία και τα παιδιά σπάνια αποκλίνουν ή δεν πραγματώνουν τα αρμονικά περιβάλλοντα, ενώ στα μη-αρμονικά συστήματα η φωνηεντική αρμονία είναι λιγότερο παραγωγική και εξυπηρετεί κυρίως αρθρωτικούς λόγους. Η εν λόγω διαφοροποίηση αποδόθηκε στο γλωσσικό εισαγόμενο (input), δηλαδή στο γεγονός ότι τα παιδιά που μαθαίνουν μία αρμονική γλώσσα είναι εκτεθειμένα σε γλωσσικές πραγματώσεις με αρμονικούς τύπους, σε αντίθεση με αυτά που κατακτούν μία μη-αρμονική γλώσσα και δεν έχουν τα αντίστοιχα γλωσσικά ερεθίσματα. Το αμέσως προηγούμενο συμπέρασμα μας κατευθύνει προς την ιδέα ότι ομιλητές διαφορετικών γλωσσών έχουν πρόσβαση στην ίδια "καθολική" δεξαμενή αρχών και περιορισμών, γνωστή ως Καθολική Γραμματική.

Από το τρίτο έως και το έβδομο κεφάλαιο εστιάσαμε σε ζητήματα που αφορούν τα δεδομένα της παρούσας έρευνας. Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάσαμε την μεθοδολογία της έρευνας, δηλαδή τον τρόπο αλληλεπίδρασης με το υποκείμενο, καθώς και τη μέθοδο συλλογής του γλωσσικού υλικού και την επακόλουθη απομαγνητοφώνησή του.

Στο κεφάλαιο 4 προσδιορίσαμε δύο αναπτυξιακά στάδια (αρχικό και ενδιάμεσο) βάσει των ευρύτερων "αλλαγών" που ανιχνεύθηκαν στα εκφωνήματα του παιδιού, όπως η εμφάνιση (προσωδιακών) δομών ή φθόγγων. Στο αρχικό στάδιο κατάκτησης, η αρμονία φωνηέντων ελέγχεται από την ηχητικότητα και το μαρκάρισμα. Ειδικότερα, το /a/, όντας το πλέον αμαρκάριστο και ηχητικό φωνήεν είναι σε θέση να μεταβάλλει τα Δ.Χ. ενός άλλου φωνήεντος εντός ενός τροχαϊκού ή (σπανιότερα) ιαμβικού πόδα. Στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση η αρμονία φωνηέντων πυροδοτείται κυρίως από "ισχυρές" προσωδιακές θέσεις. Για παράδειγμα, ένα λιγότερο μαρκαρισμένο φωνήεν είναι σε θέση να μεταβάλλει τα Δ.Χ. ενός περισσότερο μαρκαρισμένου φωνήεντος εάν το φωνήεν-πυροδότης βρίσκεται στην τονισμένη συλλαβή ή στο δεξί άκρο της λέξης.

Στο κεφάλαιο 5 εστίασαμε στην ανάλυση των δεδομένων παιδικού λόγου που διαθέτουμε. Στην παρούσα έρευνα αξιοποιήθηκε η *Θεωρία του Βέλτιστου* (Optimality Theory, Prince & Smolensky 1991, 1993) καθώς και επιμέρους θεωρητικές προτάσεις (π.χ. η *θεωρία πιστότητας ως προς τη θέση* = Positional Faithfulness Theory, Beckman 1997). Η προτεινόμενη ανάλυση καλύπτει το 91% των δεδομένων φωνηεντικής αρμονίας που ανιχνεύσαμε και βασίζεται κυρίως σε τροποποιημένες εκδοχές του περιορισμού *διάχυσης* διακριτικών χαρακτηριστικών (Spread, Padgett 1997, 2002) και επιμέρους περιορισμούς *πιστότητας ως προς τη θέση* (Positional Faithfulness Theory, Beckman 1997). Οι προαναφερόμενες τροποποιήσεις ενσωματώνουν την προσωδιακή θέση από την οποία διαχέονται τα διακριτικά χαρακτηριστικά (κυρίως η τονισμένη συλλαβή και το δεξί άκρο της λέξης), την κατεύθυνση (κυρίως προς τα αριστερά), αλλά όχι τα διακριτικά χαρακτηριστικά. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται οικονομία και ομοιογένεια ως προς την ανάλυση των δεδομένων, αφού ο αρχικός περιορισμός *ΔΙΑΧΥΣΗ* (Spread) είναι πολύ γενικός, ενώ η χρήση ειδικών περιορισμών *διάχυσης* συγκεκριμένων διακριτικών χαρακτηριστικών απαιτεί πολλαπλούς περιορισμούς. Τελικώς, η προτεινόμενη ανάλυση είναι οικονομική, απλουστευμένη και επαρκής.

Προκειμένου να αναλύσουμε τα δεδομένα φωνηεντικής αρμονίας από απόσταση (Κεφάλαιο 6) χωρίς να παραβιάζονται δυνατοί φωνολογικοί περιορισμοί (π.χ. NoLineCrossing), προτείναμε ότι η *διάχυση* διακριτικών χαρακτηριστικών πραγματοποιείται σε πεδίο μεγαλύτερο των τεμαχίων, δηλαδή μεταξύ των συλλαβών. Η πρόταση αυτή έχει υποστηριχθεί και από άλλους ερευνητές, ωστόσο, στην παρούσα έρευνα παρουσιάστηκε η σχέση *αντιστοίχισης* μεταξύ των διακριτικών χαρακτηριστικών δύο τεμαχίων, καθώς και η έννοια της *προσγείωσης* Δ.Χ. σε κενή έμβαση συλλαβής. Πρόκειται για δύο μηχανισμούς που δεν μεταβάλλουν διακριτικά χαρακτηριστικά ή τεμάχια, αλλά "εξασφαλίζουν" τη *διάχυση* του αρμονικού χαρακτηριστικού σε όλες τις συλλαβές που μεσολαβούν μεταξύ του πυροδότη και στόχου, χωρίς να παραβιάζονται περιορισμοί *διάχυσης* ή τοπικότητας στο επίπεδο της

συλλαβής. Παράλληλα, υποστηρίξαμε ότι οι μεταθέσεις τεμαχίων πραγματοποιούνται επίσης στο επίπεδο των συλλαβών.

