

Ατομική Διπλωματική Εργασία

**ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ ΓΙΑ
ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΣΥΝΔΡΟΜΟ DOWN**

Χρυσούλα Κυριάκου

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ



ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Δεκέμβριος 2019

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Δημιουργία εκπαιδευτικής ιστοσελίδας για παιδιά με Σύνδρομο Down

Χρυσούλα Κυριάκου

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ. Κεραυνού – Παπαηλιού Ελπίδα

Η Ατομική Διπλωματική Εργασία υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων απόκτησης του πτυχίου Πληροφορικής του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Κύπρου

Δεκέμβριος 2019

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας δεν θα μπορούσα να μην ευχαριστήσω τους ανθρώπους που συνέλαβαν για να εκπληρώσω τον στόχο αυτό.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια Δρ. Κεραυνού – Παπαηλιού Ελπίδα που με όλη της την στήριξη, ενθάρρυνε και πίστεψε στις δυνατότητες μου για την διεκπαιρέωση της διπλωματικής μου εργασίας επιβλέποντάς με, έχοντας πάντα μια εξαιρετική συνεργασία.

Επίσης ευχαριστώ, το Ίδρυμα ‘Σπίτι του Μάριου’, την διεύθυνση, και τους γονείς που πίστεψαν την δουλειά μου και έδωσαν όσες πληροφορίες χρειαζόμουν.

Τέλος, το μεγαλύτερο ευχαριστώ το οφείλω στην οικογένεια μου και κυρίως στην πολυαγαπημένη μου μητέρα, που ήταν συνεχώς στο πλευρό μου με την ψυχολογική στήριξη σε όλο αυτό το ταξίδι.

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία, περιλαμβάνει την έρευνα, την ανάλυση, την σχεδίαση, την υλοποίηση και την αξιολόγηση μιας ιστοσελίδας για την εκπαίδευση των παιδιών με Σύνδρομο Down. Κάνοντας χρήση αυτής της ιστοσελίδας, τα παιδιά με Σύνδρομο Down θα μπορούν να εκπαιδεύονται με διάφορες δραστηριότητες που αφορούν την αριθμητική, την γραμματική και τις γενικές γνώσεις σε ένα ευχάριστο και εύχρηστο διαδικτυακό περιβάλλον.

Αρχικός στόχος είναι ήταν μια καλύτερη ανάλυση της υφιστάμενης εκπαίδευσης των παιδιών με Σύνδρομο Down, για να οριστούν τα προβλήματα ούτως ώστε να επιλυθούν. Παράλληλα, έπρεπε να μελετηθεί σε μεγάλο βαθμό η διδακτέα ύλη για τις ηλικίες μεταξύ 6 - 9 για να υλοποιηθούν δραστηριότητες πιο κοντά στις ανάγκες για τις βασικές γνώσεις που πρέπει να λαμβάνουν τα παιδιά αυτά.

Καθώς έγινε η πλήρης ενημέρωση και ανάλυση του προβλήματος, δεύτερος στόχος ήταν να οριστούν οι απαιτήσεις των λειτουργιών όπως επίσης και οι οδηγίες σχεδιασμού.

Τελειώνοντας και ολοκληρώνοντας την μελέτη εκπαίδευσης, και σχεδιαστικών αποφάσεων, άρχισε η υλοποίηση της ιστοσελίδας με τελικό στόχο τον έλεγχο και την αξιολόγηση από τελικούς χρήστες.

Αποτέλεσμα είναι μια ιστοσελίδα σε ένα ευχάριστο διαδικτυακό χώρο με πολλές δραστηριότητες αριθμητικής, γραμματικής και γενικών γνώσεων, για να έχουν μπορούν τα παιδιά με Σύνδρομο Down να εκπαιδεύονται αλλά παράλληλα να ψυχαγωγούνται με την χρήση της τεχνολογίας.

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή	1
1.1 Κίνητρο	1
1.2 Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας	3
1.3 Μεθοδολογία Ανάπτυξης και Χρονοδιάγραμμα	3
1.4 Δομή Κειμένου	6
1.5 Ορισμοί, Ακρώνυμα και Συντομογραφίες	8
Κεφάλαιο 2 Περιγραφή και Ανάλυση Προβλήματος	9
2.1 Σύνδρομο Down	9
2.1.1 Τι είναι Σύνδρομο Down	9
2.1.2 Προγεννητικές Εξετάσεις	9
2.1.3 Τύποι Συνδρόμου Down	10
2.1.4 Φυσικά Χαρακτηριστικά Συνδρόμου Down	11
2.1.5 Νοητικά Χαρακτηριστικά Συνδρόμου Down	12
2.2 Εκπαίδευση	12
2.2.1 Στόχοι Επιτυχούς Εκπαίδευσης	12
2.3 Εκπαιδευτικοί Νόμοι Υπουργείου Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας	13
2.4 Τρόποι Εντοπισμού του Προβλήματος	14
2.4.1 Ερωτηματολόγια	14
2.4.2 Ανάλυση και Συμπεράσματα Ερωτηματολογίων	19
2.4.3 Παρακολούθηση Εκπαίδευσης παιδιών με Σύνδρομο Down	20
2.4.4 Συνεντεύξεις	21
2.4.5 Συμπεράσματα	27
2.5 Τελική Ανάλυση	29
Κεφάλαιο 3 Περιγραφή Ιστοσελίδας.....	31
3.1 Εισαγωγή	31
3.1.1 Σκοπός	31
3.2 Γενική Περιγραφή Ιστοσελίδας	31
3.3 Απαιτήσεις Συστήματος	35
3.3.1 Απαιτήσεις Διεπαφών	35
3.3.1.1 Διεπαφές Συστήματος	35
3.3.1.2 Διεπαφές Χρηστών	35
3.3.1.3 Διεπαφές Υλικού	36
3.3.1.4 Διεπαφές Λογισμικού	36
3.3.1.5 Διεπαφές Επικοινωνίας	36
3.3.1.6 Περιορισμοί Μνήμης	36
3.3.2 Μη - Λειτουργικές Απαιτήσεις	36
3.3.2.1 Λειτουργίες Ιστοσελίδας	36
3.3.2.2 Απαιτήσεις Απόδοσης	37
3.3.2.3 Χαρακτηριστικά Συστήματος Λογισμικού	37
3.3.2.3.1 Αξιοπιστία	37
3.3.2.3.2 Διαθεσιμότητα	37
3.3.2.3.3 Ασφάλεια	37
3.3.2.3.4 Συντήρηση	37
3.3.2.3.5 Φορητότητα	38
3.4 Τύποι Χρηστών	38
3.5 Περιορισμοί	39
Κεφάλαιο 4 Λειτουργίες Ιστοσελίδας	41
4.1 Εισαγωγή	41

4.2 Διεπαφή Παιδιού	41
4.2.1 Αρχική Οθόνη	41
4.2.2 Ηλικία 6 - 8	41
4.2.2.1 Αριθμητική	42
4.2.2.1.1 Σχήματα	42
4.2.2.1.2 Μετρώ τα Αντικείμενα	42
4.2.2.1.3 Αναγνωρίζω τους αριθμούς μέχρι το 10	42
4.2.2.1.4 Αναγνωρίζω τους αριθμούς μέχρι το 20	43
4.2.2.1.5 Πράξεις με το 10	43
4.2.2.1.5.1 Πρόσθεση	43
4.2.2.1.5.2 Αφαίρεση	44
4.2.2.1.5.3 Πολλαπλασιασμός	44
4.2.2.1.5.4 Διαίρεση	46
4.2.2.1.6 Πράξεις με το 20	45
4.2.2.1.6.1 Πρόσθεση	46
4.2.2.1.6.2 Αφαίρεση	46
4.2.2.1.6.3 Πολλαπλασιασμός	47
4.2.2.1.6.4 Διαίρεση	47
4.2.2.1.7 Πράξεις με το 100	48
4.2.2.1.7.1 Πρόσθεση	48
4.2.2.1.7.2 Αφαίρεση	49
4.2.2.1.7.3 Πολλαπλασιασμός	49
4.2.2.1.7.4 Διαίρεση	50
4.2.2.2 Γραμματική	50
4.2.2.2.1 Κρυπτοαλφάβητο	50
4.2.2.2.2 Τα ρήματα	51
4.2.2.2.3 Φωνήεντα	51
4.2.2.2.4 Σύμφωνα	51
4.2.2.2.5 Ενοικός Αριθμός	52
4.2.2.2.6 Πληθυντικός Αριθμός	52
4.2.2.3 Γενικές Γνώσεις	52
4.2.2.3.1 Ζώα	52
4.2.2.3.2 Ρούχα	53
4.2.2.3.3 Χρώματα	53
4.2.2.3.4 Πρωτεύουσες	53
4.2.2.3.5 Αντικείμενα	53
4.2.2.3.6 Τα μέρη του σώματος	54
4.2.3 Ηλικία 9 - 12	54
4.2.3.1 Αριθμητική	54
4.2.3.1.1 Σχήματα	54
4.2.3.1.2 Μαθηματικές Πράξεις	55
4.2.3.1.3 Μαθηματικά Προβλήματα	55
4.2.3.1.4 Πράξεις με το 10	56
4.2.3.1.4.1 Πρόσθεση	56
4.2.3.1.4.2 Αφαίρεση	56
4.2.3.1.4.3 Πολλαπλασιασμός	57
4.2.3.1.4.4 Διαίρεση	57
4.2.3.1.5 Πράξεις με το 20	58
4.2.3.1.5.1 Πρόσθεση	58
4.2.3.1.5.2 Αφαίρεση	59
4.2.3.1.5.3 Πολλαπλασιασμός	59
4.2.3.1.5.4 Διαίρεση	60
4.2.3.1.6 Πράξεις με το 100	60
4.2.3.1.6.1 Πρόσθεση	61

