



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ: 9^ο

Θέμα:

Ηλεκτρονικές ασκήσεις για τη φωνολογία

Φοιτήτριες: Ουσακοβα Ξένια Α.Μ. 12433

Τζημαγιώργη Μαρία Α.Μ. 12627

Επόπτρια καθηγήτρια: Τόκη Ευγενία

Ιωάννινα, Δεκέμβριος 2013

Πίνακας περιεχομένων

Πρόλογος	Σελ.3
Περίληψη	Σελ.5
Εισαγωγή	Σελ.6
Μέθοδος	Σελ.11
Ανάπτυξη Ασκήσεων	Σελ.12
Α) Κουμπιά εργαλεία	Σελ.12
Β) Μενού.....	Σελ.16
Γ) Ανάλυση θεωρητικού πλαισίου	Σελ.22
Δ) Βίντεο	Σελ.23
Ε) Περιγραφή Παιχνιδιών.....	Σελ.24
Ε.1) Μουσικές καρτέκλες	Σελ.24
Ε.2) Βρες τη λέξη	Σελ.26
Ε.3) Σύνθετη εικόνα	Σελ.28
Ε.4) Σκίτσα	Σελ.30
Ε.5) Κουτσό	Σελ. 32
Συζήτηση συμπεράσματα	Σελ.34
Βιβλιογραφία	Σελ.37
Παράρτημα	Σελ.39

Πρόλογος

Η φράση «σταματήστε το internet να κατέβω» ήταν αρκετή για να με κάνει να συνειδητοποιήσω πως το internet έχει εισβάλει για τα καλά στη ζωή μας και μας έχει κατακτήσει όλους. Αξιοσημείωτη όμως είναι η εξοικείωση των παιδιών αλλά και των νηπίων με το internet και τον ηλεκτρονικό υπολογιστή καθώς φαίνεται πως έχουν πάρει μία θέση κατοικίδιου στην καθημερινότητά τους. Η ταχύτητα, η αποτελεσματικότητα, η διαδραστικότητα είναι κάποια από τα πλεονεκτήματα των ψηφιακών παιχνιδιών που συναρπάζουν το παιδί και προτιμά να παίζει παιχνίδια στον υπολογιστή παρά με τα πραγματικά παιχνίδια ή παιχνίδια με άλλα παιδιά. Μεγάλο πλεονέκτημα επίσης είναι ότι τα παιδιά των ψηφιακών παιχνιδιών δεν βιώνουν τον αποκλεισμό από το ομαδικό παιχνίδι αφού τα ίδια θέτουν τους δικούς τους κανόνες (ώρα, διάρκεια, κτλ), γεγονός που δεν είναι πάντα καλό. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν στη διδασκαλία και στη μάθηση, λόγω της επίδρασης και των τεράστιων δυνατοτήτων τους. Λαμβάνοντας υπόψη πως η γνώση στις μικρές ηλικίες διευκολύνεται σε μεγάλο βαθμό απ' την αμεσότητα που προσφέρει η εικόνα, συνδυαζόμενη με ήχο, βίντεο και κείμενο μας ενέπνευσε το αντικείμενο της πτυχιακής μας εργασίας.

Η εργασία αυτή συνδυάζει τη λογοθεραπεία με τη χρήση των νέων τεχνολογιών με θέμα « Ηλεκτρονικές Ασκήσεις για τη Φωνολογία». Το θέμα αυτό επιλέχτηκε λόγω της αυξανόμενης εμφάνισης των φωνολογικών διαταραχών στην προσχολική ηλικία και την αναζήτηση νέων εναλλακτικών μέσων αποκατάστασης. Για αυτούς τους λόγους δημιουργήσαμε αυτό το ηλεκτρονικό εργαλείο το οποίο απευθύνεται κυρίως σε

λογοθεραπευτές και γονείς (υπό την καθοδήγηση των λογοθεραπευτών). Είναι πολύ απλό στην εφαρμογή ακόμα και για εκείνους που έχουν πολύ λίγες γνώσεις στη χρήση των υπολογιστών. Το ηλεκτρονικό αυτό εργαλείο είναι δομημένο στο πρόγραμμα power point και έχουν χρησιμοποιηθεί το μεγαλύτερο μέρος των λειτουργιών.

Περίληψη

Η πτυχιακή εργασία πραγματεύεται τη δημιουργία ψηφιακών ασκήσεων για την αποκατάσταση των φωνολογικών διαταραχών στα χειλοδοντικά β-φ, μεσοδοντικά δ-θ και συριστικά ζ-σ σε επίπεδο λέξης και πρότασης.

Οι ψηφιακές ασκήσεις αποτελούνται από δύο σκέλη, το σκέλος της προσέγγισης του γνωστικού αντικειμένου (θεωρία) και το σκέλος των ασκήσεων υπό τη μορφή των παιχνιδιών. Η προσέγγιση του γνωστικού αντικειμένου περιλαμβάνει το φώνημα στόχο με όλα τα φωνήεντα σε όλες τις θέσεις και τα συμπλέγματα σε επίπεδο λέξης και πρότασης. Η επιλογή των λέξεων και της σειράς τους έγινε με βάση το εικονογραφημένο λεξιλόγιο της Λ. Κιρποτίν (2000), τα ρήματα από γ' ενικό πρόσωπο έχουν μεταφερθεί στο α' ενικό πρόσωπο γιατί σύμφωνα με τον Γ. Κλεφτάρη, (1997) είναι πιο αποτελεσματικό και έχει το μεγαλύτερο αντίκτυπο στους μαθητές.

Οι ασκήσεις υπό τη μορφή παιχνιδιών έχουν ως στόχο την εκμαίευση των λέξεων-προτάσεων που διδάχθηκε στο σκέλος της θεωρίας. Τα παιχνίδια βασίζονται στα βήματα που ακολουθούμε για να μάθει ένα παιδί να παράγει το φώνημα στόχο σε επίπεδο λέξης και πρότασης σύμφωνα με την Μ. Καμπανάρου (2007). Τα παιχνίδια είναι φτιαγμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να προκαλούν το ενδιαφέρον του παίκτη και να αλληλεπιδρά με αυτά.

Εισαγωγή

Φωνολογία είναι η επιστήμη που ασχολείται με τη μελέτη και την ταξινόμηση των φθόγγων, την οργάνωσή τους σε σύστημα και τον τρόπο που λειτουργούν αυτά στην επικοινωνία. Ένας ή περισσότεροι συγγενικοί φθόγγοι πραγματώνουν το φώνημα. Φώνημα είναι η μικρότερη χωρίς νόημα μονάδα της γλώσσας ενός συστήματος που διαφοροποιεί σημασίες, π.χ. <μήπως> : /'mipos/ και <λίπος>: /'lipos/. Σ' αυτή την περίπτωση η χρήση των φθόγγων /m/, /l/ στο περιβάλλον /'ipos/ για τον Έλληνα ομιλητή διαφοροποιεί τη σημασία και ως εκ τούτου προκύπτουν τα φωνήματα /m/, /l/. Όταν δύο λέξεις μοιάζουν σε όλα τα φωνήματά τους εκτός από ένα αποτελούν το ελάχιστο ζεύγος (π.χ. <γάτα>: /gata/, <γάλα>: /gala/). Όταν ένα φώνημα πραγματώνεται στην ομιλία με περισσότερους από έναν φθόγγο, τότε μιλάμε για αλλόφωνο του ίδιου φωνήματος, π.χ. <γέρος>: /jeros/. Συνήθως, η κατάκτηση της φωνολογίας σ' ένα τυπικά αναπτυσσόμενο παιδί έρχεται αβίαστα με την κατάκτηση του λόγου. Ωστόσο, δεδομένης της σύνθετης φύσης της ομιλίας προκύπτουν αποκλίσεις. Σύμφωνα με τον ορισμό DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) « η αναπτυξιακή φωνολογική διαταραχή εκδηλώνεται ως αδυναμία στη χρήση αναπτυξιακά αναμενόμενων ήχων της ομιλίας για την ηλικία και τη διάλεκτο και περιλαμβάνει λάθη στην παραγωγή των ήχων, στη χρήση των ήχων καθώς και στην οργάνωση και στον συμβολισμό τους, τα οποία δεν περιορίζονται σε λάθη παράλειψης ήχων ή αντικατάστασης ενός ήχου από έναν άλλον». Η φωνολογική αυτή διαταραχή δε συνοδεύεται από προβλήματα ακοής ή

άλλα γνωστικά, συναισθηματικά, κοινωνικά ή συμπεριφορικά προβλήματα.