Στο κεφάλαιο 7 παρουσιάστηκαν δεδομένα παράλληλων βέλτιστων τύπων (ποικιλίας). Στο αρχικό στάδιο η ποικιλία συνίσταται στην εμφάνιση ενός αρμονικού και ενός πιστού τύπου, όταν στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση ανιχνεύθηκαν δύο -ενίοτε τρεις- αρμονικοί τύποι και ένας πιστός. Η εν λόγω ανομοιότητα συνδέεται με τη διαφορά στους κινητήριους μοχλούς ανάπτυξης Φ.Α. σε κάθε στάδιο καθώς και στις προσωδιακές δομές που έχουν κατακτηθεί και πραγματώνονται από το υποκείμενο. Συγκεκριμένα, στο αρχικό στάδιο το αρμονικό περιλαμβάνει το πλέον ηχητικό φωνήεν /a/ στις συλλαβές ενός διμελούς πόδα. Άρα, εάν μία λέξη-στόχος φέρει ένα χαμηλό φωνήεν, τότε βέλτιστος (αρμονικός) τύπος θα είναι μόνο αυτός που το διακριτικό χαρακτηριστικό [+χαμηλό] διαμοιράζεται και στις δύο συλλαβές. Αντιθέτως, στην ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση, η διάχυση διακριτικών χαρακτηριστικών από δύο "ισχυρές" προσωδιακές θέσεις μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση τουλάχιστον δύο διαφορετικών βέλτιστων τύπων.

Συμπερασματικά, το φαινόμενο της φωνηεντικής αρμονίας συμβάλλει στην κατάκτηση της γλώσσας-στόχου και στην αρθρωτική ευχέρεια. Το γεγονός ότι απαντάται σε μία μη-αρμονική γλώσσα όπως τα Ελληνικά ενισχύει την υπόθεση ορισμένων ερευνητών (βλ. Cohen 2012) ότι το εν λόγω φαινόμενο είναι καθολικό, δεδομένου ότι τα παιδιά έχουν πρόσβαση σε αρχές και περιορισμούς για τα οποία δεν έχουν γλωσσικές ενδείξεις (π.χ. γλωσσικό εισαγόμενο).

Στα δεδομένα της παρούσας μελέτης περίπτωσης (case study) ανιχνεύθηκαν διακριτά μοτίβα ως προς το φαινόμενο της φωνηεντικής αρμονίας, τα οποία και είναι απόρροια τόσο των αναπτυξιακών μονοπατιών του ακολουθεί το παιδί, όσο και της αλληλεπίδρασης φωνολογικών και μορφολογικών παραγόντων. Για παράδειγμα, στο αρχικό στάδιο κατάκτησης καθοριστικό ρόλο για την πυροδότηση αρμονικού πεδίου παίζει το μαρκάρισμα και η ηχητικότητα των φωνηέντων. Από την άλλη, η πυροδότηση από προσωδιακά "ισχυρές" θέσεις (π.χ. η τονισμένη συλλαβή) και η υποχωρητική κατεύθυνση σηματοδοτούν την ενδιάμεση αναπτυξιακή φάση.

Τελικώς, παρά το γεγονός ότι στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήσαμε συγκεκριμένη θεωρητική ανάλυση, η οποία και καλύπτει την πλειοψηφία των δεδομένων, οφείλουμε να υποστηρίξουμε ότι τα δεδομένα παιδικού λόγου είναι αρκετά σύνθετα με αποτέλεσμα να είναι δύσκολη -έως και αδύνατη- η ανάλυση όλων των εκφωνημάτων ομοιογενώς. Επίσης, για την ανάλυση της πλειοψηφίας των δεδομένων, ενώ βασιστήκαμε σε προϋπάρχουσες θεωρητικές προτάσεις, χρειάστηκε να τροποποιήσουμε ορισμένους περιορισμούς ενσωματώνοντας επιπλέον στοιχεία, όπως η προσωδιακή θέση από την οποία διαχέονται τα Δ.Χ., ή να κάνουμε επιπλέον υποθέσεις, όπως η *σχέση αντιστοίχισης* ή η έννοια της *προσγείωσης* Δ.Χ.. Επιπλέον έρευνες στο φαινόμενο της φωνηεντικής αρμονίας κατά τη

γλωσσική κατάκτηση ή/και στη γραμματική των ενηλίκων ίσως μας κατευθύνουν προς την ανάλυση που κάνει τις καλύτερες δυνατές προβλέψεις και καλύπτει όλα τα δεδομένα ομοιογενώς.