4.2.3.1.6.2 Αφαίρεση	61
4.2.3.1.6.3 Πολλαπλασιασμός	62
4.2.3.1.6.4 Διαίρεση	62
4.2.3.2 Γραμματική	63
4.2.3.2.1 Τα ρήματα	63
4.2.4.2.2. Φωνήεντα	63
4.2.4.2.3 Σύμφωνα	63
4.2.4.2.4 Δίφθογγα Φωνήεντα	64
4.2.4.2.5 Δίφθογγα Σύμφωνα	64
4.2.4.2.6 Ενοικός Αριθμός	64
4.2.4.2.7 Πληθυντικός Αριθμός	65
4.2.3.3 Γενικές Γνώσεις	65
4.2.3.3.1 Ζώα	65
4.2.3.3.2 Ρούχα	65
4.2.3.3.3 Χρώματα	66
4.2.3.3.4 Πρωτεύουσες	66
4.2.3.3.5 Αντικείμενα	66
4.2.3.3.6 Συναισθήματα	66
4.2.3.3.7 Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	67
4.2.3.3.8 Τα μέρη του σώματος	67
4.2.4 Ηλικία 13+	68
4.2.4.1 Αριθμητική	68
4.2.4.1.1 Σχήματα	68
4.2.4.1.2 Μαθηματικές Πράξεις	68
4.2.4.1.3 Μαθηματικά Προβλήματα	68
4.2.4.1.4 Πράξεις με το 10	69
4.2.4.1.4.1 Πρόσθεση	69
4.2.4.1.4.2 Αφαίρεση	70
4.2.4.1.4.3 Πολλαπλασιασμός	70
4.2.4.1.4.4 Διαίρεση	71
4.2.4.1.5 Πράξεις με το 20	71
4.2.4.1.5.1 Πρόσθεση	71
4.2.4.1.5.2 Αφαίρεση	72
4.2.4.1.5.3 Πολλαπλασιασμός	72
4.2.4.1.5.3 Διαίρεση	73
4.2.4.1.6 Πράξεις με το 100	74
4.2.4.1.6.1 Πρόσθεση	74
4.2.4.1.6.2 Αφαίρεση	74
4.2.4.1.6.3 Πολλαπλασιασμός	75
4.2.4.1.6.4 Διαίρεση	75
4.2.4.2 Γραμματική	76
4.1.4.2.1 Τα ρήματα	76
4.1.4.2.2 Φωνήεντα - Σύμφωνα	76
4.1.4.2.3 Δίφθογγα Φωνήεντα - Σύμφωνα	77
4.1.4.2.4 Ενοικός - Πληθυντικός Αριθμός	77
4.2.4.3 Γενικές Γνώσεις	77
4.2.4.3.1 Ζώα	77
4.2.4.3.2 Ρούχα	78
4.3.4.3.3 Χρώματα	78
4.3.4.3.4 Πρωτεύουσες	78
4.3.4.3.5 Αντικείμενα	78
4.3.4.3.6 Συναισθήματα	79
4.3.4.3.7 Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	79
4.3.4.3.8 Μέρη του Σώματος	79

4.3 Διεπαφή Εκπαιδευτικού/Γονιού	80
4.3.1 Αρχική Οθόνη	80
4.3.2 Σχετικά με εμάς	80
4.3.3 Ηλικία	80
4.3.4 Δραστηριότητες	81
Κεφάλαιο 5 Προδιαγραφές Συστήματος	82
5.1 Εισαγωγή	82
5.1.1 Σκοπός	82
5.2 Αντικειμενοστραφής Σχεδίαση	82
5.2.1 Use - Cases - Διαγράμματα Περιπτώσεων	82
5.2.1.1 Διάγραμμα Εκπαιδευτικού/Γονιού	83
5.2.1.2 Διάγραμμα Παιδιού	84
5.2.2 Sequence Diagrams - Ακολουθιακά Διαγράμματα	85
Κεφάλαιο 6 Αποφάσεις Σχεδιασμού της ιστοσελίδας	86
6.1 Εισαγωγή	86
6.1.1 Σκοπός	86
6.2 Αποφάσεις Σχεδιασμού	86
6.2.1 Εισαγωγή	86
6.2.2 Αναφορές κακού σχεδιασμού	86
6.3 Ορισμός των Guidelines Σχεδιασμού της Ιστοσελίδας	88
Κεφάλαιο 7 Υλοποίηση Συστήματος	90
7.1 Παρουσίαση Ιστοσελίδας	90
7.2 Δομή Αρχείων	114
7.3 Βιβλιοθήκες	114
7.4 Παραδείγματα Υλοποίησης	115
7.4.1 Blade.php	115
7.4.1.1 Age6.blade.php	115
7.4.1.2 Home.blade.php	116
7.4.1.3 Shapes.blade.php	117
7.4.2 .CSS	119
7.4.2.1 age13.css	119
7.4.2.2 backbutton.css	120
7.4.2.3 playagain.css	120
7.4.3 .PHP	121
7.4.3.1 web.php	121
7.5 Αρχιτεκτονική Συστήματος	122
7.6 Εργαλεία Ανάπτυξης	123
7.6.1 Λογισμικό Ανάπτυξης	123
7.6.1.1 Sublime Text 3	123
7.6.1.2 Laravel 5.4	123
7.6.2 Απαιτούμενες Τεχνολογίες	124
7.6.2.1 HTML	124
7.6.2.1.1 .CSS	124
7.6.2.1.2 JavaScript	125
7.6.2.1.3 Bootstrap	125
7.6.2.2 PHP	126
7.6.3 Βοηθητικά Εργαλεία	126
7.6.3.1 Microsoft Word	126
7.6.3.2 Draw io	126
7.7 Άδειες Λογισμικού	126
Κεφάλαιο 8 Έλεγχος Ιστοσελίδας.....	129
8.1 Εισαγωγή	129
8.2 Έλεγχος Ιστοσελίδας	129
8.3 Αξιολόγηση Ιστοσελίδας	130

Κεφάλαιο 9 Δοκιμές Χρηστών.....	133
9.1 Εισαγωγή	133
9.2 Μεθοδολογία Δοκιμής Χρηστών	133
9.2.1 Προετοιμασία εκτέλεσης δοκιμών	133
9.2.2 Συμμετέχοντες	138
9.3 Μέθοδος Αξιολόγησης	139
9.4 Τρόποι Μέτρησης	139
9.5 Εκτέλεση Δοκιμών	140
9.6 Αποτελέσματα Πειραματικής Αξιολόγησης	140
9.6.1 Αριθμητική	140
9.6.1.1 Δραστηριότητα 'Τα Σχήματα'	140
9.6.1.2 Δραστηριότητα 'Μετρώ τα Αντικείμενα'	142
9.6.1.3 Δραστηριότητα 'Πρόσθεση με το 10'	143
9.6.2 Γραμματική	144
9.6.2.1 Δραστηριότητα 'Φωνήεντα'	144
9.6.2.2 Δραστηριότητα 'Ενοικός Αριθμός'	144
9.6.3 Γενικές Γνώσεις	145
9.6.3.1 Δραστηριότητα 'Αντικείμενα'	145
9.7 Παρατήρηση των χρηστών κατά την αλληλεπίδραση	146
9.8 Συμπεράσματα	147
Κεφάλαιο 10 Συμπεράσματα.....	147
10.1 Εισαγωγή	148
10.2 Ανασκόπηση Διπλωματικής Εργασίας	148
10.3 Επεκτασιμότητα	149
10.4 Μελλοντικές Προοπτικές Ιστοσελίδας	149
10.5 Συμπεράσματα	150
10.6 Εμπειρίες που αποκτήθηκαν	151
Βιβλιογραφία	152
Παράρτημα Α.....	Α - 1

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

- 1.1 Κίνητρο
 - 1.2 Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας
 - 1.3 Μεθοδολογία Ανάπτυξης και Χρονοδιάγραμμα
 - 1.4 Δομή Διπλωματικής Εργασίας
 - 1.5 Ορισμοί, Ακρόνυμα και Συντομογραφίες
-

1.1 Κίνητρο

Στις σημερινές προκλήσεις που καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε, είναι και το κεφάλαιο ειδική εκπαίδευση. Καθότι το εκπαιδευτικό σύστημα στην Κύπρο προσπαθεί να βελτιωθεί και να τροποποιήσει πολλές πτυχές του, καλείται να αντιμετωπίσει και θέματα εκπαίδευσης για παιδιά που αντιμετωπίζουν μαθησιακές δυσκολίες όπως τα παιδιά με Σύνδρομο Down.

Η εκπαίδευση των παιδιών με Σύνδρομο Down γίνεται σε ειδικές μονάδες στα σχολεία, απασχολώντας τα από περιόδους όπου όλα τα υπόλοιπα παιδιά παρακολουθούν πιο δύσκολα μαθήματα. Έτσι, σ' αυτές τις ώρες, οι ειδικοί εκπαιδευτικοί, πρέπει να καλύψουν μαθήματα που αφορούν την γραμματική, την αριθμητική, τις γενικές γνώσεις κ.ο.κ. Τα πολύ βασικά δηλαδή, απλά για να μπορούν να αναπτύξουν την ομιλία σωστά, την γραφή και την ένταξη στο σύνολο.

Παρόλα αυτά, το σύστημα που χρησιμοποιείται υστερεί σε μεγάλο βαθμό, ίσως γιατί ελλειπεί το ενδιαφέρον, η γνώση των εκπαιδευτικών ή ο λάθος χειρισμός.

Σημειώνεται ότι τα παιδιά με Σύνδρομο Down έχουν πολύ περιορισμένο χρόνο συγκέντρωσης, έτσι που για να τους τραβήξεις το ενδιαφέρον, πρέπει συνεχώς να τους παρουσιάζεις καινούργια πράγματα για να τους κρατάς ενεργούς στον στόχο τους.