Η πληροφορική είναι η επιστήμη που ερευνά την κωδικοποίηση, διαχείριση και μετάδοση συμβολικών αναπαραστάσεων πληροφοριών. Εξετάζει τη σχεδίαση, υλοποίηση και βελτιστοποίηση αυτοματοποιημένων διατάξεων, συσκευών συστημάτων συλλογής, αποθήκευσης, επεξεργασίας και ανταλλαγής των αναπαραστάσεων. Ως επιστημονικό πεδίο, η πληροφορική περίπου ταυτίζεται με την επιστήμη υπολογιστών. Ο υπολογιστής είναι το κυριότερο τεχνολογικό εργαλείο της πληροφορικής. Ως επιστήμη, μελετά τη λειτουργία του, τους περιορισμούς του, την κατασκευή του, τον προγραμματισμό του και τις μεθόδους βέλτιστης αξιοποίησής του.

Σύμφωνα με την Ε. Τόκη: «Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις είναι πλέον κοινώς αποδεκτό ότι έχουν επηρεάσει τις εκπαιδευτικές διαδικασίες. Οι σημερινοί μαθητές αντιπροσωπεύουν μία γενιά που μεγαλώνει με την τεχνολογία και είναι εξοικειωμένοι με τους υπολογιστές με αποτέλεσμα να μην επιλέγουν τη χρήση της τεχνολογίας μόνο για παιχνίδι αλλά και για μάθηση (Toki & Range, 2010). Οι Βλασσόπουλοι και Παπαδημητρίου (2006) υποστηρίζουν την άποψη του Davis και συνεργατών που αναφέρουν ότι η τεχνολογία δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να είναι περισσότερο ανεξάρτητος και αυτόνομος και παράλληλα να ελέγχει τη μαθησιακή διαδικασία. Ταυτόχρονα, η διαδικασία της μάθησης μετατρέπεται από παθητική σε ενεργητική (Κελεσίδης, 1998). Περαιτέρω, ο υπολογιστής, ως εργαλείο μάθησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τις διαφορετικές ανάγκες και τρόπους

μάθησης (Scrimshaw, 1997 και Meadows and Leask, 2000). Παράλληλα, λειτουργεί θετικά αυξάνοντας την προσοχή και την προσήλωση του μαθητή στην εκπαιδευτική δραστηριότητα και δίνοντας τη δυνατότητα για περαιτέρω δραστηριότητα (Underwood, 2000) ενισχύοντας το κίνητρο για μάθηση αλλά και επικοινωνία και αλληλεπίδραση μεταξύ συμμαθητών με αποτέλεσμα την αύξηση της αυτοεκτίμησης του (Crompton and Mann, 1996). Πέραν της εξοικείωσης των παιδιών με τα ψηφιακά φαίνεται ότι οι μικρές ηλικιακές ομάδες επιλέγουν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή τόσο για την ψυχαγωγία τους όσο και για τη μελέτη τους (Toki & Pange, 2010)».

Η εργασία αυτή συνδυάζει τη λογοθεραπεία με τη χρήση των νέων τεχνολογιών με θέμα « Ηλεκτρονικές Ασκήσεις για τη Φωνολογία». Το θέμα αυτό επιλέχτηκε λόγω της αυξανόμενης εμφάνισης των φωνολογικών διαταραχών στην προσχολική ηλικία και την αναζήτηση νέων εναλλακτικών μέσων αποκατάστασης.

Κατά την κλινική παρατήρηση προκύπτει ότι με την πρώιμη και την έγκαιρη αντιμετώπιση των φωνολογικών διαταραχών, επιτυγχάνουμε τη σωστή παραγωγή των ήχων, τη χρήση τους καθώς και την οργάνωση και τον συμβολισμό τους που έχουν ως αποτέλεσμα την καταληπτότητα της ομιλίας. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργούμε μία γέφυρα ομαλής μετάβασης από τον προφορικό στο γραπτό λόγο μειώνοντας την πιθανότητα εμφάνισης των μαθησιακών δυσκολιών.

Σύμφωνα με την Αμερικάνικη Εθνική Μικτή Επιτροπή για τις Μαθησιακές Δυσκολίες (National Joint Committee on

Learning Disabilities, 1998) « Οι Μαθησιακές Δυσκολίες είναι ένας γενικός όρος ο οποίος αναφέρεται σε μία ομοιογενή ομάδα διαταραχών που εκδηλώνονται ως δυσκολίες στη μάθηση και χρήση της ομιλίας, της ανάγνωσης, της γραφής, του συλλογισμού και των μαθηματικών ικανοτήτων». Πιο αναλυτικά παρουσιάζουν χαρακτηριστικά όπως:

- Μη λεκτικές δεξιότητες (προσανατολισμό, οπτική μνήμη, ακουστική μνήμη, ακουστική διάκριση, οπτική διάκριση, πλευρίωση, γραφοκινητικός συντονισμός)
- Φωνημική επεξεργασία (ακουστική αναγνώριση ομοιοκαταληξίας, αναγνώριση πρώτου φωνήματος, αναγνώριση τελευταίου φωνήματος, ανάλυση, σύνθεση)
- Λεκτικές δεξιότητες
 - Ανάγνωση: αποκωδικοποίηση, ροή, κατανόηση γραπτού κειμένου
 - Γραφή: εφαρμογή των συμβάσεων γραφής, ορθογραφία, γραπτή έκφραση, λεξιλόγιο, περιεχόμενο, τρόπος γραφής, μορφολογικά στοιχεία, ακουστική αντίληψη.
- Προφορικός λόγος (ανάκληση μεμονωμένης λέξης, καθυστέρηση απάντησης, αντικαταστάσεις, μεταγλωσσικά σχόλια, μεταγνωστικά σχόλια, απεικόνιση με χειρονομίες, χειρονομία αγανάκτησης, συμμετοχή σε συζήτηση)
- Μαθηματικά (αναγνώριση μοτίβων, απομνημόνευση βασικών αριθμητικών δεδομένων, απομνημόνευση προπαίδειας, αλγόριθμοι πράξεων , επίλυση προβλημάτων, εκτίμηση αποτελεσμάτων)

- Συμπεριφορά (χαμηλή εκτίμηση, εσωστρέφεια, δυσκολίες συγκέντρωσης, παρορμητικότητα, υπερκινητικότητα, ομιλητικότητα, εξάρτηση από τους ενηλίκους, επιθετική συμπεριφορά).

Κατά τη δημιουργία ηλεκτρονικού υλικού προσπαθούμε πάντα να λάβουμε υπόψη όσες περισσότερες παραμέτρους μπορούμε για να είναι αποτελεσματικό κι ευέλικτο.

Μέθοδος

Αρχικά, επιλέξαμε τα ζεύγη φωνημάτων τα οποία αποτελούν τους κεντρικούς άξονες των ηλεκτρονικών ασκήσεων. Ύστερα, για μία πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση των φωνολογικών διαταραχών χωρίσαμε την εργασία σε δύο τομείς, στον τομέα της προσέγγισης του γνωστικού αντικείμενου και στον τομέα των ασκήσεων υπό τη μορφή των παιχνιδιών. Με αυτόν τον τρόπο καλύπτουμε και το θεωρητικό και το πρακτικό κομμάτι. Έπειτα, δομήσαμε το περιεχόμενο της γνωστικής προσέγγισης, δηλαδή τον τρόπο που θα παρουσιάζονται διαδραστικά οι λέξεις και οι προτάσεις και το περιεχόμενο των παιχνιδιών, δηλαδή τη διαδραστική εκμάθηση αυτών που έχει διδαχτεί.