Βιβλιογραφία

- Anttila, A. (1997). Deriving variation from grammar. In F. Hinskens, R. van Hout, and L. Wetzels (eds.), *Variation, Change and Phonological Theory*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins. 35-68.
- Anttila, A., (2002b). Variation and phonological theory. In J. Chambers, P. Trudgill and N. Schilling-Estes (eds.), *Handbook of language variation and change*. Malden, MA and Oxford, UK, Blackwell. 206–243.
- Archangeli, D. & Pulleyblank, D. (1994). *Grounded Phonology*. Cambridge, MA: MIT Press
- Archangeli, D. and Pulleyblank D. (2007), *Harmony*. In P. de Lacy (eds) *The Cambridge Handbook of Phonology*, Cambridge: Cambridge University Press. 353-378.
- Archibald, J. (1995). The acquisition of stress. In J. Archibald (ed.), *Phonological acquisition and phonological theory*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Hillsdale, New Jersey. 81-109.
- Arvaniti, A. (1999). Standard Modern Greek. In *Journal of the International Phonetic Association* 29. 167–172
- Baković, E. (2000). *Harmony, dominance and control*. Ph.D. dissertation. New Brunswick, NJ: Rutgers University.
- Bakovic, E. (2003). Vowel harmony and stem identity. *Lingua*, 2, 77-132.
- Beckman, Jill N. (1997). Positional faithfulness, positional neutralisation and Shona vowel harmony. *Phonology* 14. 1-46.
- Beckman, Jill N. (1998). *Positional faithfulness*. Ph.D. dissertation. Amherst: University of Massachusetts.
- Ben-David, A. (2001). *Language Acquisition and Phonological Theory: Universal and Variable Processes Across Children and Across Languages*. Ph.D. dissertation, Tel-Aviv University (in Hebrew).
- Berg, T. (1992). Phonological Harmony as a Processing Problem. *Journal of Child Language* 19. 225-257.
- Blevins, J. (1995). The syllable in phonological theory. In J. Goldsmith (ed.) *Handbook of Phonological Theory*, Cambridge: MA: Blackwell. 206–244
- Bohn, G-P. (2013). A case study in the acquisition of vowel harmony in Brazilian Portuguese. In *21th Manchester Phonology Meeting*. Manchester, UK.
- Bernhardt, B., & Stemberger J-P. (1998). *Handbook of phonological development: from the perspective of constraint-based nonlinear phonology*. San Diego: Academic Press.
- Clark, H. H. (1996). *Using language*. Cambridge University Press.
- Clements, G.N. (1990). The role of the sonority cycle in core syllabification. In J. Kingston & M. Beckman (eds.) *Papers in Laboratory Phonology I: Between the Grammar and Physics of Speech*. Cambridge: Cambridge University Press. 283-333.
- Clements, G.N. & S.J. Keyser. (1983). *CV Phonology*. LI Monograph Series no. 9. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Clements, G.N. & Sezer E. (1982). Vowel and consonant disharmony in Turkish. In H. van der Hulst & N. Smith (eds.) *The Structure of Phonological Representations*, Part II. Dordrecht: Foris. 213–255.
- Cohen, E-G. (2010). *The role of similarity in phonology: Evidence fom loanword adaptation in Hebrew*. Ph.D. dissertation, Tel-Aviv University.
- Cohen, E-G. (2012). Vowel harmony and universality in Hebrew acquisition. *Brill's Annual of Afroasiatic Languages and Linguistics* 4. 7-29.
- Demuth, K. & Fee, J. (1995). *Minimal Words in early phonological development*. Ms, Brown University & Dalhousie University.
- Demuth, K. (1995). Markedness and the development of prosodic structure. In J. Beckman (ed.). *Proceedings of the North East Linguistic Society* 25. Amherst, MA: GLSA, University of Mass. 13-25.

- Demuth, K. (1996). The prosodic structure of early words. In J. L. Morgan & K. Demuth (eds.), *Signal to syntax: Bootstrapping from speech to grammar in early acquisition*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates. 171–184.
- Demuth, K. (1996b). Stages in the development of prosodic words. In E. Clark (ed.) *Proceedings from the 27th Child Language Research Forum*. Stanford University: CSLI.
- Demuth, K. (1997). Multiple Optimal Outputs in Acquisition. In B. Morén and V. Miglio (eds.) *University of Maryland Working Papers in Linguistics 5*. University of Maryland: Department of Linguistics Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 53-71.
- Demuth, K. (1996). Alignment, stress and parsing in early phonological words. In B. Bernhardt, J. Gilbert, & D. Ingram (eds.), *Proceedings of the UBC International Conference on Phonological Acquisition*, Vol. 113. Cascadilla Press.
- Fee, J. & Ingram, D. (1982). Reduplication as a strategy of phonological development. *Journal of Child Language*, 2. 198-220.
- Fee, J. (1994). The mora in phonological acquisition. *Paper presented at the 19th Annual Conference on Language Development*, Boston University.
- Fee, J. (1995). Segments and Syllables in Early Language Acquisition. In J. Archibald (ed.), *Phonological Acquisition and Phonological Theory*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Hillsdale, New Jersey. 43-61.
- Fee, J. (1996a). Syllable Structure and Minimal words. In B. Bernhardt, J. Gilbert, & D. Ingram (eds.), *Proceedings of the UBC International Conference on Phonological Acquisition*, Vol. 113. Cascadilla Press. 85-98.
- Fee, E. J. (1996b). Two Strategies in the Acquisition of Syllable and Word Structure. In E. Clark, (ed.), *Proceedings from the 27th Child Language Research Forum*, Stanford University, Center for the Study of Language and Information, California.
- Finley, S. (2008). *Formal and cognitive restrictions on vowel harmony*. Ph.D. dissertation. Baltimore, MD: Johns Hopkins University.
- Fikkert, P. (1994). *On the Acquisition of Prosodic Structure*. Ph.D. dissertation. HIL/Leiden University. The Hague: Holland Academic Graphics.
- Fikkert, P. & Levelt, C. (2008). How Does Place Fall Into Place? The Lexicon and Emergent Constraints in the Developing of Phonological Grammar. In P. Avery, B. Elan Dresher, and K. Rice (eds.) *Contrast in phonology: Perception and Acquisition*. Berlin: Mouton. 231-268.
- Finley, S. (2008). *The formal and cognitive restrictions on vowel harmony*. Ph.D. dissertation. Baltimore: Johns Hopkins University.
- Gnanadesikan, A. (1995). *Markedness and faithfulness constraints in child phonology*. Ms., Amherst: University of Massachusetts.
- Goad, H. (2001). Assimilation phenomena and initial constraint ranking in early grammars. In A. H.-J. Do, L. Dominguez, and A. Johansen (eds.) *Proceedings of the 25th Annual Boston University Conference on Language Development* Vol. 1, Somerville: Cascadilla Press. 307–318
- Guy, G. (1997b). Violable is variable: Optimality theory and linguistic variation. *Language Variation and Change* 9. 333–47.
- Hansson, G-Ó. (2001a). *Theoretical and Typological Issues in Consonant Harmony*. Ph.D. Dissertation. Berkeley: University of California.
- Hansson, G-Ó. (2001b). The phonologization of production constraints: Evidence from consonant harmony. *Chicago Linguistic Society* 37. 187–200.
- Hyman, L. (2002). Is There a Right-to-Left Bias in Vowel Harmony?, *ms. of paper presented at the Ninth International Phonology Meeting*, Vienna.
- Jakobson, R. (1968). *Child language, aphasia and phonological universals*. The Hague: Mouton (αγγλική μετάφραση της γερμανικής έκδοσης: 1941. Kindersprache, *Aphasie und allgemeine Lautgesetze*. Uppsala).
- Jespersen, O. (1904). *Phonetische Grundfragen*. Leipzig: B.G. Teubner
- Jurgec, P. (2011). *Feature spreading 2.0: A unified theory of assimilation*. Ph.D. dissertation. Norway: University of Tromsø.