Ο τρόπος εκπαίδευσης που χρησιμοποιείται είναι ο γνωστός όπως για όλα τα υπόλοιπα παιδιά. Δηλαδή, σε μια κόλλα χαρτί μαθαίνουν να γράφουν το αλφάβητο και σιγά σιγά

μικρές λεξούλες. Με τον τρόπο αυτό, φαίνεται ότι τα παιδιά σύντομα θα δείξουν αδιαφορία εάν δεν υπάρχει κάτι νέο για να τους προσελκύσει να δώσουν προσοχή.

Κάνοντας μια μικρή έρευνα, δεν πρόσεξα να υπάρχει οποιοδήποτε τεχνολογικό υλικό στο οποίο να χρησιμοποιείται για την εκπαίδευση των παιδιών αυτών. Όλα δηλαδή, γίνονται με τον παλιό παραδοσιακό τρόπο.

Συνεχίζοντας την μελέτη για το Σύνδρομο Down και για το ποιες δυνατότητες έχουν τα παιδιά αυτά στην εκπαίδευση, θεώρησα πως μια εκπαιδευτική – ψυχαγωγική ιστοσελίδα θα ήταν μια πολύ ενδιαφέρουσα ιδέα, στα πλαίσια της ένταξης των παιδιών με ιδιαιτερότητες στην πιο εύκολη και ευχάριστη εκπαίδευση.

Η υποστήριξη της τεχνολογίας κάνοντας χρήση εικόνας,χρωμάτων και άλλων εργαλείων (animations .κλπ), θα δίνει την ευκαιρία στα παιδιά να κάνουν διαφορετικές δραστηριότητες που θα περιλαμβάνουν ασκήσεις αλφαβήτου, αριθμητικής, γενικών γνώσεων με σκοπό να περνάνε χρόνο σε ένα πιο ευχάριστο περιβάλλον χωρίς να βαριούνται. Έτσι, θα μπορούν οι εκπαιδευτικοί να το χρησιμοποιούν για τα πρώτα βήματα των παιδιών στην εκπαίδευση όσο και για να κάνουν επαναλήψεις στα πιο μεγάλα παιδιά.

Ο λόγος που επέλεξα την συγκεκριμένη διπλωματική εργασία είναι γιατί θεωρώ πολύ σημαντική την εκπαίδευση στις μέρες μας. Η τεχνολογία αφού έχει μπει για τα καλά στην ζωή μας μπορεί να αυτοματοποιήσει πολλές διεργασίες και να λύνει προβλήματα. Με τον τρόπο αυτό, τα παιδιά με Σύνδρομο Down που έχουν απίστευτες δεξιότητες και περιθώρια ανάπτυξης, μια ιστοσελίδα μαθησιακού περιεχομένου θα ήταν πού βοηθητική ουτως ώστε να συμβάλλει στην σωστή εκμάθηση χωρίς δυσκολίες και επιπλέον επιβάρυνση τους.

1.2 Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας

Ο κύριος σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να αυτοματοποιήσουμε τον τρόπο εκπαίδευσης των παιδιών με Σύνδρομο Down μέσω μια εκπαιδευτικής – ψυχαγωγικής ιστοσελίδας. Να έχουν την δυνατότητα να εκπαιδεύονται στην αριθμητική, την γραμματική και τις γενικές γνώσεις απλά και αποδοτικά, χωρίς να δίνεται το αίσθημα της διασκέδασης.

Η ιστοσελίδα, σχεδιάζεται για παιδιά με Σύνδρομο Down, αλλά πρόσβαση στην ιστοσελίδα θα έχει οποιοσδήποτε επιθυμεί. Ένας εκπαιδευτικός ή γονιός, μπορεί να επισκεφθεί και να μελετήσει τις δραστηριότητες που παρέχονται και ανάλογα να βάζει το μαθητή/παιδί του να εκτελεί κάποια δραστηριότητα. Επιπρόσθετα, θα παρέχονται δραστηριότητες για εκπαίδευση στα μαθηματικά, την γραμματική και τις γενικές γνώσεις. Επίσης, θα παρουσιάζονται αναλυτικές πληροφορίες για την σωστή χρήση και επίτευξη του στόχου που θέλει να πετύχει η κάθε δραστηριότητα για διευκόλυνση. Αναλυτικότερα, αναφέρονται στα πιο κάτω κεφάλαια.

1.3 Μεθοδολογία Ανάπτυξης και Χρονοδιάγραμμα

Στην αρχή του πρώτου εξαμήνου, πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις με την επιβλέπουσα καθηγήτρια κ. Ελπίδα Κεραυνού – Παπαηλιού, με σκοπό να δούμε ποιος ήταν ο καλύτερος τρόπος να αρχίσω να λαμβάνω πληροφορίες για την εκπαίδευση των παιδιών με Σύνδρομο Down. Καταλήξαμε πως έπρεπε να απευθυνθώ στην κ. Ελένη Φτιάκα – Αναπληρωματική Καθηγήτρια Κοινωνιολογίας της Εκπαίδευσης και Ενιαίας Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κύπρου που είναι η αρμόδια για να μου δώσει μια καλή βάση γνώσεων, για αρχή. Κάναμε μαζί μια συνάντηση, πήρα πολλές χρήσιμες πληροφορίες και υλικό το οποίο μελέτησα.

Παρόλη την μελέτη για την ειδική εκπαίδευση, έπρεπε να μελετήσω για το Σύνδρομο Down πιο βαθιά, ούτως ώστε να είμαι σε θέση να γνωρίζω τι είναι, πως γίνεται η διάγνωση, πως το αντιμετωπίζουμε κ.ο.κ. Σ' αυτά τα θέματα, είχα συνάντηση με τον γυναικολόγο Δρ. Λάμπρο Πολυκάρπου που μου έδωσε σχετικές πληροφορίες τις οποίες και κατέγραψα.

Συνεχίζοντας, επικοινωνήσα με το ίδρυμα 'Σπίτι του Μάριου', μίλησα με την διευθύντρια του ιδρύματος, παρακολούθησα την λειτουργία και τα μαθήματα που γίνονται. Τέλος, συναντήθηκα με δύο μητέρες παιδιών με Σύνδρομο Down και μου περιέγραψαν αναλυτικά τον τρόπο εκπαίδευσης των παιδιών στο σχολείο και την δική τους συμβολή στην εκπαίδευση των παιδιών τους.

Πλέον, είχα πλήρη εικόνα για να κάνω την σωστή ανάλυση και να επικεντρωθώ στο πρόβλημα και πώς να το επιλύσω με την χρήση της τεχνολογίας. Με την μελέτη και την ανάλυση, κατέληξα ότι η δημιουργία ιστοσελίδας με σκοπό την ψυχαγωγική εκμάθηση των παιδιών με Σύνδρομο Down θα ήταν αποτελεσματική, και έτσι προχώρησα στην υλοποίηση.

Στο δεύτερο εξάμηνο, αρχίζει η υλοποίηση της ιστοσελίδας με παράλληλη συγγραφή της παρούσας αναφοράς πάντα σε συναντήσεις με την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου κ.Κεραυνού – Παπαηλιού.

Για την διεκπεραίωση των στόχων της διπλωματικής εργασίας ακολουθήθηκε το πιο κάτω χρονοδιάγραμμα όπως φαίνεται στον Πίνακα 1.3

Πίνακας 1.3: Χρονοδιάγραμμα Διπλωματική Εργασίας

Περιγραφή δραστηριότητας	Ημερομηνία Έναρξης	Ημερομηνία Ολοκλήρωσης
Πρώτη συνάντηση με την κ.Κεραυνού – Παπαηλιού	17/01/2019	17/01/2019
Συνάντηση με κ.Ελένη Φτιάκα	11/02/2019	11/02/2019
Συνάντηση με Δρ.Λάμπρο Πολυκάρπου	15/03/2019	15/03/2019
Επίσκεψη για παρακολούθηση μαθημάτων και συνέντευξη με την διευθύντρια του ιδρύματος ‘Σπίτι του Μάριου’	22/03/2019	22/03/2019
Επίσκεψη με την πρώτη μητέρα για συνέντευξη	03/06/2019	03/06/2019
Επίσκεψη με την δεύτερη μητέρα για συνέντευξη	05/06/2019	05/06/2019
Ανάλυση του Συνδρόμου Down και καταγραφή στην αναφορά	06/06/2019	09/06/2019
Ανάλυση των Ερωτηματολογίων και καταγραφή στην αναφορά	10/06/2019	12/06/2019
Ανάλυση της πρώτης Συνέντευξης και καταγραφή στην αναφορά	13/06/2019	15/06/2019
Ανάλυση της δεύτερης Συνέντευξης και καταγραφή στην αναφορά	08/07/2019	11/07/2019
Ολοκλήρωση του Δεύτερου Κεφαλαίου	12/07/2019	05/09/2019
Καταγραφή Κεφαλαίου 3	06/09/2019	11/09/2019
Μελέτη ερευνών γύρω από την σχεδιάση ιστοσελίδων για παιδιά με ΣΔ.	11/09/2019	25/09/2019
Συνάτηση με την κ. Κεραυνού – Παπαηλιού και διόρθωση λεπτομεριών Κεφαλαίου 2	24/09/2019	24/09/2019
Έναρξη υλοποίησης ιστοσελίδας	25/09/2019	
Καταγραφή Κεφαλαίου 6 – Αποφάσεις σχεδιασμού	01/10/2019	2/10/2019
Τέλος υλοποίησης ιστοσελίδας	-	11/11/2019
Έλεγχος Ιστοσελίδας και καταγραφή Κεφαλαίου 8	15/11/2019	24/11/2019
Προετοιμασία και εκτέλεση της Δοκιμής Χρηστών με την ιστοσελίδα	25/11/2019	05/12/2019
Καταγραφή Κεφαλαίου 4	05/12/2019	05/12/2019
Καταγραφή Κεφαλαίου 5 και 7	06/12/2019	06/12/2019
Καταγραφή Κεφαλαίου 9 και 10	06/12/2019	11/12/2019
Έλεγχος και ολοκλήρωση λεπτομεριών αναφοράς	5 11/12/2019	14/12/2019

1.4 Δομή Κειμένου

1^ο Κεφάλαιο

Το πρώτο κεφάλαιο αποτελεί μια γενική εισαγωγή των θεμάτων που θα αναλυθούν σε βάθος στην συνέχεια. Περιλαμβάνει τους στόχους και τα κίνητρα της διπλωματικής εργασίας, καθώς επίσης και την υπόλοιπη δομή της διπλωματικής εργασίας.