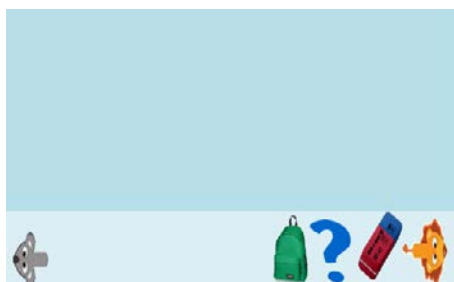
Στη συνέχεια, ανατρέξαμε στη βιβλιογραφία για να επιβεβαιώσουμε την εκμάθηση του εκάστοτε φωνήματος στόχου από επίπεδο λέξης σε επίπεδο πρότασης (Καμπανάρου, 2007) και την επιλογή των συγκεκριμένων λέξεων και της σειράς διδασκαλίας τους (Κιρποτίν, 2000).

Επιπλέον, παρουσιάσαμε το πλάνο της πτυχιακής εργασίας στην επιβλέπουσα καθηγήτρια Πληροφορικής, η οποία για τη δημιουργία των ηλεκτρονικών ασκήσεων μας πρότεινε το power point ως βασικό πρόγραμμα υλοποίησης.

Ολοκληρώνοντας τα παραπάνω βήματα, προχωρήσαμε στη δημιουργία των ηλεκτρονικών ασκήσεων.

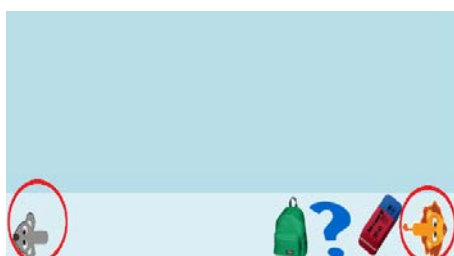
Ανάπτυξη Ασκήσεων

Α) Γραμμή εργαλείων-Κουμπιά εργαλεία



Εικ.1

Στο κάτω μέρος κάθε διαφάνειας υπάρχει μια γαλάζια μπάρα, η γραμμή εργαλείων (ίδια για όλα τα φωνήματα) στην οποία βρίσκονται τα κουμπιά εργαλεία. Η μπάρα αυτή έγινε με την εξής διαδικασία: Εισαγωγή → Σχήματα → Ορθογώνιο, στη συνέχεια αλλάξαμε χρώμα στο πλαίσιο και το γέμισμα της μπάρας ώστε να ξεχωρίζει από την υπόλοιπη διαφάνεια. Τέλος, προστέθηκαν οι παραπάνω εικόνες (τσάντα, ερωτηματικό, σβήστρα, βελάκια) με την εξής διαδικασία: Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εκάστοτε εικόνας. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται για κάθε εικόνα ξεχωριστά.



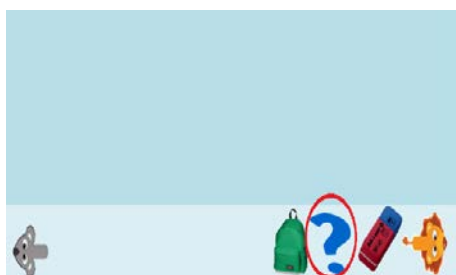
Εικ.2

Λειτουργία:

Τα δύο αυτά βελάκια, το λιοντάρι και το κοάλα μας πηγαίνουν στην επόμενη και την προηγούμενη διαφάνεια αντίστοιχα.

Τρόπος υλοποίησης:

Για να λειτουργούν αυτά τα βελάκια ακολουθήθηκε η εξής διαδικασία: Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας → Υπερσύνδεση → Υπερσύνδεση με (επόμενη και προηγούμενη διαφάνεια αντίστοιχα).



Εικ.3

Λειτουργία:

Πατώντας στο ερωτηματικό ακούμε ξανά την κάθε εντολή.

Τρόπος υλοποίησης:

Για να λειτουργήσει το ερωτηματικό ακολουθήθηκε η εξής διαδικασία: Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας → Ενέργεια → Κλικ ποντικιού → Αναπαραγωγή ήχου → Επιλογή εκάστοτε ήχου.



Εικ.5

Λειτουργία:

Πατώντας πάνω στη σβήστρα μας γυρίζει στο εξώφυλλο της θεωρίας.

Τρόπος υλοποίησης:

Για να λειτουργήσει η σβήστρα ακολουθήθηκε η εξής διαδικασία: Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας → Υπερσύνδεση → Υπερσύνδεση με (διαφάνεια κεντρικού εξωφύλλου).



Εικ.6

Λειτουργία:

Πατώντας πάνω στην τσάντα μας γυρίζει στο εξώφυλλο των παιχνιδιών.

Τρόπος υλοποίησης:

Για να λειτουργήσει η σβήστρα ακολουθήθηκε η εξής διαδικασία: Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας → Υπερσύνδεση → Υπερσύνδεση με-διαφάνεια εξωφύλλου παιχνιδιών (βλέπε Εικ.9). Το εξώφυλλο των παιχνιδιών αντιστοιχεί σε πέντε διαφορετικά παιχνίδια, κάθε δίστιχο με υπερσύνδεση μας μεταφέρει στο εκάστοτε παιχνίδι και η τσάντα μας μεταφέρει από το εκάστοτε παιχνίδι στο αντίστοιχο του δίστιχο (βλ εικ.10).

Β) Κεντρικό Μενού

Κεντρικό Μενού



Αυτό είναι το εξώφυλλο της πτυχιακής μας εργασίας, όπου υπάρχει η δυνατότητα να επιλέξουμε το φώνημα το οποίο θέλουμε να δουλέψουμε.

Αρχικό μενού



Εικ.7

Αυτό είναι το κεντρικό εξώφυλλο και είναι ίδιο για το κάθε φώνημα. Με το πάτημα του πλήκτρου F5 ξεκινάνε οι ηλεκτρονικές ασκήσεις και ταυτόχρονα ακούγεται η ηχογραφημένη εντολή με τις οδηγίες.

Λειτουργία:

Πατώντας πάνω στη δασκάλα μεταφερόμαστε στο εξώφυλλο της θεωρίας και πατώντας πάνω στο μαθητή μεταφερόμαστε στο εξώφυλλο των παιχνιδιών.

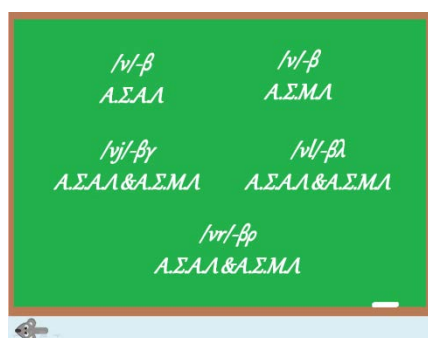
Τρόπος υλοποίησης:

Για να λειτουργήσει το εξώφυλλο ακολουθήθηκε η εξής διαδικασία: Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας (δασκάλα) → Υπερσύνδεση → Υπερσύνδεση με-διαφάνεια εξωφύλλου θεωρίας.

Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας (μαθητής) → Υπερσύνδεση → Υπερσύνδεση με-διαφάνεια εξωφύλλου παιχνιδιών.

Εισαγωγή → Ήχος → Επιλογή ήχου → Έναρξη αυτόματα → Απόκρυψη κατά την παρουσίαση.

Μενού θεωρίας



Εικ.8

Λειτουργία:

Στο εξώφυλλο της θεωρίας μας δίνεται η δυνατότητα να επιλέξουμε το κομμάτι της θεωρίας που θέλουμε να διδάξουμε¹.