- Kappa, I. (1998). On the Acquisition of Prosodic Structure: Evidence from Modern Greek. *Paper presented at the 3rd Biannual Phonology Workshop*. Utrecht.
- Kappa, I. (2001). Alignment and Consonant Harmony: Evidence from Greek. In A.H-J. Do, L. Dominguez & A. Johansen (eds.) *Proceedings of the 25th Boston University Conference on Language Development*, vol. 1, , MA.: Cascadilla Press. 401-412.
- Kappa, I. (2002). On the Acquisition of Syllable Structure in Greek. *Journal of Greek Linguistics*, Vol. 3. 1-52.
- Kappa, I. (2002). A Longitudinal Study on Phonological Development of the Early Words. In M. Makri-Tsilipakou (ed.) *Selected Papers of the 14th International Symposium on Theoretical and Applied Linguistics*. Thessaloniki. 124-133.
- Kappa, I. (2009). On the Acquisition of Liquids in Modern Greek: a developmental account. *Proceedings of the 29th Annual Meeting of the Department of Linguistics*. Aristotle University of Thessaloniki. 478-485.
- Kappa, I. (2016). Instances of vowel assimilation in the Cretan dialect. In M. Mattheoudakis and K. Nikolaidis (eds.), *Selected Papers of the 21st International Symposium on Theoretical and Applied Linguistics (ISTAL 21)*. Thessaloniki: University of Thessaloniki. 156-165.
- Κάππα, Ι. (υπό έκδ.). *Φωνολογική Κατάκτηση*. Αθήνα: Εκδόσεις ΒΗΤΑ.
- Κάππα, Ι. (υπό έκδ.). *ΦΩΝΟΛΟΓΙΑ: Εισαγωγή στις θεμελιώδεις έννοιες*.
- Kappa, I. & M. Tzakosta. (2017). Vowel harmony patterns in Greek dialectal child speech. *Proceedings of the 9th International Conference on Language Variation in Europe*. University of Malaga.
- Krämer, M. (2003). *Vowel harmony and correspondence theory*. Berlin, Germany: Mouton de Gruyter.
- Leiwo, M., Kulju P., Aoyama K. (2006). The acquisition of Finnish vowel harmony. *SKY Journal of Linguistics*, 19. 149–161.
- Lewis, M-M. (1936/1951). *Infant Speech*. London: Routledge & Kegan Paul.
- McCarthy, John J.(2007). What is Optimality Theory? *Language and Linguistics Compass*, 1.260-291.
- Levelt, C. and R. Van de Vijver (2004). Syllable types in cross-linguistic and developmental grammars. In R. Kager, J. Pater and W. Zonneveld (eds.) *Constraints on Phonological Acquisition*. Cambridge: CUP.
- McCarthy, J.J., Prince, A. (1993). Generalized alignment. In Booij G., Van Marle J. (eds) *Yearbook of Morphology*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer. 79-153.
- McCarthy, J. J., (2011). Autosegmental spreading in Optimality Theory. In J. A. Goldsmith, E. Hume, and L. Wetzels (eds.) *Tones and features: Phonetic and phonological perspectives*. Berlin: Mouton de Gruyter. 195–222.
- Mintz, T. & Walker R. (2006). Infants' sensitivity to vowel harmony and its role in word segmentation. *Paper presented at the 80th Annual Meeting of the Linguistic Society of America*, Albuquerque.
- Mutaka, N-M. (1995). Vowel harmony in Kinande. *Journal of West African Languages* 25. 41–55.
- Nevins, A.-I. (2010). *Multiple Agree with Clitics: Person Complementarity vs. Omnivorous Number*. Ms., London: UCL.
- Ní Chiosáin, M. & Padgett J. (2001). Markedness, segment realization, and locality in spreading. In L. Lombardi (ed.) *Segmental phonology in optimality theory*. Cambridge: Cambridge University Press. 118–56.
- Kaun, A. (1995). *The typology of rounding harmony: an optimality theoretic approach*. Ph.D. dissertation. Los Angeles, UCLA.
- Kiparsky, P. (1981). *Vowel harmony*. MA: MIT ms. Cambridge.
- Odden, D. (1994). Adjacency parameters in phonology. *Language* 70.289-330.
- Padgett, J. (1997). Partial class behavior and nasal place assimilation. In K. Suzuki & D. Elzinga (eds.) *Proceedings of the Southwest Optimality Theory Workshop*. Tucson: University of Arizona. 1-40.
- Padgett, J. (2002). Feature Classes in Phonology. *Language* 78, 81-110.