2^ο Κεφάλαιο

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρετε η λεπτομερής ανάλυση του Συνδρόμου Down, τι είναι, πως διαγιγνώζεται, τους τρόπους εκπαίδευσης των παιδιών στην Κύπρο. Επίσης, γίνεται ανάλυση των ερωτηματολογίων, της παρακολούθησης των μαθημάτων και τις συνεντεύξεις που λήφθηκαν.

3^ο Κεφάλαιο

Στο τρίτο κεφάλαιο, γίνεται μια περιγραφή της ιστοσελίδα – τι θα περιλαμβάνει. Επίσης καταγράφονται οι απαιτήσεις της ιστοσελίδας προτού αυτό υλοποιηθεί. Αναφέρονται τα χαρακτηριστικά των χρηστών και οι περιορισμοί της ιστοσελίδας.

4^ο Κεφάλαιο

Προχωρώντας στο τετάρτο κεφάλαιο, περιγράφονται οι διεπιφάνειες των χρηστών και πως μπορεί ο χρήστης να αλληλεπιδράσει με την κάθε δραστηριότητα. Επίσης, δίνονται λεπτομερής αναφορές πως ένας εκπαιδευτικός/γονιός μπορεί να πάρει πληροφορίες για την κάθε δραστηριότητα για να καθοδηγήσει το μαθητή/παιδί του.

5^ο Κεφάλαιο

Στο πέμπτο κεφάλαιο, γίνεται η ανάλυση των απαιτήσεων και των προδιαγραφών που αναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια. Αποσκοπεί στην αναλυτικότερη περιγραφή τους καθώς και στη σχεδίαση του συστήματος βασίζοντας το σε αυτές.

6^ο Κεφάλαιο

Σ' αυτό το κεφάλαιο, ξεκαθαρίζουν ορισμένες λεπτομέριες που αφορούν την σχεδίαση της ιστοσελίδας. Καταγράφονται ορισμένες παραμέτροι που λήφθηκαν υπόψη και ορίζονται τα design guidelines της ιστοσελίδας.

7ο Κεφάλαιο

Στο έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζεται η υλοποίηση της ιστοσελίδας. Παρουσιάζονται οι οθόνες που δημιουργήθηκαν, αναφέρονται οι δομές των αρχείων και οι βιβλιοθήκες. Δίνονται παραδείγματα από τον υλοποιημένο κώδικα και η αρχιτεκτονική του συστήματος. Τέλος, καταγράφονται τα εργαλεία ανάπτυξης, και οι άδειες της ιστοσελίδας.

8ο Κεφάλαιο

Στο όγδοο κεφάλαιο, παρουσιάζεται ο έλεγχος και η αξιολόγηση που έγινε στην ιστοσελίδα από την πλευρά του προγραμματιστή και σχεδιαστή.

9ο Κεφάλαιο

Σε αυτό το κεφάλαιο, παρουσιάζονται οι δοκιμές των χρηστών. Καθορίζεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να εφαρμοστούν οι κατάλληλες δοκιμές. Ορίζονται οι μέθοδοι αξιολόγησης και οι τρόποι μέτρησης. Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα οι παρατηρήσεις και τα συμπεράσματα από τις δοκιμές των χρηστών.

10ο Κεφάλαιο

Στο δέκατο και τελευταίο κεφάλαιο, γίνεται η καταγραφή του γενικού αποτελέσματος από την διπλωματική εργασία και των συμπερασμάτων για το τελικό αποτέλεσμα. Επίσης, γίνεται μια ανασκόπηση όλης της έρευνας και δουλειάς που έγινε. Προτείνονται μελλοντικές αλλαγές και αναφέρονται οι εμπειρίες που αποκτήθηκαν.

1.5 Ορισμοί, Ακρόνυμα και Συντομογραφίες

Στο πιο κάτω πίνακα φαίνονται διάφοροι ορισμοί και ακρωνύμια τα οποία εμφανίζονται στο κείμενο.

Ορισμοί, Ακρόνυμα, Συντομογραφίες	Επεξήγηση
ΣD	Σύνδρομο Down: Γεννητική Ανωμαλία
ΥΠκΠ	Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού
Υ.Κ	Υποκεφάλαιο
ΑμεΑ	Άτομα με Αναπηρίες
Καρύοτυπος	Είναι η απεικόνιση των χρωμοσωμάτων, στην οποία τα χρωμοσώματα είναι ταξινομημένα με βάση το μέγεθός τους
Αυχενική διαφάνεια	Είναι η αυξημένη αυχενική μοίρα, το πάχος δηλαδή του υγρού κάτω από το δέρμα του αυχένα είναι μεγάλο
Ρινικό οστό	Είναι το ανατομικό χάρισμα που χωρίζει τα δυο ρουθούνια εσωτερικά στη μύτη
Τριγλώχινα βαλβίδα	Βρίσκεται δεξιά της καρδιάς μεταξύ δεξιού κόλπου και δεξιάς κοιλίας και ελέγχει την ποσότητα αίματος που διαπερνά από την βαλβίδα.
Ελίκωση	Συστροφή

Κεφάλαιο 2

Περιγραφή και Ανάλυση Προβλήματος

- 2.1 Σύνδρομο Down
 - 2.2 Εκπαίδευση
 - 2.3 Εκπαιδευτικοί νόμοι του Υπουργείου Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας
 - 2.4 Τρόποι εντοπισμού του προβλήματος
 - 2.5 Τελική Ανάλυση
-

2.1. Σύνδρομο Down

2.1.1 Τι είναι το Σύνδρομο Down

Το Σύνδρομο Down είναι μια γενετική ανωμαλία, η οποία είναι χαρακτηριστική από την ύπαρξη ενός επιπλέον γενετικού υλικού από το χρωμόσωμα 21. Ο φυσιολογικός καρυότυπος του ανθρώπου περιλαμβάνει 23 ζεύγη χρωμοσωμάτων, όπου στο σύνολο έχουμε 46 χρωμοσώματα. Στο κάθε ζευγάρι χρωμοσωμάτων, το ένα χρωμόσωμα προέρχεται από την μητέρα και το άλλο από τον πατέρα. Στην περίπτωση του Συνδρόμου Down, τα χρωμοσώματα είναι 47, καθότι το επιπλέον χρωμόσωμα 21, οφείλεται στις πλείστες περιπτώσεις κατά 90% από την μητέρα.

2.1.2 Προγεννητικές Εξετάσεις

Για να διαγνωστεί ένα έμβρυο ότι έχει Σύνδρομο Down, γίνεται κάποια σειρά προγεννητικών εξετάσεων. Οι εξετάσεις που γίνονται, χωρίζονται σε δύο κατηγορίες : τις εξετάσεις διαλογής (screening tests) και τις διαγνωστικές εξετάσεις (diagnostic tests).

Στις εξετάσεις διαλογής, περιλαμβάνεται η μέτρηση της αυχενικής διαφάνειας, η οποία λαμβάνει χώρα σε διάρκεια ενός υπερηχογραφικού ελέγχου. Στον έλεγχο αυτό [Εικόνα 2.1], μετριέται η ποσότητα υγρού που εντοπίζεται κάτω από το δέρμα στον αυχένα του εμβρύου.



Εικόνα 2.1: Εξέταση Θέσης Εμβρύου στην μήτρα της μητέρας

Επιπλέον, εξετάζεται εάν το ρινικό οστό είναι ορατό και εάν υπάρχει ροή σε ένα αγγείο στο ήπαρ του εμβρύου, που ονομάζεται φλεβώδης πόρος, όπως και η ροή του αίματος μέσα από την τριγλώχινα βαλβίδα της καρδιάς. Εάν υπάρχει αυξημένη αυχενική διαφάνεια ή απώλεια του ρινικού οστού, αυτό είναι σύμπτωμα το Συνδρόμου Down. Τέλος, με τον υπερηχογραφικό έλεγχο, γίνεται η εξέταση των ορμονών PAPP-A και β-hcg στο αίμα της μητέρας.

Στις διαγνωστικές εξετάσεις (diagnostic tests), οι μητέρες παίρνουν το τελικό και σίγουρο αποτέλεσμα για το εάν το έμβρυο έχει ή όχι Σύνδρομο Down. Η διαδικασία των εξετάσεων γίνεται με τη λήψη γενετικού υλικού του εμβρύου με τη διαδικασία της αμνιοπαρακέντησης και της τροφοβλάστησης. Με τη διαδικασία της αμνιοπαρακέντησης, λαμβάνεται δείγμα αμνιακού υγρού όπου υπάρχει το γενετικό υλικό του εμβρύου. Για την τροφοβλάστηση, λαμβάνεται δείγμα του πρώιμου πλακούντα του εμβρύου. Και στις δύο εξετάσεις, λαμβάνονται δείγματα μεταξύ της 11^{ης} και 20^{ης} εβδομάδας κύησης και γίνεται η ανάλογη επεξεργασία των δειγμάτων έχοντας ξεκάθαρα αποτελέσματα.

2.1.3 Τύποι Συνδρόμου Down

Το Σύνδρομο Down χωρίζεται σε τρεις τύπους.