Τρόπος υλοποίησης:

Για να λειτουργήσει το εξώφυλλο ακολουθήθηκε η εξής διαδικασία: Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας (πίνακας).

Εισαγωγή → Πλαίσιο κειμένου² → Υπερσύνδεση → Υπερσύνδεση με-αντίστοιχη διαφάνεια θεωρίας.

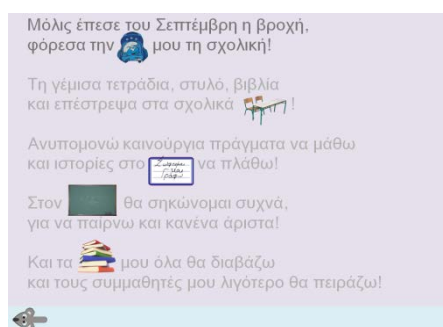
¹ Α.Σ.Α.Λ: Αρχή της συλλαβής στην αρχή της λέξης (βαρέλι)

Α.Σ.Μ.Λ: Αρχή της συλλαβής μέσα στη λέξη (κασετίνα)

Τ.Σ.Τ.Λ: Τέλος της συλλαβής στο τέλος της λέξης (ροζ)

² Όσες διαφορετικές θέσεις υπάρχουν για το φώνημα στόχο, τόσα είναι και τα πλαίσια κειμένου που εισήχθησαν.

Μενού παιχνιδιών



Εικ.9

Ξεκινώντας τα παιχνίδια εμφανίζεται ένα ποίημα που στη θέση κάποιων λέξεων υπάρχουν οι αντίστοιχες εικόνες. Κάθε εικόνα μας ανοίγει ένα διαφορετικό παιχνίδι. Τα παιχνίδια είναι τοποθετημένα με μια προτεινόμενη σειρά ωστόσο μπορούμε να επιλέξουμε όποιο παιχνίδι θέλουμε.

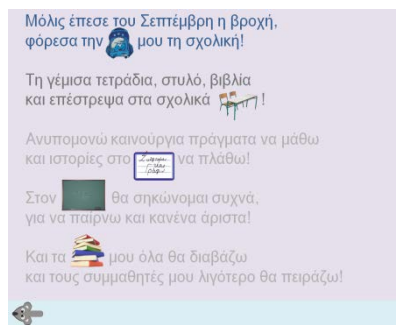
Λειτουργία:

Στην αρχή ακούγεται το πρώτο δίστιχο και είναι γραμμένο με πιο έντονο χρώμα από τα υπόλοιπα, για να μας παραπέμψει να διαλέξουμε το πρώτο εικονίδιο δηλαδή το πρώτο παιχνίδι. Επιλέγοντας το εικονίδιο μεταφερόμαστε στο πρώτο παιχνίδι (βρες τη λέξη βλ εικ.).

Τρόπος υλοποίησης:

Εισαγωγή → Πλαίσιο κειμένου → Εικόνα → Υπερσύνδεση → Υπερσύνδεση με – πρώτο παιχνίδι.

Εισαγωγή → Ήχος → Επιλογή ήχου → Έναρξη αυτόματα → Απόκρυψη κατά την παρουσίαση.



Εικ.10

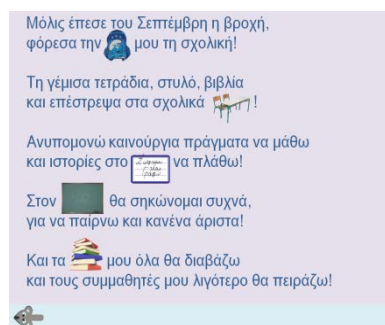
Λειτουργία:

Ολοκληρώνοντας το κάθε παιχνίδι και επιστρέφοντας στο μενού των παιχνιδιών το αντίστοιχο δίστιχο αλλάζει χρώμα και ακούγεται το επόμενο.

Τρόπος υλοποίησης:

Εισαγωγή → Πλαίσιο κειμένου → Εικόνα → Υπερσύνδεση → Υπερσύνδεση με – πρώτο παιχνίδι.

Εισαγωγή → Ήχος → Επιλογή ήχου → Έναρξη αυτόματα → Απόκρυψη κατά την παρουσίαση.



Εικ.11

Λειτουργία:

Ολοκληρώνοντας όλα τα παιχνίδια όλα τα δίστιχα αλλάζουν χρώμα και ακούγεται ολόκληρο το ποίημα.

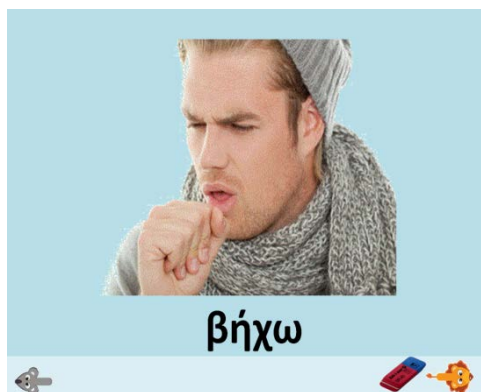
Τρόπος υλοποίησης:

Εισαγωγή → Πλαίσιο κειμένου → Εικόνα → Υπερσύνδεση → Υπερσύνδεση με – πρώτο παιχνίδι.

Εισαγωγή → Ήχος → Επιλογή ήχου → Έναρξη αυτόματα → Απόκρυψη κατά την παρουσίαση.

Οι ηχογραφήσεις έγιναν στο πρόγραμμα Audacity σε μορφή wav από εμάς. Οι εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν είναι σε πραγματικές και αναζητήθηκαν στο Google. Το ποίημα επινοήθηκε από εμάς.

Γ) Ανάλυση Θεωρητικού Πλαισίου



Εικ.12



Εικ. 13

Λειτουργία:

Στο σκέλος της θεωρίας παρουσιάζεται το φώνημα στόχος σε επίπεδο λέξης (σε όλες τις θέσεις) και επίπεδο πρότασης.

Σε κάθε διαφάνεια ακούγεται αυτόματα η λέξη ή η πρόταση και πατώντας πάνω στην εικόνα μπορούμε να ακούσουμε ξανά την ηχογράφιση.

Τρόπος υλοποίησης:

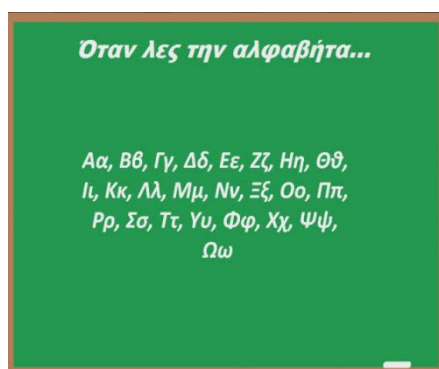
Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας → Ενέργεια → Κλικ ποντικιού → Αναπαραγωγή ήχου → Επιλογή εκάστοτε ήχου.

Εισαγωγή → Πλαίσιο κειμένου → Κινήσεις → Προσαρμοσμένη κίνηση → Έμφαση.

Εισαγωγή → Ήχος → Επιλογή ήχου → Έναρξη αυτόματα → Απόκρυψη κατά την παρουσίαση.

Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και στο επίπεδο της πρότασης χωρίς την έμφαση κειμένου.

Δ) Βίντεο



Εικ.14

Στο τέλος της θεωρίας υπάρχει ένα βιντεάκι με ένα ποίημα με το φώνημα στόχο σαν επιβράβευση μια μικρή ανακεφαλαίωση της θεωρίας!

Τρόπος υλοποίησης:

Χρησιμοποιήσαμε το πρόγραμμα Movie Maker εισάγαμε στο πρόγραμμα εικόνες και ηχογραφήσεις, επιλέξαμε τον τρόπο εμφάνισης, συντονίσαμε τους χρόνους εναλλαγής εικόνων και εναλλαγής στίχων, και προσθέσαμε κάποια εφέ.