- Pater, J. (1998). Minimal Violation and Phonological Development. *Language Acquisition*, 201-253.
- Pienemann, M. (1999). *Language processing and second language development processes: processability theory*. Amsterdam: Benjamins.
- Pienemann, M. (2005). *Cross-linguistic aspects of processability theory*. Amsterdam: Benjamins.
- Piggott, G. & Harry van der Hulst (1997). Locality and the nature of nasal harmony. *Lingua* 103. 85–112.
- Piggott, G. (2003). Theoretical implications of segment neutrality in nasal harmony. *Phonology* 20. 375–424.
- Prince, A. & Smolensky, P. (1993). *Optimality theory: Constraint interaction in generative grammar*. MS, Rutgers University and University of Colorado, Boulder.
- Prince, A. & Smolensky, P. (1991b). Optimality. *Paper presented at the Arizona Phonology Conference*.
- Pulleyblank, D. (1996). Neutral vowels in Optimality Theory: a comparison of Yoruba and Wolof. *Canadian Journal of Linguistics* 41. 295-347.
- Ringen, C. O., & Heinämäki, O. (1999). Variation in Finnish vowel harmony: An OT account. *Natural Language & Linguistic Theory*, 17 (2). 303-337.
- Rose, S. & Walker R. (2004). A typology of consonant agreement as correspondence. *Language* 80. 475-531.
- Rice, K. (2007). Markedness in phonology. In P. de Lacy (ed.) *The Cambridge Handbook of Phonology*. Cambridge University Press. 79-98.
- Revithiadou, A. & M. Tzakosta. (2004). Markedness hierarchies vs. positional faithfulness and the role of multiple grammars in the acquisition of Greek. In S. Baauw and J. van Kampen (eds.) *Proceedings of GALA 2003 Generative Approaches to Language Acquisition*. Vol. 2. Utrecht University. 377-388.
- Revithiadou, A., M. van Oostendorp, K. Nikolou & M.-A. Tiliopoulou. (2006). Vowel harmony in contact-induced systems: The case of Cappadocian and Silly. In M. Janse, B. Joseph & A. Ralli (eds.) *Proceedings of the 2nd International Conference on Modern Greek Dialects and Linguistic Theory*. Patras: University of Patras. 350-365.
- Reynolds, W-T. (1994). *Variation and phonological theory*. Ph.D. dissertation, University of Pennsylvania.
- Rhodes, R. (2008). Vowel harmony as agreement by correspondence: the case of Khalkha Mongolian rounding harmony. *Paper presented at the Trilateral Linguistics Weekend, University of California, Santa Cruz*.
- Rose, S., Walker, R. (2011). Harmony systems. *The Handbook of Phonological Theory*, 2nd Edition. Oxford: Wiley-Blackwell. 240-290
- Sasa T. (2009). *Treatments of vowel harmony in Optimality Theory*. Ph.D. dissertation. Iowa City, IA:18 University of Iowa.
- Selkirk, Elisabeth (1984a). On the major class features and syllable theory. In M. Aronoff and R. T. Oehrle (eds.) *Language Sound Structures* Cambridge, MA: MIT Press. 107-136.
- Smith, J. (1998). Noun faithfulness and word stress in Tuyuca. *ESCOL '97*. Ithaca: CLC Publications.
- Smith, J. (1999). Noun faithfulness and accent in Fukuoka Japanese. *WCCFL XVIII*. Stanford: CSLI.
- Spencer, A. (1986). Towards a Theory of Phonological Development. *Lingua* 68.3-38.
- Stemberger, J.-P. & Stoel-Gammon C. (1991). The Underspecification of Coronals: Evidence from Language Acquisition and Performance Errors. The special status of coronals: Internal and external evidence. In C. Paradis and J.-F. Prunet (eds.). 181-200.
- Tzakosta, M. (2003). 'Four of a Kind': stress Patterns in child language. *Proceedings of the 23rd Annual Meeting of Greek Linguistics*. Vol. 2. Thessaloniki: Faculty of Philosophy, Aristotle University of Thessaloniki. Thessaloniki, Greece. 467-478.
- Tzakosta, M. (2004). *Multiple Parallel Grammars in the Acquisition of Stress in Greek L1*. Ph.D. Dissertation. ULCL / Leiden University. LOT Dissertation Series 93.

- Tzakosta, M. (2007). Genetic and Environmental Effects in L1 Phonological Acquisition: The Case of Consonant Harmony in Greek Child Speech. *Journal of Greek Linguistics* 8 (1), 5-30.
- Tzakosta, M. & I. Kappa. (2008). Syllable types in child Greek: a developmental account. In Gavarró, A. M.J. Freitas (eds.). *Language Acquisition and Development. Proceedings of GALA 2007*. Cambridge: Cambridge Scholars Press. 467-471.
- van der Hulst, Harry and Jereon van de Weijer. (1995). Vowel Harmony. In J. Goldsmith (ed.), *The Handbook of Phonological Theory*. Basil Blackwell, Oxford. 495-534.
- van Oostendorp, M. (2005). *Autosegmental phonology*. Course Handout. Universiteit Leiden, the Netherlands. <http://www.vanoostendorp.nl/pdf/050913.pdf>
- van Oostendorp, M. (2006). *Optimality Theory*. Course Handout. EGG Summerschool 2006, Olomouc. <http://egg.auf.net/06/docs/Hdt%20Oostendorp%20intro%20OT.pdf>
- Walker, R. (2001b). Round licensing, harmony, and bisyllabic triggers in Altaic. *Natural Language and Linguistic Theory* 19.827–78.
- Walker, R. (2005). Weak triggers in vowel harmony. *Natural Language and Linguistic Theory* 23. 917–89.
- Walker, R. (2009). *Similarity-sensitive blocking and transparency in Menominee*. Paper13 presented at the annual meeting of the Linguistic Society of America, San Francisco, CA, 14 January 9.
- Walker, R. (2011). *Vowel patterns in language*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Walker, R. (2012). Vowel Harmony in Optimality Theory. *Language and Linguistics Compass*, 6. 575–592.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- Λίστα δεδομένων φωνηεντικής αρμονίας από την παρούσα μελέτη περίπτωσης (case study)