- **Τρισωμία 21:** Είναι ο συχνότερος τύπος με περίπου 90-95% των περιπτώσεων. Είναι τα παιδιά με ένα επιπλέον χρωμόσωμα, το 21.
- **Μωσαϊκό:** Εμφανίζεται με ποσοστά των 5-10%. Στην περίπτωση αυτή, το χρωμόσωμα 21, καθώς το έμβρυο μεγαλώνει στο σώμα της μητέρας, σπάζει και αναμιγνύεται με φυσιολογικά κύτταρα. Έτσι έχουμε ανωμαλίες σε κάποια φυσικά χαρακτηριστικά τα οποία είναι λιγότερο έντονα και οι μαθησιακές

τους δυσκολίες μικρότερες. Παρόλα αυτά, η κλινική εικόνα του τύπου είναι λιγότερο σοβαρή.

- **Μετατόπιση:** Αυτός ο τύπος του Συνδρόμου, συμβαίνει τυχαία και είναι κληρονομικός. Γι' αυτό και τα ποσοστά εμφάνισης του τύπου κυμαίνονται σε 2%.

2.1.4 Φυσικά Χαρακτηριστικά Συνδρόμου Down

Σε περίπτωση που ένα έμβρυο γεννιέται με Σύνδρομο Down, αυτό γίνεται άμεσα αντιληπτό, μέσα από τα φυσικά χαρακτηριστικά, που διαφέρουν από όλα τα υπόλοιπα έμβρυα καθώς και κατά την ανάπτυξη τους παραμένουν με αυτά τα χαρακτηριστικά.

Τα παιδιά με Σύνδρομο Down, παρουσιάζουν τα εξής φυσικά χαρακτηριστικά:

- Επιπεδωμένο πρόσωπο
- Κοντή και πλατιά μύτη
- Περισσότερο δέρμα στο πίσω μέρος του λαιμού
- Μικρό στόμα
- Η γλώσσα προεξέχει μυϊκής υποτονίας
- Μικρά, αραιά και ακανανόνιστα σε διάταξη δόντια
- Μάτια που κλίνουν προς τα πάνω
- Πιθανή ελλατωματική όραση (στραβισμός, μυωπία, καταρράκτης)
- Προβλήματα ακοής λόγω συχνών ωτιτιδών
- Ελίκωση αυτιών
- Χαρακτηριστικό βλέμμα
- Χαλαρές αρθρώσεις
- Μειωμένος μυϊκός τόνος
- Κοντά χέρια και χοντρά δάκτυλα
- Μονήρης πτυχή σε όλη την παλάμη
- Κοντά και χοντρά πόδια
- Κλινοδοκτυλία: Μεγάλη απόσταση μεταξύ του πρώτου και του δεύτερου δακτύλου του ποδιού
- Τάση παχυσαρκίας
- Προδιάθεση για ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος. (π.χ Καρδιακές παθήσεις και θυροειδισμό)

2.1.5 Νοητικά Χαρακτηριστικά Συνδρόμου Down

Τα παιδιά με Σύνδρομο Down, εκτός από ανωμαλίες στα φυσικά χαρακτηριστικά, παρουσιάζουν και νοητικές ανωμαλίες. Δημιουργείται μια πιο αργή ανάπτυξη. Ο λόγος είναι ότι περνούν από τα διάφορα στάδια ανάπτυξης σε μεγαλύτερες ηλικίες και παραμένουν σ' αυτά τα στάδια για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από όλα τα υπόλοιπα παιδιά.

Διακρίνονται τα πιο κάτω νοητικά χαρακτηριστικά:

- Νοητική καθυστέρηση σε διάφορους βαθμούς
- Δυσκολίες στην κατανόηση περίπλοκων εννοιών, στη σκέψη και την αντίληψη
- Προβλήματα στην άρθρωση και τη φωνολογία
- Δυσκολίες στην ακουστική επεξεργασία πληροφοριών και φτωχή ακουστική μνήμη
- Περιορισμένος χρόνος συγκέντρωσης
- Εκδήλωση ανάρμοστης και επίμονης συμπεριφοράς

Παρόλα αυτά, τα παιδιά, **έχουν ευαισθησία στη μουσική και τον ρυθμό. Μπορούν εύκολα να αφομίσουν μια μουσική ή και μια εικόνα στο μυαλό τους. Έχουν πολύ φωτογραφικό μυαλό.** Επίσης, έχουν την αίσθηση του humor. Έχουν αυξημένη κοινωνική και ευχάριστη προσωπικότητα και πολύ φιλική συμπεριφορά.

2.2 Εκπαίδευση

Η Εκπαίδευση των παιδιών με Σύνδρομο Down είναι αρκετά δύσκολη λόγω του ότι τα παιδιά διαφέρουν ως προς τις ικανότητες τους, την εμφάνιση και σαφώς ως προς την υγεία τους. Σύμφωνα με το Down's Syndrome Association UK [6], το εκπαιδευτικό τους πρόγραμμα πρέπει να είναι εξατομικευμένο και να δίδεται έμφαση στα μαθησιακά προβλήματα και τις ικανότητες που έχει το κάθε παιδί.

Οι τομείς που πρέπει να δοθεί μεγάλη έμφαση είναι οι τομείς της επικοινωνίας, της κοινωνικοποίησης, της αυτοεξυπηρέτησης, της ψυχαγωγίας, της κινητικής άσκησης και των ακαδημαϊκών γνώσεων.

2.2.1 Στόχοι επιτυχούς εκπαίδευσης

- Να διαμορφώνονται διαβαθμισμένοι στόχοι σε δραστηριότητες που κάνουν τα παιδιά, αρχίζοντας από το εύκολο μέρος και προχωρώντας στο δύσκολο για να υπάρχει επιβράβευση και επιτυχία στο παιδί, δίνοντας του έτσι το αίσθημα της ευτυχίας και όχι της απογοήτευσης.
- Μεγάλος στόχος είναι η ένταξη των παιδιών στις απλές καθημερινές υποχρεώσεις μιας οικογένειας. Έτσι, η διδασκαλία αναγνωστικής ικανότητας για μια λειτουργική ανάγνωση θα ήταν μεγάλο πλεονέκτημα για ένα παιδί, ούτως ώστε να μπορεί να κάνει χρήση ενός τιμοκαταλόγου, να μπορεί να ξεχωρίζει ένα λογαριασμό τηλεφώνου από μια απόδειξη ενός εστιατορίου, ή και διαφημιστικών εντύπων.
- Σημειώνεται ότι υπάρχει δυσκολία στο γραπτό λόγο, λόγω του μειωμένου μυϊκού τόνου (σε περιπτώσεις παιδιών) και της δύναμης στα δάκτυλα και στα χέρια. Έτσι, είναι σημαντική η εκμάθηση και η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.
- Επιπλέον, οι μαθηματικές πράξεις είναι μια δυσκολία που για να μπορέσει να λυθεί, χρειάζεται η εκμάθηση της υπολογιστικής μηχανής μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή ή και ακόμα μέσω της ίδιας μηχανής. Με αυτό τον τρόπο, τα παιδιά μπορούν να διευκολυνθούν περισσότερο στο να λύνουν τις ασκήσεις τους, όπως επίσης, να μπορούν να υπολογίζουν και να πληρώνουν τα ρέστα σε μια αγορά τους.
- Τελός, το βασικό πρόβλημα είναι η δυσκολία στη συγκέντρωση των παιδιών αυτών. Επομένως, κάποιες έξυπνες μέθοδοι και εργαλεία θα βοηθούσαν για την επικέντρωση στην εκπαίδευση και τη ψυχαγωγία τους.

2.3 Εκπαιδευτικοί νόμοι του Υπουργείου Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας

Σύμφωνα με τους περί Ειδικής Αγωγής και Εκπαίδευσης Νόμους του 1999 έως 2014 του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού [7], τα εξεταστικά δοκίμια πρέπει να προσαρμόζονται ανάλογα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες και το εξατομικευμένο πρόγραμμα των παιδιών της Ειδικής Αγωγής και Εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα όπως ορίζεται στο άρθρο 18(4^α,5,6) «παιδιά για τα οποία έχει προσδιοριστεί ειδική αγωγή και εκπαίδευση θα υποβάλλονται σε εξετάσεις και σε διαγωνίσματα του ίδιου επιπέδου και απαιτήσεων όπως και για τους υπόλοιπους μαθητές, που προνοούνται από το εκπαιδευτικό πρόγραμμα, σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, προσαρμοσμένα στις επιστημονικά αξιολογημένες ειδικές τους ανάγκες».

2.4 Τρόποι εντοπισμού του προβλήματος

Στα πλαίσια της καλύτερης προσέγγισης του προβλήματος γύρω από την εκπαίδευση των παιδιών με Σύνδρομο Down, δημιούργησα ένα ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο με ορισμένες ερωτήσεις για να πάρω δείγματα από το κοινό της Κύπρου για τη γνώμη που έχουν όσον αφορά την εκπαίδευση των παιδιών αυτών και ποιες μέθοδοι θα ήταν χρήσιμες, όπως επίσης και εάν μια εκπαιδευτική – ψυχαγωγική ιστοσελίδα θα βοηθούσε στην πιο ευχάριστη εκμάθησή τους.

Επίσης, επισκέφθηκα το Ίδρυμα ‘Σπίτι του Μάριου’ που φιλόξενά παιδιά με Σύνδρομο Down, παρακολούθησα την καθημερινή τους απασχόληση, μίλησα με την διευθύντρια του ιδρύματος και πήρα συνέντευξη από δύο μητέρες παιδιών που έχουν το Σύνδρομο, για να με ενημερώσουν πως με το δικό τους τρόπο βοήθησαν τα παιδιά τους, και πως η υποχρεωτική εκπαίδευση βοήθησε στην εξέλιξη τους.

2.4.1 Ερωτηματολογία

Πιο κάτω, παρουσιάζονται οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου [Παράρτημα Α]. Γίνεται αναφορά στα ποσοστά των ηλικιών που απάντησαν, την επαγγελματική τους κατάσταση, τον τομέα εργασίας τους και η ανάλυση με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν. Στο ερωτηματολόγιο έχουν απαντήσει 74 διαφορετικοί πολίτες.