Οι στίχοι του ποιήματος επινοήθηκαν από εμάς, όπως και κάποιες εικόνες δημιουργήθηκαν στο πρόγραμμα της ζωγραφικής.

Ε) Περιγραφή παιχνιδιών

Ε.1 Μουσικές καρτέκλες



Εικ.15



Εικ.16

Λειτουργία:

Ξεκινώντας το παιχνίδι ακούγεται η εντολή και αμέσως μετά το τραγούδι του παιχνιδιού. Μόλις επιλέξουμε μια από τις καρτέκλες ακούγεται η βασική εντολή και ξεκινάει το παιχνίδι.

Περιγραφή³:

Η λέξη ακούγεται μόνο μια φορά, ο παίκτης καλείται να επιλέξει ανάμεσα σε δύο ή τρεις λέξεις που μοιάζουν ηχητικά (π.χ. **β**άφει-**ρ**άφι βλ. Εικ.16)⁴. Με τη διέλευση του ποντικιού πάνω από την εικόνα ακούγεται η λέξη που αντιπροσωπεύει. Επιλέγοντας τη σωστή λέξη ακούγεται ο ήχος επιτυχίας, επιλέγοντας τη λάθος λέξη ακούγεται ο ήχος αποτυχίας. Ωστόσο όποια από τις δυο κι αν επιλέξουμε μας μεταφέρει στο επόμενο παράδειγμα.

³ Τα ζευγάρια των λέξεων από τη μία διαφάνεια με τις μουσικές καρτέκλες μέχρι την επόμενη δεν είναι αριθμητικά ίσα, αυτό οφείλεται στον τρόπο που είναι διαφορετικά χωρισμένα τα εκάστοτε φωνήματα (Α.Σ.Α.Λ. δισύλλαβες- τρισύλλαβες, Α.Σ.Μ.Λ δισύλλαβες- τρισύλλαβες, συμπλέγματα) και τα παραδείγματα που αντιστοιχούν σε κάθε υποομάδα.

⁴ Τα ζευγάρια των λέξεων έχουν το ίδιο φόντο ωστόσο υπάρχουν ζευγάρια με διαφορετικό γιατί δεν απεικονίζονται με άλλη εικόνα.

Στόχος παιχνιδιού:

Είναι η ακουστική διάκριση ανάμεσα στο φώνημα στόχο και άλλα φωνήματα σε επίπεδο λέξης.⁵

Τρόπος υλοποίησης:

Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας → Ενέργεια → Διέλευση ποντικιού → Αναπαραγωγή ήχου → Επιλογή εκάστοτε ήχου.

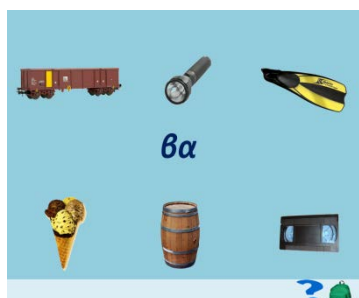
Επιλογή εικόνας → Ενέργεια → Κλικ ποντικιού → Αναπαραγωγή ήχου → Ήχος επιδοκμασίας/αποδοκμασίας.

Επιλογή εικόνας → Υπερσύνδεση → Υπερσύνδεση με – Επόμενη διαφάνεια.

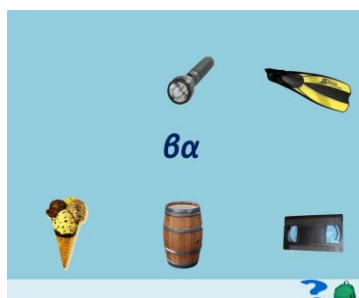
Εισαγωγή → Ήχος → Επιλογή ήχου → Έναρξη αυτόματα → Απόκρυψη κατά την παρουσίαση.

⁵ Στο παράρτημα υπάρχει φόρμα καταγραφής των αποτελεσμάτων.

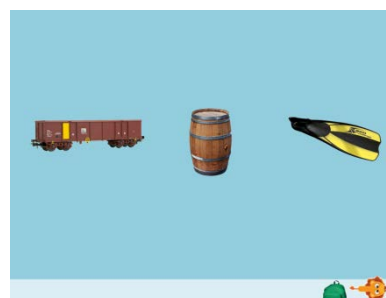
Ε.2 Βρες τη λέξη



Εικ.17



Εικ.18



Εικ.19

Λειτουργία:

Ξεκινώντας το παιχνίδι ακούγεται η εντολή και εμφανίζονται έξι διαφορετικές εικόνες.

Περιγραφή:

Ο παίκτης καλείται να βρει και να πει τις τρεις εκάστοτε ζητούμενες λέξεις μέσα από έξι εικονίδια. Επιλέγοντας τις σωστές λέξεις ακούγεται ένας ήχος επιτυχίας και η εικόνα εξαφανίζεται (βλ. Εικ.18), επιλέγοντας λάθος λέξη ακούγεται η ηχογράφηση της λέξης για να καταλάβει ότι δεν βρήκε τη ζητούμενη λέξη. Στο τέλος κάθε υποομάδας εμφανίζονται οι ζητούμενες λέξεις και με τη διέλευση του ποντικιού πάνω από αυτές ακούγεται η ηχογράφησή τους (βλ Εικ.19).

Στόχος παιχνιδιού:

Είναι η αναγνώριση και η εκφώνηση των λέξεων με το φώνημα στόχο στις εκάστοτε ζητούμενες θέσεις.

Τρόπος υλοποίησης:

Επιλογή εικόνας → Ενέργεια → Κλικ ποντικιού → Αναπαραγωγή ήχου → Ήχος επιδοκιμασίας/λέξη.

Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας → Ενέργεια → Διέλευση ποντικιού → Αναπαραγωγή ήχου → Επιλογή εκάστοτε ήχου.

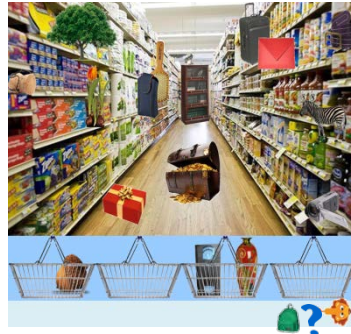
Εισαγωγή → Ήχος → Επιλογή ήχου → Έναρξη αυτόματα → Απόκρυψη κατά την παρουσίαση.

Κάθε εξάδα εικόνων αποτελείται από οκτώ διαφάνειες οι οποίες είναι τοποθετημένες με βάση ένα δικό μας σύστημα ώστε οι υπερσυνδέσεις των εικόνων να επιτρέπουν την τυχαία επιλογή των ζητούμενων λέξεων, δηλαδή με όποια σειρά και αν επιλεχτούν οι ζητούμενες εικόνες με την ίδια σειρά εξαφανίζονται.

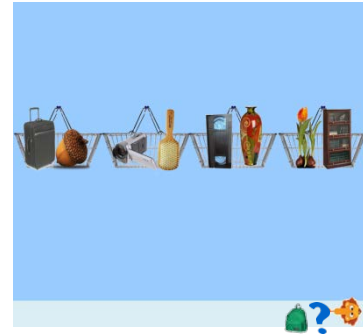
Ε.3 Σύνθετη εικόνα



Εικ.20



Εικ.21



Εικ.22

Λειτουργία:

Ξεκινώντας το παιχνίδι ακούγεται η εντολή και εμφανίζονται δεκαέξι εικόνες με φόντο ένα διάδρομο σούπερ μάρκετ για να ανεβάσουμε το επίπεδο της δυσκολίας.

Περιγραφή:

Ο παίκτης καλείται να βρει και να πει τις οκτώ ζητούμενες λέξεις μέσα από δεκαέξι εικονίδια (βλ Εικ.20). Επιλέγοντας τις σωστές λέξεις ακούγεται ένας ήχος επιτυχίας και η εικόνα κατεβαίνει στο καλάθι (βλ Εικ.22), επιλέγοντας λάθος λέξη ακούγεται η ηχογράφηση της λέξης για να καταλάβει ότι δεν βρήκε τη ζητούμενη λέξη. Στο τέλος, εμφανίζονται οι ζητούμενες λέξεις μέσα στα καλάθια και με τη διέλευση του ποντικιού πάνω από αυτές ακούγεται η ηχογράφησή τους (βλ Εικ.22).