	Λέξη-στόχος	Εκφώνημα παιδιού	Ηλικία	Γλωσσάρι
1.	ka.'re.kla	'ja.la	1;09.08	καρέκλα
2.	ka.'re.kla	'ga.ja	1;09.08	καρέκλα
3.	ko.'pe.la	'pa.ʎa (μ)	2;02.02	κοπέλα
4.	tra.'xter	ka.'ta (μ)	2;02.02	τραχτέρ
5.	ko.'pe.la	'pa.la (μ)	2;02.02	κοπέλα
6.	'ba.no	'pa.ja	2;02.02	μπάνιο
7.	'vol.ta	'pa.ta	2;02.02	βόλτα
8.	'ðe.dro	'a.ko (μ)	2;02.02	δέντρο
9.	'tre.no	'ta.no (μ)	2;02.02	τρένο
10.	ʎo.'da.ri	ma.'ða.li	2;02.02	λιοντάρι
11.	tra.'pe.zi	to.'pa.ci	2;02.02	τραπέζι
12.	ðe.'dra.ci	vo.'a.ci	2;02.02	δεντράκι
13.	kre.'va.ti	ko.'a.ci (μ)	2;02.09	κρεβάτι
14.	'ðo.dja	'a.da (μ)	2;02.09	δόντια
15.	e.'yo	a.'yo	2;02.11	εγώ
16.	fo.'ta.ci	pa.'ta.ci	2;02.11	φωτάκι
17.	po.'tir.ja	pa.'pa.ta	2;02.11	ποτήρια
18.	pu.'la.ci	i.'ta.ci	2;02.16	πουλάκι
19.	ka.'re.kla	vo.'a.ca	2;02.16	καρέκλα
20.	e.'yo	a.'go	2;02.18	εγώ
21.	'o.ci	'e.ci	2;02.18	όχι
22.	ko.li.'ba.i	ci.li.'ta.i	2;02.18	κολυμπάει
23.	to 'bir.yo	to 'pu.do	2;02.18	τον πύργο
24.	a.'ftos	e.'tos	2;02.23	αυτός
25.	e.'me.na	'ma.na	2;02.23	εμένα
26.	a.'ftos	o.'to (μ)	2;02.23	αυτός
27.	'e.va.le	'e.ve.le (μ)	2;02.23	έβαλε
28.	e.'yo	a.'yo	2;02.23	εγώ
29.	e.'yo	a.'yo	2;02.23	εγώ
30.	'o.ci	'e.ci	2;02.23	όχι
31.	'o.ci	'e.ci	2;02.23	όχι
32.	'o.ci	'e.ji	2;02.23	όχι

33.	'o.çi	'e.çi	2;02.23	όχι
34.	'o.çi	'e.ji	2;02.23	όχι
35.	'o.çi	'e.ji	2;02.23	όχι
36.	e.'γο	a.'γο	2;02.25	εγώ
37.	e.'γο	a.'γο.γο	2;02.25	εγώ
38.	e.'γο	a.'γο	2;02.25	εγώ
39.	e.'γο	a.'γο	2;02.25	εγώ
40.	to 'spi.ti	ti 'pi.ti	2;02.25	το σπίτι
41.	θα 'pe.ksu.me	a 'pe.ti.me	2;02.25	θα παίξουμε
42.	mo.'li.vja	me.'i.a	2;02.25	μολύβια
43.	mo.'li.vja	me.'i.a	2;02.25	μολύβια
44.	mo.'li.vja	me.'i.a	2;02.25	μολύβια
45.	'o.çi	'e.çi	2;02.25	όχι
46.	e.'γο	o.'go	2;03.01	εγώ
47.	pe.'ða.ci	pa.'ja.ci	2;03.01	παιδάκι
48.	ðja.'va.zi	ji.'ða.ci	2;03.01	διαβάζει
49.	ka.'re.kla	ko.'ja.ta	2;03.06	καρέκλα
50.	ka.'re.kla	ko.'i.a.ka (μ)	2;03.06	καρέκλα
51.	'o.çi	'e.çi	2;03.06	όχι
52.	'o.çi	'e.ci	2;03.06	όχι
53.	'o.çi	'e.tsi	2;03.06	όχι
54.	e.'γο	a.'γο	2;03.06	εγώ
55.	e.'δο	a.'do	2;03.01	εδώ
56.	e.'γο	a.'go	2;03.01	εγώ
57.	e.'δο	a.'do	2;03.01	εδώ
58.	e.'δο	a.'do	2;03.01	εδώ
59.	e.'γο	a.'γο	2;03.01	εγώ
60.	e.'γο	a.'γο	2;03.01	εγώ
61.	e.'γο	a.'γο	2;03.01	εγώ
62.	i 'blu.zamu	i 'vi.ðamu	2;03.08	ημπλούζα μου
63.	po.'pa.ci	pa.'pa.ci	2;03.08	πωπάκι
64.	e.'γο	a.'γο	2;03.08	εγώ
65.	e.'γο	a.'γο	2;03.08	εγώ
66.	e.'γο	a.'γο	2;03.08	εγώ
67.	e.'γο	a.'γο	2;03.08	εγώ
68.	e.'γο	a.'γο	2;03.08	εγώ
69.	e.'γο	a.'γο	2;03.08	εγώ