Μέρος Α’

1. Η ηλικία σας ;

18 – 24 : 66,2 %

25 – 40 : 21,6 %

>40 : 12,2 %

2. Φύλο ;

Αρρέν : 70,3 %

Θήλυ : 29,7%

3. Η κατάσταση σας είναι :

Άγαμος : 78,4 %
Έγγαμος : 16,2 %
Κάτι άλλο : 5.4 %

4. Έχετε παιδιά ;

Ναι : 17,6 %
Όχι : 82,4 %

5. Η επαγγελματική σας κατάσταση αυτή την περίοδο

Άνεργος : 2,7%
Φοιτητής : 62,2 %
Δημόσιος Υπάλληλος : 14,9 %
Ιδιωτικός Υπάλληλος : 16,2 %
Αυτοτελώς Εργαζόμενος : 4,1 %

6. Εάν εργαζεστε, σε ποιο τομέα ;

Οι απαντήσεις που έλαβα σχετικά με τον επαγγελματικό τομέα των απαντηθέντων ήταν ποικίλες. Οι περισσότεροι απάντησαν στον τομέα κατεύθυνσης της σπουδής τους όπως - Βιολογικές επιστήμες, Μαθηματικοί, Ξενοδοχειακές σπουδές, Εκπαίδευσης, Computer Science. Οι τομείς των εργαζομένων που μας απάντησαν ήταν δημόσιοι υπάλληλοι, Υπηρεσίας Πετρελαίου, Body Caring (Asthetic & Cosmetic), Ψυχολόγοι, Εκπαιδευτικοί.

Μέρος Β'

7. Γνωρίζεται τι είναι το Σύνδρομο Down ;

Ναι : 98,6 %

8. Θεωρείτε πως είναι απαραίτητη η εκπαίδευση των παιδιών με Σύνδρομο Down ;

Ναι : 98,6 %
Όχι : 1,4 %

9. Με ποιο τρόπο, Εξηγείστε:

(Μερικές από τις απαντήσεις)

- Απαραίτητο, γιατί θα πρέπει να γνωρίζουν τις βασικές γνώσεις για να επικοινωνούν σωστά, να αναπτύξουν το λεξιλόγιο και την επικοινωνία με το περιβάλλον τους.
- Για να μπορέσουν να προσφέρουν και αυτά στην κοινωνία
- Για να ενταχθούν στο σύνολο
- Σημαντική η εκπαίδευση τους όσο σημαντική είναι και γι' αυτούς που δεν έχουν το Σύνδρομο
- Για να συναναστρέφονται με ομοιοπαθητικά άτομα, έτσι ώστε να μη θεωρούν πως μόνο αυτά έχουν την ιδιαιτερότητα αυτή
- Για να μπορέσουν με διάφορες μεθόδους να αναπτύξουν και άλλες δεξιότητες, ώστε να νιώθουν ότι είναι χρήσιμοι και μπορούν να συνεισφέρουν στην κοινωνία
- Για να μάθουν να μιλάνε και να γράφουν την ελληνική γλώσσα
- Για να δουλεύει το μυαλό τους και να μπαίνει στην διαδικασία σκέψης

10. Πιστεύετε πως μια εκπαιδευτική - ψυχαγωγική ιστοσελίδα, θα ήταν χρήσιμη για την ευκολότερη εκπαίδευση των παιδιών αυτών;

Βαθμιαία Κλίμακα: 1 (όχι τόσο) – 5 (Πάρα πολύ)

Απαντήσεις:

5 - 64,9 %

4 – 27 %

3 – 5,4 %

2 – 2,7 %

1 – 0 %

11. Έχετε υπόψην σας κάποια ιστοσελίδα με τέτοιου είδους περιεχόμενο;

Ναι – 0%

Όχι – 100%

Μέρος Γ'

12. Εάν γνωρίζατε/ετε ή είχατε/ετε παιδί με Σύνδρομο Down, θα επιτρέπατε να έχει πρόσβαση σε μια τέτοια ιστοσελίδα, με σκοπό την πιο ευχάριστη εκπαίδευση του;

Ναι – 98.6 %

Όχι – 1.4 %

13. Πιστεύετε πως μια διαδικτυακή μάθηση μέσω παιχνιδιών, θα έδινε επιπλέον γνώσεις από τις γνώσεις που λαμβάνουν τα παιδιά από το σχολείο;

Βαθμιαία Κλίμακα: 1 (όχι τόσο) – 5 (Πάρα πολύ)

Απαντήσεις:

5 - 63,5 %

4 – 24,3 %

3 – 10,8 %

2 – 0 %

1 – 1,4 %

14. Τι πιστεύετε πως ελλείπει από το εκπαιδευτικό σύστημα της Κύπρου που θα βοηθούσε στην εκπαίδευση των παιδιών με Σύνδρομο Down

(Μερικές από τις απαντήσεις)

- Οι μη καταρτημένοι εκπαιδευτικοί που δεν έχουν επίγνωση του θέματος για να μπορέσουν να βοηθήσουν κατάλληλα
- Η ίση μεταχείριση με τα υπόλοιπα παιδιά χωρίς επιπλέον βοήθεια
- Η μη σωστή πληροφόρηση για το τι είναι το Σύνδρομο Down και πως πρέπει να τα αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί και οι συμμαθητές.
- Τα παιδιά αυτά ζουν στην περιθωριοποίηση
- Έλλειψη των απαραίτητων εγκαταστάσεων, τα εξιδικευμένα άτομα, ο τεχνολογικός εξοπλισμός.
- Εκπαιδευτικοί με υπομονή και ΚΑΛΗ ΓΝΩΣΗ του θέματος
- Έλλειψη περισσότερου εκπαιδευτικού υλικού και μέσα ψηφιακού επιπέδου
- Ελλοιεί η τεχνολογία έναντι της συνεχούς απασχόλησης στο χαρτί όπου περιορίζεται ένα ενδεχόμενο ταλέντο, όπως επίσης χάνεται το ενδιαφέρον
- Ελλοιεί η οργάνωση για την καλύτερη αντιμετώπιση και ενδιαφέρον από τους αρμόδιους
- Ελλοιεί η εκπαίδευση των γονέων
- Ελλοιούν οι σωστές και οργανωμένες τάξεις με μαθητές που έχουν ίσες ευκαιρίες στην εκπαίδευση

15. Πιστεύετε/Γνωρίζετε πως υπάρχει οποιοδήποτε υλικό που βοηθά στην σωστή εκμάθηση των παιδιών αυτών;

Ναι – 80,6 %

Όχι – 19,4 %

16. Αν ναι, Εξηγείστε:

(Μερικές από τις απαντήσεις)

- Ειδικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες
- Οπτικοακουστικό υλικό
- Βιβλία

17. Εισηγηθείτε κάποιες διαδικτυακές δραστηριότητες που θα ήταν χρήσιμες και ψυχαγωγικές

- Παιχνίδια που να υπάρχει εικόνα ή ήχος για να μπορούν να αποστηθίσουν καλύτερα τις πληροφορίες
- Βίντεο
- Ερωτήσεις γενικών γνώσεων
- Δραστηριότητες με αριθμούς ή το αλφάβητο
- Εικόνες με σημαίες χωρών και τα ονόματα τους για την αναγνώριση της κάθε χώρας με την αντίστοιχη πρωτεύουσα
- Φωνητικές δραστηριότητες
- Μικρούς υπολογισμούς πράξεων ($2+2 = ;$)
- Ομαδικά Κουίζ
- Αφηγήσεις παραμυθιών και ακολούθως να γίνονται μικρές ερωτήσεις

2.4.2 Ανάλυση και Συμπεράσματα Ερωτηματολογίου

Σύμφωνα με όσες απαντήσεις λήφθηκαν από το ερωτηματολόγιο, υπάρχουν αρκετά άτομα που έδωσαν πολύ καλές ιδέες για το τι μπορεί να δημιουργηθεί για την πιο εύκολη εκμάθηση των παιδιών με Σύνδρομο Down, αλλά υπάρχουν και πολίτες που έχουν εντελώς διαφορετική άποψη για το θέμα της εκπαίδευσης για τα παιδιά με ιδιαιτερότητες και δυσκολίες.

Στις ερωτήσεις που ήθελα οι πολίτες να απαντήσουν με τις δικές του εισηγήσεις για το τι μπορεί να δημιουργηθεί, και ποιες είναι οι ελλείψεις του εκπαιδευτικού συστήματος, έλαβα απαντήσεις οι οποίες ήταν εντελώς λανθασμένες. Υπάρχει κοινό που θεωρεί ότι δεν είναι απαραίτητη η εκπαίδευση σε τέτοιου είδους παιδιά λόγω του ότι είναι διανοητικά καθυστερημένα, όπως επίσης ότι είναι υπερκινητικά και δεν μπορούν να λειτουργήσουν και να συγκεντρωθούν για να καθίσουν μπροστά από ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή. Από αυτές τις απαντήσεις, καταλαβαίνει κανείς, ότι υπάρχουν άνθρωποι που έχουν λάθος αντίληψη του τι είναι το Σύνδρομο Down. Έτσι, έχουμε σαν **πρώτο συμπέρασμα την λανθασμένη αντίληψη του κόσμου για το Σύνδρομο Down.**

Επομένως, σκοπός είναι η ανάλυση των σωστών απαντήσεων, απόψεων και εισηγήσεων. Σημειώνεται ότι, στο ερωτηματολόγιο είχαμε περισσότερες απαντήσεις από ηλικίες μεταξύ 18 - 24 που είναι νέοι φοιτητές και από ηλικίες 25 – 40 που είναι πολίτες από διάφορους επαγγελματικούς τομείς, συμπεριλαμβανομένου των εκπαιδευτικών.