Στόχος παιχνιδιού:

Είναι η αναγνώριση και η εκφώνηση των λέξεων με το φώνημα στόχο στις εκάστοτε ζητούμενες θέσεις.

Τρόπος υλοποίησης:

Επιλογή εικόνας → Ενέργεια → Κλικ ποντικιού → Αναπαραγωγή ήχου → Ήχος επιδοκιμασίας/λέξη.

Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας → Ενέργεια → Διέλευση ποντικιού → Αναπαραγωγή ήχου → Επιλογή εκάστοτε ήχου.

Εισαγωγή → Ήχος → Επιλογή ήχου → Έναρξη αυτόματα → Απόκρυψη κατά την παρουσίαση.

Τα δεκαέξι εικονίδια είναι αυθαίρετα τοποθετημένα πάνω στην εικόνα του σούπερ μάρκετ ωστόσο είναι εφικτή η τυχαία επιλογή των ζητούμενων λέξεων, δηλαδή με όποια σειρά και αν επιλεχτούν οι ζητούμενες εικόνες με την ίδια σειρά κατεβαίνουν στο καλάθι. Η σύνθετη εικόνα αποτελείται από ένα έως τέσσερα επιμέρους παιχνίδια με διαφορετική εντολή άρα και διαφορετικό φόντο και καλάθια για να φαίνεται η διαφορά.

Ε.4 Σκίτσα



Εικ.23



Εικ.24

Λειτουργία:

Ξεκινώντας το παιχνίδι ακούγεται η εντολή και εμφανίζονται δεκατέσσερις εικόνες.

Περιγραφή:

Ο παίκτης καλείται να βρει και να πει τις οκτώ ζητούμενες λέξεις μέσα από δεκατέσσερα εικονίδια (βλ Εικ.23). Επιλέγοντας τις σωστές λέξεις ακούγεται ένας ήχος επιτυχίας και η εικόνα πηγαίνει πάνω στο αντίστοιχο σκίτσο (βλ Εικ.24), επιλέγοντας λάθος λέξη ακούγεται η ηχογράφηση της λέξης για να καταλάβει ότι δεν βρήκε τη ζητούμενη και αυτή εξαφανίζεται βαθμιαία. Πατώντας πάνω στο κάθε σκίτσο ως βοήθεια ακούγεται η λέξη που πρέπει να βρει μέσα στην εικόνα.

Στόχος παιχνιδιού:

Είναι η αναγνώριση και η εκφώνηση των λέξεων/σκίτσα με το φώνημα στόχο σε διάφορες θέσεις.

Τρόπος υλοποίησης:

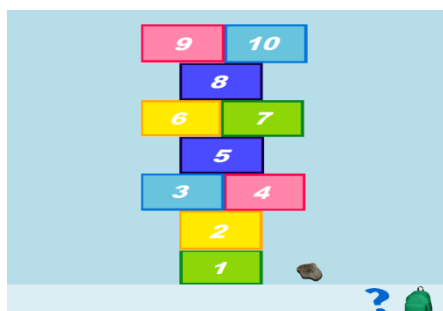
Επιλογή εικόνας → Ενέργεια → Κλικ ποντικιού → Αναπαραγωγή ήχου → Ήχος επιδοκιμασίας/λέξη.

Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας → Ενέργεια → Κλικ ποντικιού → Αναπαραγωγή ήχου → Επιλογή εκάστοτε ήχου.

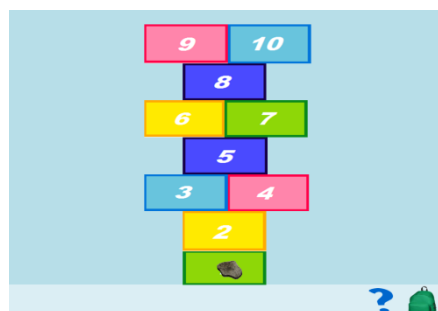
Εισαγωγή → Ήχος → Επιλογή ήχου → Έναρξη αυτόματα → Απόκρυψη κατά την παρουσίαση.

Τα δεκατέσσερα εικονίδια είναι αυθαίρετα τοποθετημένα πάνω στην εικόνα ωστόσο είναι εφικτή η τυχαία επιλογή των ζητούμενων λέξεων, δηλαδή με όποια σειρά και αν επιλεχτούν οι ζητούμενες εικόνες με την ίδια σειρά πηγαίνουν στο αντίστοιχο σκίτσο.

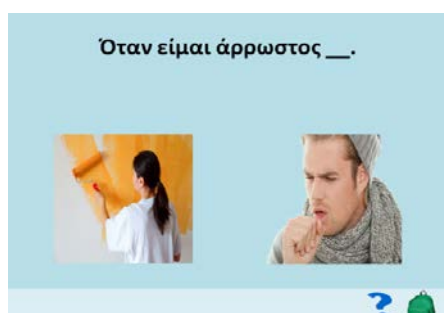
Ε.5 Κουτσό



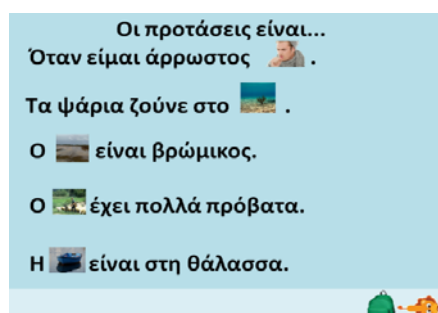
Εικ.25



Εικ.26



Εικ.27



Εικ.28

Λειτουργία:

Ξεκινώντας το παιχνίδι εμφανίζεται ένα κουτσό (βλ Εικ.25). Τα κουτάκια με τους αριθμούς στους οποίους πέφτει η πέτρα αντιστοιχούν σε επιμέρους ασκήσεις με προτάσεις.

Περιγραφή⁶:

Ο παίκτης καλείται να συμπληρώσει και να εκφωνήσει την πρόταση που ακούει επιλέγοντας το σωστό εικονίδιο (βλ

⁶ Τα ζευγάρια των λέξεων από τη μία διαφάνεια με το κουτσό μέχρι την επόμενη δεν είναι παντού πέντε, αυτό οφείλεται στον τρόπο που είναι διαφορετικά χωρισμένα τα εκάστοτε φωνήματα (Α.Σ.Α.Λ. δισύλλαβες- τρισύλλαβες, Α.Σ.Μ.Λ δισύλλαβες- τρισύλλαβες, συμπλέγματα κτλ) και τα παραδείγματα που αντιστοιχούν σε κάθε υποομάδα.

Εικ.27). Με τη διέλευση του ποντικιού ακούγονται οι εκάστοτε λέξεις που συμπληρώνουν την πρόταση. Επιλέγοντας τη σωστή λέξη ακούγεται ο ήχος επιτυχίας, επιλέγοντας τη λάθος λέξη ακούγεται ο ήχος αποτυχίας. Ωστόσο όποια από τις δυο κι αν επιλέξουμε μας μεταφέρει στο επόμενο παράδειγμα. Με την ολοκλήρωση της κάθε υποομάδας εμφανίζεται μια διαφάνεια που υπάρχουν όλες οι προτάσεις ολοκληρωμένες και πατώντας πάνω στο αντίστοιχο εικονίδιο ακούγεται ολόκληρη η πρόταση (βλ Εικ.28).

Στόχος παιχνιδιού:

Είναι να διαλέξει τη μια από τις δύο λέξεις που έχουν το φώνημα στόχο για να συμπληρώσει και να εκφωνήσει την πρόταση.⁷

Τρόπος υλοποίησης:

Εισαγωγή → Εικόνα → Επιλογή εικόνας → Ενέργεια → Διέλευση ποντικιού → Αναπαραγωγή ήχου → Επιλογή εκάστοτε ήχου.