70.	ka.'re.kla	ko.'je.ka	2;03.13	καρέκλα
71.	e.'γο	a.'γο	2;03.13	εγώ
72.	e.'γο	a.'γο	2;03.13	εγώ
73.	e.'γο	a.'γο	2;03.13	εγώ
74.	e.'γο	a.'γο	2;03.13	εγώ
75.	e.'δο	a.'do	2;03.13	εγώ
76.	e.'γο	a.'γο	2;03.13	εγώ
77.	e.'γο	o.'γο	2;03.13	εγώ
78.	e.'γο	o.'γο	2;03.13	εγώ
79.	e.'γο	o.'γο	2;03.13	εγώ
80.	e.'γο	o.'γο	2;03.13	εγώ
81.	pa.de.'lo.ni	ma.'na.ni	2;03.13	παντελόνι
82.	pe.'δα.ca	pa.'pa.ca	2;03.13	παιδάκια
83.	ka.'re.klamu	pa.'la.tamu	2;03.13	καρέκλα μου
84.	'o.ci	'e.ci:	2;03.13	όχι
85.	e.'γο	o.'γο	2;03.15	εγώ
86.	'bi.ce	'bi.pi (μ)	2;03.15	μπήκε
87.	'o.ci	'e.ci	2;03.15	όχι
88.	e.'γο	a.'go	2;03.15	εγώ
89.	e.'γο:	a.'γο:	2;03.15	εγώ
90.	pe.'δα.ca	pa.'ra.ka	2;03.20	παιδάκια
91.	pe.'δα.ca	pa.'ja.ta	2;03.20	παιδάκια
92.	ka.'re.kla	ka.'ja.ka	2;03.20	καρκελα
93.	ka.'re.klamu	ko.'ja.kamu	2;03.20	καρέκλα μου
94.	e.'γο	o.'γο	2;03.20	εγώ
95.	e.'γο	mo.'γο	2;03.20	εγώ
96.	e.'γο	o.'γο	2;03.20	εγώ
97.	e.'γο	o.'γο	2;03.20	εγώ
98.	e.'δο	a.'do	2;03.20	εδώ
99.	e.'δο	a.'jo	2;03.20	εδώ
100.	e.'γο	a.'γο	2;03.22	εγώ
101.	e.'γο	a.'γο	2;03.22	εγώ
102.	e.'γο	a.'γο	2;03.22	εγώ
103.	ka.'re.klamu	'ja.kamu	2;03.22	καρέκλα μου
104.	mi.'kro	pe.'ço	2;03.22	μικρό
105.	a.'fto	e.'to	2;03.27	αυτό
106.	e.'γο	a.'γο	2;04.26	εγώ

107.	'e.tsi	'i.si	2;04.26	έτσι
108.	pe.'ða.ci	ba.i.'ja.ci	2;04.26	παιδάκι
109.	ka.'re.kla	ka.'ra.ja	2;04.26	καρέκλα
110.	ka.'re.kla	ka.'ja.ja	2;04.26	καρέκλα
111.	ku.'ta.li	ci.'ta.i	2;04.26	κουτάλι
112.	ðe 'be.ni	e 'be.ne	2;04.26	δε μπαίνει
113.	'o.çi	'e:.çi	2;04.26	όχι
114.	'o.çi	'e:.çi	2;04.26	όχι
115.	'o.çi	'e:.çi	2;04.26	όχι
116.	'o.çi	'e.çi	2;04.26	όχι
117.	ja.'ti	e.'ti (μ)	2;04.26	γιατί
118.	ka.'fes	ko.'k ^h e	2;04.26	καφές
119.	a.'fto	e.'to	2;04.28	αυτό
120.	'o.çi	'e.çi	2;04.28	όχι
121.	po.'ði.la.to	pe.'ði-ta.'to	2;04.28	ποδήλατο
122.	pe.'ta.kso	pa.'ta.tso	2;04.28	πετάξω
123.	ka.'ro.tsi	ko.ɪ.'o.tsi	2;04.28	καρότσι
124.	me.'γα.lo	be.'da.ja	2;04.28	μεγάλο
125.	'o.çi	'e.çi	2;05.01	όχι
126.	'o.çi	'e.çi	2;05.01	όχι
127.	'o.çi	'e.çi	2;05.01	όχι
128.	'o.çi	'e.çi	2;05.01	όχι
129.	xo.'ra.i	te.'la.i (μ)	2;05.01	χωράει
130.	xo.'ra.i	θe.'la.li (μ)	2;05.01	χωράει
131.	ba.'lo.ni	mo.'no.ne	2;05.01	μπαλόνι
132.	ku.ku.'va.ja	ko.ka.'ja.ja	2;05.01	κουκουβάγια
133.	ku.ku.'va.ja	ko.ka.'ja.i	2;05.01	κουκουβάγια
134.	a.'fto	e.'to	2;05.08	αυτό
135.	ka.'re.kla	ka.'ja-'kla	2;05.08	καρέκλα
136.	'tu.to?	'to.to?	2;05.08	τούτο
137.	ka.'lo	ko.'jo	2;05.08	καλό
138.	ka.'lo	ko.'jo	2;05.08	καλό
139.	a.'fto?	to.'to?	2;05.08	αυτό
140.	a.'ma.ksi	'ma.ca	2;05.10	αμάξι
141.	tu.'vla.ci	ti.'ta.ci (μ)	2;05.10	τουβλάκι
142.	'o.çi	'e:.ji	2;05.10	όχι
143.	e.'γο	a.ɪ.'vo	2;05.03	εγώ