Αρκετές είναι οι απαντήσεις οι οποίες θεωρεί το κοινό πως τα παιδιά με Σύνδρομο Down πρέπει να μαθαίνουν κυρίως γραμματική και αριθμητική για να μπορούν να εντάσσονται στο σύνολο, να μπορούν να επικοινωνούν και να καταλαβαίνουν τον κόσμο γύρω τους, όπως επίσης να ανακαλύψουν ταλέντα και δεξιότητες που έχουν κρυμμένα. Επομένως, **δεύτερο συμπέρασμα, έχουμε την απαραίτητη εκπαίδευση των παιδιών με Σύνδρομο Down.**

Συνεχίζοντας, στην ερώτηση (10) και (13) για το αν μια εκπαιδευτική – ψυχαγωγική ιστοσελίδα θα ήταν χρήσιμη και για το αν πιστεύει ο κόσμος πως μια διαδικτυακή μάθηση θα ήταν ένα επιπλέον βοήθημα για την εκμάθηση των παιδιών, μεγάλο ποσοστό των απαντήσεων θεωρεί πως είναι ένας πολύ καλός τρόπος εκπαίδευσης, αφού θα είναι ένα πιο ευχάριστο περιβάλλον και μπορεί να ψυχαγωγήσει και να κρατήσει μεγαλύτερο ενδιαφέρον στα παιδιά από τη συνηθισμένη εκπαίδευση μέσω μιας κόλλας χαρτί. **Τρίτο συμπέρασμα, πολύ καλή μέθοδος η εκπαιδευτική ιστοσελίδα.**

Στην ερώτηση που αφορούσε τη γνώμη των πολιτών για το τι ελλείπει από το εκπαιδευτικό μας σύστημα, οι πλείστες απαντήσεις που έλαβα, παρουσιάζουν την έλλειψη μόρφωσης και ενδιαφέροντος των εκπαιδευτικών προς τα παιδιά με τέτοιου είδους ιδιαιτερότητες, με αποτέλεσμα να τα απομακρύνει από το σωστό δρόμο μόρφωσης τους. Έτσι, η λανθασμένη πληροφόρηση για το τι είναι το Σύνδρομο Down και ποιες οι ικανότητες των παιδιών γύρω από την εκπαίδευση τους, **έχουν ως συμπέρασμα, να μην δίνεται το απαραίτητο ενδιαφέρον από τους εκπαιδευτικούς ώστε να τους εκπαιδεύσουν ορθά.**

2.4.3 Παρακολούθηση εκπαίδευσης παιδιών με Σύνδρομο Down

Στα πλαίσια της βαθύτερης ανάλυσης του προβλήματος γύρω από την εκπαίδευση των παιδιών με Σύνδρομο Down, επισκέφθηκα το ίδρυμα ‘Σπίτι του Μάριου’ που απασχολεί τα παιδιά αυτά από ηλικίες 20 ετών και άνω. Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η δημιουργία καλύτερης εκπαίδευσης για παιδιά που **αρχίζουν την εκπαίδευση από πολύ μικρές ηλικίες**, παρόλα αυτά, στο ίδρυμα υπάρχουν διάφοροι τύποι παιδιών με το Σύνδρομο και με διαφοροποιημένα επίπεδα γνώσης. Με τον όρο διαφοροποιημένα επίπεδα γνώσης, εννοούμε παιδιά με πολύ καλές γνώσεις γραφής, ορθογραφίας, αριθμητικής και άλλα παιδιά με λιγότερες γνώσεις, αλλά με υψηλές δεξιότητες στην ζωγραφική, την μουσική κλπ. Έτσι, μέσα από τις διαφορετικές δραστηριότητες που κάνουν στο σχολείο, μπόρεσα να ξεχωρίσω τα παιδιά που έχουν καλές βάσεις εκπαίδευσης.

Στο ίδρυμα, υπάρχουν εκπαιδευτικοί που απασχολούν τα παιδιά με γυμναστική, ζωγραφική, μουσική, ηλεκτρονικούς υπολογιστές και μαθήματα κυρίως για επανάληψη βασικών εννοιών, λέξεων, γραμματικής, αριθμητικής.

Λόγω του ότι πολλά παιδιά έχουν δικό τους προσωπικό τηλέφωνο, έχουν ενταχθεί και αυτά στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και άλλα που χρησιμοποιούν εφαρμογές τύπου YouTube για να απασχολούνται. Όμως, σύμφωνα με τη διευθύντρια του ιδρύματος όπως μας ανέφερε, πολλά παιδιά πέφτουν θύματα bullying και υπάρχουν πολλοί που τους στέλνουν μηνύματα για να τους κοροϊδέψουν. Επομένως, το μάθημα των ηλεκτρονικών υπολογιστών που γίνεται στο σχολείο, είναι κυρίως για να τους διδάξουν πώς να φυλλάσσονται από το διαδίκτυο. Επιπλέον, έγιναν παλαιότερα κάποια μαθήματα για την εξοικίωση τους στα Microsoft Office Tools (Word, Excel, Power Point).

Τώρα, όσον αφορά τις καλλιτεχνικές δραστηριότητες που γίνονται, τα παιδιά λαμβάνουν μέρος σε πολλές φιλανθρωπικές οργανώσεις με σκοπό την δημιουργία μικρών δώρων (βάζα, μπομπονιέρες, πίνακες, μαντηλοθήκες, κλπ) που περιέχουν ζωγραφιές των ιδίων για να αναδείξουν το ταλέντο τους στη ζωγραφική. Υπάρχουν άλλα παιδιά που αντί αυτού, κάνουν πρόβες στο τραγούδι – αφού έχουν κλίση στο τραγούδι και τη μουσική – και παρουσιάζουν διάφορα τραγούδια στην παράσταση του σχολείου.

Δυστυχώς, υπάρχουν και παιδιά τα οποία δεν είναι τόσο ομιλητικά, είναι κλεισμένα στον εαυτό τους και βρίσκουν διέξοδο στις δραστηριότητες που αφορούν τον αθλητισμό. Αυτή η κατηγορία παιδιών, όπως έχω πληροφορηθεί, είναι η κατηγορία παιδιών που στις παιδικές

τους ηλικίες έζησαν την αποστασιοποίηση και το bullying στο σχολείο. Κανείς δεν τους έκανε παρέα, οι δάσκαλοι τα είχαν παραμελημένα χωρίς ίχνος σημασίας προς αυτά κατά την παράδοση μαθήματος κ.ο.κ. και έτσι βρίσκουν καταφύγιο στη μοναξιά και σε μικρές ατομικές δραστηριότητες χωρίς να συμμετέχουν σε ομαδικές δραστηριότητες.

Από μια μικρή παρακολούθηση των μαθημάτων και την καθημερινή ζωή των παιδιών στο ίδρυμα 'Σπίτι του Μάριου', έχω αντιληφθεί πως τα παιδιά δίνουν πολύ ενδιαφέρον σε δραστηριότητες που έχουν ως βάση τον ήχο και την εικόνα. Τους ελκεί η παράδοση μαθήματος με βίντεο, με εικόνες, και κυρίως ενδιαφέρονται να μαθαίνουν πράγματα σε εργαλεία που δεν ξαναείδαν και ασχολήθηκαν.

2.4.4 Συνεντεύξεις

Μελετώντας σε βάθος, πήρα συνεντεύξεις από δύο μητέρες παιδιών που έχουν Σύνδρομο Down. Οι δύο μητέρες, έχουν διαφορετικό εκπαιδευτικό υπόβαθρο παρόλα αυτά, βοήθησαν τα παιδιά τους σε τεράστιο βαθμό στην εξέλιξη τους.

1^η Συνέντευξη

Αρχικά, θα μιλήσουμε για την κ. Μαρίνα Ηροδότου που μεγαλώνει την Ιωάννα έχοντας ακόμη τέσσερα παιδιά στην οικογένεια της. Η κ. Ηροδότου, απασχολείται ως καθαρίστρια σε δημοτικά σχολεία στην Λεμεσό. Όπως κάθε μητέρα που είναι εγκυμονούσα, με τις προγεννητικές εξετάσεις που έκανε, ήταν όλα φυσιολογικά και δεν έδειχνε κάτι ανησυχητικό για το αν το έμβρυο θα γεννιόταν με Σύνδρομο Down. Παρόλα αυτά, το βρέφος που γεννήθηκε είχε όντως το Σύνδρομο, αλλά η μητέρα το κατάλαβε όταν το βρέφος ήταν πέντε μηνών γιατί και οι γιατροί δεν της είχαν πει τίποτα.

- Κυρία Ηροδότου πως καταλάβατε ότι η Ιωάννα είχε το Σύνδρομο Down;

Το κατάλαβα κυρίως από τις σπασμωδικές κινήσεις των χεριών της και τα χαρακτηριστικά στο πρόσωπο της που άρχιζαν και έπερναν μια πιο ώριμη μορφή καθώς μεγάλωνε. Είχε μικρό στόμα, συνεχώς η γλώσσα της ήταν προς τα έξω και είχε πολύ μεγάλα μάτια.

- Ποια ήταν τα βήματα που ακολουθήσατε καθώς το παιδί μεγάλωνε και έπρεπε να ακολουθήσει κάποια βήματα εκπαίδευσης; (να παει νηπιαγωγείο, δημοτικό κλπ)

Μεγαλώνοντας ο παιδίατρος έλεγε πως δεν χρειαζόταν ειδική εκπαίδευση, αλλά να αρχίσει κανονικά νηπιαγωγείο όπως όλα τα υπόλοιπα παιδιά. Όμως, επειδή μέναμε σε χωριό, ήταν δύσκολη η μετακίνηση στην πόλη, και αφού δεν εργαζόμουν, την άφησα στο σπίτι μαζί μου και την μεγάλωνα κανονικά όπως έκανα και στα υπόλοιπα παιδιά μου.