Επιλογή εικόνας → Ενέργεια → Κλικ ποντικιού → Αναπαραγωγή ήχου → Ήχος επιδοκίμασίας/αποδοκίμασίας.

Επιλογή εικόνας → Υπερσύνδεση → Υπερσύνδεση με – Επόμενη διαφάνεια.

Εισαγωγή → Ήχος → Επιλογή ήχου → Έναρξη αυτόματα → Απόκρυψη κατά την παρουσίαση.

⁷ Τα ζευγάρια των λέξεων έχουν το ίδιο φόντο ωστόσο υπάρχουν ζευγάρια με διαφορετικό γιατί δεν απεικονίζονται με άλλη εικόνα.

Συζήτηση και συμπεράσματα

Ανακεφαλαιώνοντας, η πτυχιακή εργασία πραγματεύεται τη φωνολογική αποκατάσταση :

- των χειλοδοντικών φωνημάτων β-φ,
- των μεσο-οδοντικών φωνημάτων δ-θ,
- των συριστικών φωνημάτων ζ-σ

και αποτελείται από α) το γνωστικό αντικείμενο με το φώνημα στόχο σε

- επίπεδο λέξης
 - σε Αρχή της Συλλαβής στην Αρχή της Λέξης (Α.Σ.Α.Λ.)
 - σε Αρχή της Συλλαβής στη Μέση της Λέξης (Α.Σ.Μ.Λ.)
 - σε Αρχή της Συλλαβής στο Τέλος της Λέξης (Α.Σ.Τ.Λ.)
 - σε Τέλος της Συλλαβής στο Τέλος της Λέξης (Τ.Σ.Τ.Λ.)
 - σε συμπλέγματα
- επίπεδο πρότασης
 - εντάξαμε όλες τις παραπάνω λέξεις σε περιβάλλον πρότασης

και β) τις ασκήσεις σε μορφή παιχνιδιών

- Μουσικές καρτέκλες, ακουστική διάκριση μεταξύ του φωνήματος στόχου και άλλων φωνημάτων, σε λέξεις που μοιάζουν ακουστικά σε όλες τις δυνατές θέσεις και τα συμπλέγματα

- Βρες τη λέξη, επιλογή τριών μεταξύ έξι λέξεων με το φώνημα στόχο στις ζητούμενες θέσεις.
- Σύνθετες εικόνες, επιλογή οκτώ μεταξύ δεκαέξι λέξεων με το φώνημα στόχο στις ζητούμενες θέσεις με αυξημένο το βαθμό δυσκολίας
- Σκίτσα, επιλογή οκτώ μεταξύ δεκατεσσάρων λέξεων με αυξημένο το βαθμό δυσκολίας
- Κουτσό, συμπλήρωση πρότασης με την επιλογή της σωστής λέξης με το φώνημα στόχο μεταξύ δύο λέξεων

Βασική προϋπόθεση για να λαμβάνονται οι απαντήσεις σωστές είναι το παιδί να προφέρει τις λέξεις και προτάσεις.

Βάση μίας τυπικής προσέγγισης φωνολογικών διαταραχών, βασική προϋπόθεση για τη χρήση αυτού του εργαλείου είναι η αρθρωτική τοποθέτηση του εκάστοτε φωνήματος στόχου μεμονωμένα και ύστερα σε επίπεδο συλλαβής.

Σε μία πιλοτική δοκιμή που έγινε σε πέντε παιδιά ηλικιών από 3 μέχρι 6 ετών διαπιστώσαμε πως μέσω των προσεγγμένων εικόνων, των ευδιάκριτων ήχων, των σαφών εντολών, της άμεσης επιβράβευσης, των απλών γραφικών, της ποικιλίας των παιχνιδιών επιτυγχάνεται η αλληλεπίδραση και η εκμείωση των εκάστοτε λέξεων και προτάσεων.

Δημιουργήθηκε ένα πολυμεσικό διαδραστικό υλικό για ασκήσεις λογοθεραπείας στη φωνολογική αποκατάσταση. Το γεγονός ότι είναι μεν φτιαγμένο σ' ένα συνηθισμένο και γνωστό πρόγραμμα (PowerPoint), μας επιτρέπει την άμεση επεξεργασία των δεδομένων και το βασικότερο την προσαρμογή στις ανάγκες του κάθε περιστατικού.

Όσον αφορά τη μελλοντική του αξιοποίηση, προτείνουμε την υλοποίηση και άλλων φωνημάτων (για αυτόν ακριβώς το λόγο το εξώφυλλο της πτυχιακής είναι τόσο ευέλικτο για να μπορεί να δεχτεί αλλαγές), τον εμπλουτισμό της προσέγγισης του γνωστικού αντικειμένου και των παιχνιδιών, τη μετατροπή και την προσαρμογή του σε ένα άλλο πρόγραμμα καθώς επίσης την πιλοτική του εφαρμογή σε πληθώρα περιστατικών.

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

Βλασσοπούλου , Κ. και Παπαδημητρίου, Μ. (2006). *Οι ηλεκτρονικού υπολογιστές ως μέσο αντιμετώπισης των μαθησιακών δυσκολιών*. Ανακτήθηκε 01/09/2010, από <http://www.specialeducation.gr/print.php?sid=415>

Καμπανάρου, Μ. (2007). *Διαγνωστικά Θέματα Λογοθεραπείας*. Αθήνα: Έλλην

Κελεσίδης , Ε. (1998). *Η εκπαίδευση στην εποχή των δικτύων*. Ανακτήθηκε 02/08/2010, από <http://virtualschool.web.auth.gr/1.1/TheoryResearch/CongressKe-lesidis.html>

Κιρποτίν, Λ. (2000). *Εικονογραφημένο Λεξικό* (Τόμ.3 & Τόμ.5). Αθήνα: Εταιρία Σπουδών.

Νικολόπουλος, Δ. (2008). *Γλωσσική Ανάπτυξη και Διαταραχές*. Αθήνα: Τόπος

Μεταφρασμένη Βιβλιογραφία

Nespor, M. (2010). *Φωνολογία* (4^η έκδ.) (Α. Ράλλη, Α. Νάτσης, Ά. Παπασταύρου, Μετάφ.). Αθήνα: Πατάκη. (Το πρωτότυπο έργο δημοσιεύτηκε το 1993)

Newby, T., Stepich, D., Lehman, J. & Russel, J. (2009). *Εκπαιδευτική τεχνολογία για διδασκαλία και μάθηση* (3η έκδ.) (Φ. Κοκαβέσης, Μετάφ.). Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο. (Το πρωτότυπο έργο δημοσιεύτηκε το 2006)

Ξένη Βιβλιογραφία

Crompton, R. and Mann. P.(1996) *The Educational Context. In Crompton, R. and Mann. P. (eds) IT Across the Primary Curriculum*. London: Cassell Education

Toki, E. I. and Pange, J. (2010). *E-learning for articulation in speech languagetherapy and learning for preschool children. Procedia - Social and Behavioral Sci-ences, Elsevier 2(2), 4274-4278.*

Scrimshaw, P. (1997) *Computers and the teacher's role. In Somekh, B. and Davis, N. (eds) Using Information Technology in Teaching and Learning*. London: Rout-ledge

Underwood, J.D.M. (2000) *A comparison of two types of computer support for reading development. Journal of Research in Reading, Vol. 23, no 2, p. 136-148*

Άρθρο

Κλεφτάρας, Γ. (1997). Η διαπροσωπική σχέση ως θεμελιώδης έννοια στη διαδικασία της εκπαίδευσης: Πρακτικές προσεγγίσεις και τεχνικές βελτίωσής της. Στο Μ. Πουρκός (Επιμ. Έκδ.), *Ατομικές διαφορές μαθητών και εναλλακτικές ψυχοπαιδαγωγικές προσεγγίσεις* (σ. 275-302). Αθήνα: Gutenberg

Ιστότοπος

www.wikipedia.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Φόρμα καταγραφής αποτελεσμάτων ακουστικής διάκρισης για το -β.