144.	pa.de.'lo.ni	po.'no.ni	2;05.15	παντελόνι
145.	a.'fto	to.'to	2;05.15	αυτό
146.	fi.'ða.ci	da.'ja.ci	2;05.22	φιδάκι
147.	pa.de.'lo.ni	bo.'ro.ni	2;05.22	παντελόνι
148.	fu.'sta.ni	ti.'ta.ni	2;05.22	φουστάνι
149.	pe.ði.'ka	pi.ti.'ka	2;05.22	παιδικά
150.	ka.'re.ka	ce.'je.ka	2;06.08	καρέκλα
151.	mi.xa.'ni	e.'ni	2;06.08	μηχανή
152.	ka.'re.ka	ce.'je.ka	2;06.08	καρέκλα
153.	'vya.lu.me	'vle.lu.me	2;06.08	βγάλουμε
154.	ka.'ne.nas	te.'ne.na (μ)	2;06.08	κανένας
155.	tsu.'li.θra	si.'li.θi	2;06.08	τσουλήθρα
156.	e.'ðo	e.'ðe	2;06.08	εδώ
157.	for.ti.'γα.ci	du.ra.'ta.ci	2;06.08	φορτηγάκι
158.	'ka.to	'ka.ta	2;06.13	κάτω
159.	'o.çi	'e-çi	2;06.13	όχι
160.	a.'fto	to.'to	2;06.13	αυτό
161.	tsu.'li.θra	'la.ça	2;06.13	τσουλήθρα
162.	e.'γο	a.'γο	2;06.13	εγώ
163.	'tu.to	'to.to	2;06.13	τούτο
164.	ce.'si	ti.'si	2;06.20	κι εσύ
165.	ðe go.'la.i	e ka.'la.i (μ)	2;06.20	δεν κολλάει
166.	ka.'re.kla	ce.'je.ka	2;06.20	καρέκλα
167.	ko.ci.no.sku.'fi.tsa	ni.'ji.sa	2;06.20	κοκκινোসκουφίτσα
168.	fu.'sta.ni	ti.'ta.ni	2;06.20	φουστάνι
169.	fo.'na.zu.ne	fe.'na.zu.ne	2;06.20	φωνάζουνε
170.	ti.le.'o.ra.si	ti.'o.ji.si	2;06.20	τηλεόραση
171.	fo.'tça	ka.'ca	2;06.27	φωτιά
172.	ka.'ko	ko.'ko	2;06.27	κακό
173.	tsu.'li.θra	tsi.'i.sa	2;06.27	τσουλήθρα
174.	e.'γο	a.'γο	2;06.27	εγώ
175.	ka.'ro.to	te.'lo.pot	2;06.27	καρότο
176.	ma.'ze.vu.me	e.'je.ju.me	2;06.27	μαζεύουμε
177.	ma.'ze.vu.me	pe.'je.vu.me	2;06.27	μαζεύουμε
178.	ca.'fto	ca.'ta	2;07.06	κι αυτό
179.	iKa.te.'ri.na	iTa.'i.a	2;07.06	η Κατερίνα
180.	Ka.te.'ri.na	Ta.'i.na	2;07.06	Κατερίνα

181.	a.'fti	e.'ti	2;07.06	αυτή
182.	a.'fti	e.'ti	2;07.06	αυτή
183.	ka.'pe.lo	pa.'pe.ne	2;07.06	καπέλο
184.	ðen 'i.ne	ne 'ni.ni	2;07.13	δεν είναι
185.	por.to.ka.'li	a.ka.'li	2;07.13	πορτοκαλί
186.	ko.'tu.la	a.'tu.la (μ)	2;07.13	κοτούλα
187.	tu.'vla.ci	ta.'pa.ci	2;07.13	τουβλάκι
188.	pro.va.'ta.ci	pa.na.'na.ci	2;07.13	προβατάκι
189.	ma.ka.'ro.ja	ka.ka.'ja.na	2;07.13	μακαρόνια
190.	ði.'komu	e.'ko mu	2;07.13	δικό μου
191.	e.'γο	a.'γο	2;07.13	εγώ
192.	pa.'ta.tes	pe.'ta.pe	2;08.21	πατάτες
193.	pe.'po.ni	po.'po.ni	2;08.21	πεπόνι
194.	tsu.'li.ça	ci.'i.ça	2;08.21	τσουλήθρα
195.	tsu.'li.ça	ci.'i.ça	2;08.21	τσουλήθρα
196.	to ta.'i.zi	to te.'i.zi	2;08.21	τοταΐζει
197.	pa.'ti.ni	e.'ti.ni	2;08.21	πατίνι
198.	pu.'la.ci	pi.'ja.ci	2;08.21	πουλάκι
199.	ta ta.'i.zu.ne	ta te.'i.zu.ne	2;08.21	ταταΐζουνε
200.	e.kli.'si.a	i.çi.'ti.a	2;08.21	εκκλησία
201.	e.kli.'si.a	ci.çi.'si.a	2;08.21	εκκλησία
202.	tsu.'li.θρα	tsi.'i.sa	2;08.28	τσουλήθρα
203.	tsu.'li.θρα	tsi.'i.sa	2;08.28	τσουλήθρα
204.	'o.çi	'e.çi	2;08.28	όχι
205.	to 'a.lo?	ka.'a.jo?	2;08.28	το άλλο;
206.	ðen 'e.xu.ne	i 'ne.xo.ne	2;08.28	δεν έχουνε
207.	pe.ði.'ka	pi.ði.'ka	2;08.28	παιδικά
208.	pe.'ða.ci	pi.'ða	2;08.28	παιδάκι
209.	tsu.'li.θρα	tsi.'i.sa	2;08.28	τσουλήθρα
210.	'θe.lo	'te.ne	2;08.28	θέλω
211.	ku.ne.'la.ci	ko.ne.'la.ci	2;08.28	κουνελάκι
212.	ku.ne.'la.ci	ko.ne.'la.ci	2;08.28	κουνελάκι
213.	ðen 'e.xu.ne	i 'ne.xo.ne	2;08.28	δεν έχουνε
214.	e.'le.fa.das	a.'le-ka.'ða	2;08.28	ελέφαντας
215.	ba.'lo.ni	mo.'jo.ni	2;09.12	μπαλόνι
216.	o.'bre.ja	me.'be.ja	2;09.12	ομπρέλα
217.	po.di.'ka.ci	pe.'da.ci	2;09.12	ποντικάκι

218.	po.di.'ka.ci	pe.ði.'ka.ti	2;09.12	ποντικάκι
219.	o 'Gu.fi	o 'ci.çi (μ)	2;09.12	ο Γκούφυ
220.	e.kli.'si.a	i.si.'si.a	2;09.12	εκκλησία
221.	e.kli.'si.a	ti.ti.'si.a	2;09.12	εκκλησία
222.	ka.'pe.jo	pe.'pe.jo	2;09.12	καπέλο
223.	pe.'po.ni	po.'po.ni	2;09.12	πεπόνι
224.	sto 'tre.no	te.'te.no	2;09.12	στο τρένο