- Ράφι → βάφει, ράφι
- Βίδες → βίδες, γίδες
- Βάλτος → βάλτος, σάλτος
- Μάρκα → βάρκα, μάρκα
- Τέλος → βέλος, τέλος
- Βήχει → βήχει, νύχι, τείχη
- Βόλει → βόλει, ρόλει
- Βελόνα → βελόνα, χελώνα
- Μουλιάζει → βουλιάζει, μουλιάζει
- Βαλίτσες → βαλίτσες, μπαλίτσες
- Παγόνι → βαγόνι, παγόνι, σαγόνι
- Ράβει → ράβει, ράλι
- Κόρη → κόβει, κόρη
- Κουνάς → κουβάς, κουνάς
- Μπράτσο → μπράβο, μπράτσο
- Κήπος → κύβος, κήπος, κήτος
- Πρόβα → πρόβα, πρόκα, πρώτα
- Σκάφη → σκάβει, σκάκι, σκάφη
- Μολύνει → μολύβι, μολύνει
- Καράβι → καράβι, καράτι
- Φοβάται → φοβάται, φοράτε
- Τσουκάλι → τσουβάλι, τσουκάλι
- Λιμάνι → λιβάνι, λιμάνι
- Κουμπάροι → κουβάρι, κουφάρι, κουμπάροι
- Βρύση → βρύση, κρίση
- Βιάζεται → Βιάζεται, λιάζεται

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Φόρμα καταγραφής αποτελεσμάτων ακουστικής διάκρισης για το -ζ.

- Ζώα → ζώα, πόα
- Βάρη → ζάρι, βάρη
- Ζέβρα → ζέβρα, νεύρα
- Κοιτάει → ζητάει, κοιτάει
- Ζυμάρι → ζυμάρι, θυμάρι
- Λυγαριά → ζυγαριά, λυγαριά
- Ζακέτα → ζακέτα, μακέτα, ρακέτα
- Ροζ → ροζ, ροκ
- Μαλλί → μαζί, μαλλί
- Ούζο → ούζο, ούνο
- Βάφω → βάζο, βάφω
- Γάμα → γάζα, γάλα, γάμα
- Μαζεύει → μαζεύει, μαγεύει
- Τριγώνι → τριγώνι, τριζόνι

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Φόρμα καταγραφής αποτελεσμάτων ακουστικής διάκρισης για το -θ.

- θήκη → θήκη, λύκοι
- θαμπό → θαμπό, σαμπό
- χάλασα → θάλασσα, χάλασα
- ζύμωσε → θύμωσε, ζύμωσε
- θυμάρι → θυμάρι, ζυμάρι
- πλάτη → πλάθει, πλάτη
- σπίθες → σπίθες, σπείρες
- καλάθι → καλάθι, καλάμι
- αξίνα → Αθήνα, αξίνα
- θρανίο → θρανίο, κρανίο
- Κρόνος → θρόνος, Κρόνος, χρόνος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

Φόρμα καταγραφής αποτελεσμάτων ακουστικής διάκρισης για το -φ.

- Φίδι → φίδι, μύδι
- Μήλο → φύλλο, μήλο
- Φούστα → φούστα, σούστα
- Φακή → φακή, ρακή, χακί
- Πάρος → φάρος, βάρος, Πάρος
- Λανάρι → φανάρι, λανάρι
- Φανέλα → φανέλα, κανέλα
- Νύφη → νύφη, νύχι
- Άλφα → άλφα, άλμα
- Καρποί → καρφί, καρποί
- Βάση → βάφει, βάρη, βάση
- Ράφι → ράφι, ράβει, ράλι
- Καρφίτσα → καρφίτσα, Καρδίτσα
- Στάνη → φτάνει, στάνη
- Φτύνει → φτύνει, στήνει
- Λεπτά → λεφτά, λεπτά
- Σκουφιά → σκουφιά, σκουριά
- Καρδιά → καρφιά, καρδιά
- Αφρός → αφρός, αγρός

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

Φόρμα καταγραφής αποτελεσμάτων ακουστικής διάκρισης για το -δ.

- Ρίο → δύο, Ρίο
- Μπαίνει → δένει, μπαίνει
- Δάσος → δάσος, Θάσος
- Δέντρο → δέντρο, κέντρο
- Κέρμα → δέρμα, κέρμα
- Πουλιά → δουλειά, πουλιά
- Φύκι → φίδι, φύκι, φίλοι
- Πόδι → πόδι, πόλη, πόνι
- Ρόδι → ρόδι, Ρώμη
- Βράζει → βράδυ, βράζει
- Ξίδι → ξίδι, ξίφη
- Καρδιά → καρδιά, καρφιά
- Πηδάει → πηδάει, πεινάει
- Λιβάδι → λιβάδι, λιβάνι
- Τρόμος → δρόμος, τρόμος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

Φόρμα καταγραφής αποτελεσμάτων ακουστικής διάκρισης για το -σ.

- Σάκα → σάκα, φάκα
- Σειρά → σειρά, ξηρά, πυρά
- Φάλτσα → σάλτσα, κάλτσα, φάλτσα
- Σάλτο → σάλτο, βάλτο
- Σαλάμι → σαλάμι, καλάμι, παλάμη
- Σαλόني → σαλόني, μαλώνει, μπαλόني
- Σεντόνι → σεντόνι, τεντώνει
- Σαγόني → σαγόني, παγόني, βαγόني
- Σακάκι → σακάκι, λακκάκι, τακάκι
- Μούσι → μούσι, μούρη
- Πίσσα → πίσσα, πείνα, πίτα
- Πίσω → πίσω, πίνω
- Ράσο → ράσο, ράβω, ράντζο
- Στάση → στάση, στάζει, στάχυ
- Κρόσσι → κρόσσι, κρόκοι
- Κλώσα → κλώσα, κλώτσα
- Κεράσι → κεράσι, κεράκι
- Τέσσερα → τέσσερα, τέμπερα
- Φυσάω → φυσάω, φιλάω
- Κασέλα → κασέλα, κανέλα, καπέλα
- Σπίτι → σπίτι, μύτη
- Σπαθί → σπαθί, βαθύ
- Σπηλιά → σπηλιά, κοιλιά, μηλιά, φιλιά
- Σπάγκος → σπάγκος, πάγκος
- Λάσπη → λάσπη, λάθη, λάμπει
- Ασπίδα → ασπίδα, ακίδα

- Στυλό → στυλό, κιλό, ψιλό
- Στάση → στάση, βάση, λάση
- Στοίβα → στοίβα, Θήβα
- Στόμα → στόμα, γόμα, σώμα, χώμα
- Στάχυ → στάχυ, μάχη
- Στολή → στολή, θολή, πολλοί
- Στενό → στενό, κενό
- Κλωστή → κλωστή, κλοπή
- Φιστίκι → φιστίκι, φιρίκι
- Σκάλα → σκάλα, γάλα, σάλα, μπάλα
- Σκάβει → σκάβει, ράβει
- Σκούπα → σκούπα, κούπα
- Σκηνή → σκηνή, ποινή
- Σκόνη → σκόνη, ζώνη, πόνι
- Σκάφος → σκάφος, Πάφος
- Σκύλος → σκύλος, μύλος, Νείλος, φίλος
- Μάσκα → μάσκα, μάζα
- Φρέσκο → φρέσκο, φρένο
- Σφαίρα → σφαίρα, βέρα
- Σφυρί → σφυρί, λιρί, τυρί
- Σχάρα → σχάρα, κάρα
- Σχήματα → σχήματα, βήματα, κύματα, σήματα
- Στρώμα → στρώμα, βρώμα, χρώμα
- Κάστρο → κάστρο, κάδρο