Είχα προσέξει πως οι αρθρώσεις της δεν ήταν σωστές, και ήταν δύσκολη η ομιλία της στο να αντιληφθώ τι ήθελε να μου πει, όμως λόγω του ότι μου είπε ο παιδίατρος πως δεν χρειαζόταν κάποια βοήθεια από κάποιο ειδικό δεν έκανα κάτι.

Καθημερινά στο σπίτι, της έλεγα τραγούδια, ζωγραφίζαμε μαζί, και διαβάζαμε παραμυθάκια. Μέχρι να πάει στο δημοτικό ήξερε να μετρά μέχρι το 20 και να λέει το αλφάβητο.

Πολλές φορές δυσκολευόμουν να της τραβήξω την προσοχή, γιατί δεν συγκεντρωνόταν και την έβλεπα πως βαριόταν τα ίδια και τα ίδια. Έτσι φρόντιζα κάθε τόσο να παίρνω καινούργια παραμύθια και μπλοκ ζωγραφικής.

- Πέστε μας λίγο για την εκπαίδευση της, τους δασκάλους της στο σχολείο (δημοτικό, γυμνάσιο, λύκειο) και την αντιμετώπιση των υπόλοιπων παιδιών προς την Ιωάννα.

Αρχικά να πω ότι πηγαίνοντας στο δημοτικό σχολείο, ανακαλύπτουμε μέσω των ειδικών εκπαιδευτικών για τα ΑμεΑ ότι η Ιωάννα έπρεπε να την παρακολουθούσε κάποιος λογοθεραπευτής από πολύ πιο πριν χωρίς αυτό τελικά να το γνώριζα αφού έμεινα στα λόγια του παιδίατρο. Έτσι και έγω προσέλαβα έναν λογοθεραπευτή που μας παρακολουθεί μέχρι και σήμερα για να βοηθήσει και να καλύψουμε το πρόβλημα της άρθρωσης όσο γίνονταν στα έξι της χρόνια. Μπορώ να πω ότι βελτιώσαμε πάρα πολύ την ομιλία της Ιωάννας, παρόλα αυτά, το στοματάκι της έχει μια μικρή κλίση και έτσι η ομιλία ακόμη δεν είναι πλήρης ορθή. Στο σχολείο, οι ειδικοί εκπαιδευτικοί την έπερναν από τις ώρες που είχε γυμναστική, μουσική, τέχνη για να της κάνουν την ειδική της εκπαίδευση και στις ώρες που έπρεπε να την παίρνουν από τα Νέα Ελληνικά, τα Μαθηματικά, την Ιστορία κ.ο.κ την άφηναν στην τάξη για να παρακολουθεί. Κάνοντας επανειλημμένες συζητήσεις με τους ειδικούς εκπαιδευτικούς για να αλλάζαν τις ώρες που την παρακολουθούσαν, η απάντηση τους ήταν ότι η γυμναστική και η τέχνη δεν ήταν κάτι σημαντικό και δεν προσφέρουν τίποτα. Αυτό το θεωρούσα λάθος, γιατί μέχρι τα έξι της ασχολείτο με αυτά και τώρα στο σχολείο δεν ήταν σημαντικά ; Το προσπεράσαμε. Τα χρόνια μας στο δημοτικό πέρασαν σχετικά δύσκολα, αφού ανέλαβα να την παρακολουθεί στο σπίτι ο λογοθεραπευτής και δάσκαλος για να την βοηθά, αφού

στην τελική δεν ήταν μεγάλη η σημασία που της έδιναν στο σχολείο με την 'ειδική εκπαίδευση' όπως έλεγαν.

Στο γυμνάσιο, είχαμε την καλύτερη αντιμετώπιση από διευθυντές μέχρι δασκάλους. Ήταν όλοι άψογοι στις υποχρεώσεις τους σαν ειδικοί εκπαιδευτικοί, έπερναν την Ιωάννα σε περιόδους όπου τα υπόλοιπα παιδιά διδάσκονταν φυσική, χημεία, ιστορία και έτσι την άφηναν να κάνει και τέχνη, μουσική και γυμναστική. Όμως, τα απογεύματα συνέχιζα να έχω δάσκαλο στο σπίτι να την απασχολεί με νέες δραστηριότητες και παιχνίδια για να μην χάνει το ενδιαφέρον της. Σε κάποια φάση την έβαλαν στο σχολείο να χρησιμοποιήσει ένα πρόγραμμα στο computer που είχε παιχνίδια όπως κρεμάλα, να συμπληρώνουν τα σύμφωνα στις λέξεις κλπ.

Όσον αφορά στο λύκειο, επέλεξα να την στείλω σε τεχνική σχολή γιατί το θεωρώ πιο 'εύκολο' στο να ανταπεξέλθει η Ιωάννα μου. Έτσι, ακολούθησε τον κλάδο Ξενοδοχειακών και Επισιτιστικών Τεχνών. Έμαθε πολλά πράγματα, τα οποία τα χρησιμοποιεί μέχρι και σήμερα. Γενικότερα ήταν πολύ καλή η επιλογή η τεχνική σχολή. Της άρεσε, μάθαινε συνεχώς κάτι καινούργιο και την γέμιζε πλήρως.

Έκανε πολλούς φίλους στο σχολείο, όλοι την αγκάλιασαν και την αγάπησαν πολύ. Μέχρι και σήμερα πολλά κοριτσάκια την παίρνουν τηλέφωνο για να την δουν. Και στο δημοτικό και στο γυμνάσιο και στην τεχνική, δεν δέχθηκε καθόλου bullying. Βοηθήθηκε αρκετά από τους συμμαθητές τις σε πολλές δυσκολίες που αντιμετώπισε ειδικότερα στο γυμνάσιο.

Μέχρι και σήμερα η Ιωάννα, κάνει συνεχώς επαναλήψεις των Νέων Ελληνικών – τις βασικές γνώσεις – στα Μαθηματικά και διαβάζει πολλά παραμύθια και βιβλία. Τις αρέσει πολύ να διαβάζει βιβλία και να ζωγραφίζει. Χρησιμοποιεί το computer για να βλέπει βίντεο.

- (Εξηγώντας στην κ. Ηροδότου τι θα δημιουργηθεί για την διπλωματική μου εργασία έκανα την εξής ερώτηση). Θεωρείτε ότι μια εκπαιδευτική – ψυχαγωγική ιστοσελίδα με διάφορες δραστηριότητες θα ήταν χρήσιμη για τα παιδιά κυρίως του δημοτικού που αρχίζουν να μαθαίνουν τις βασικές γνώσεις τους ;

Λόγω του ότι εγώ με την Ιωάννα ζήσαμε την παιδική της ηλικία σε πολύ παλαιότερα χρόνια που ακόμα το διαδίκτυο και η τεχνολογία δεν ήταν σε προχωρημένα επίπεδα,

δυσκολεύτηκα πολύ για να της διαβάζω και να μπορέσω να την βοηθήσω. Εάν υπήρχε η τεχνολογία με πολλές εργασίες για να μάθαινε η Ιωάννα να διαβάζει και να μαθαίνει, σίγουρα θα το χρησιμοποιούσα και πιστεύω είναι χρήσιμη μια ιστοσελίδα τέτοιου είδους. Στις μέρες μας πλέον που η τεχνολογία είναι το νούμερο ένα, θα το χρησιμοποιήσουν πολλοί γονείς που έχουν παιδιά με Σύνδρομο Down.

- Μπορείτε να μου εισηγηθείτε μερικές δραστηριότητες ή κάτι που θα ήταν χρήσιμο να υπήρχε σ' αυτή την ιστοσελίδα;

Σίγουρα οπωσδήποτε να υπάρχει εικόνα και χρώμα. Πολλή ζωντάνια δηλαδή. Εγώ με αυτά έπαιξα στο ενδιαφέρον της κόρης μου. Βλέπαμε εικόνες και ξεχωρίζαμε τα μάτια, το στόμα, τα χέρια, τα πόδια σε μια φωτογραφία ενός παιδιού. Πολύ εύκολος και μεθοδικός τρόπος. Επίσης, τα τραγούδια τους αρέσουν πολύ και τα απομνημονεύουν με ευκολία. Θα σου συνιστούσα να επαναλαμβάνεσαι. Εάν για παράδειγμα έχεις μια ασκησούλα με πράξεις π.χ $1+1 = ?$, να την εμφανίσεις ξανά. Η επανάληψη βοηθά και με το να το βλέπουν συνεχώς, το φωτογραφίζουν στο μυαλό τους και το αποθηκεύουν.

2^η Συνέντευξη

Η δεύτερη μητέρα που μοιράστηκε μαζί μου τον τρόπο εκπαίδευσης του παιδιού της ήταν η κ. Nicole Smith. Η κ. Smith επαγγέλλεται συγγραφέας και έχει έναν γιό τον Άλεξ ο οποίος γεννήθηκε με Σύνδρομο Down. Στις προγεννητικές εξετάσεις φάνηκε ότι το έμβρυο έχει το Σύνδρομο όπως επίσης γεννήθηκε με καρδιακά προβλήματα, και λόγω του τροπικού κλίματος που έχει η Κύπρος, η κ. Smith ήρθε από την Γερμανία με τον γιο της μόνιμα στην Κύπρο όταν ο Άλεξ ήταν τεσσάρων ετών.

- Κυρία Smith πέστε μας λίγο αφού γνωρίζατε από πριν ότι το μωρό είχε το Σύνδρομο ποιες ήταν οι δράσεις σας; Προετοιμαστήκατε κατάλληλα για το πώς θα το αντιμετωπίζατε;

Από τότε που το είχα μάθει, έχω γραφτεί και είμαι μέλος στο International Syndrome Down Association παγκόσμια. Έτσι, έπερνα όλες τις πληροφορίες, νέες μεθόδους και υλικό που εφαρμοζόταν, παρακολούθησα όλα τα συνέδρια. Διάβασα πολλά βιβλία και ήμουν πλήρως ενημερωμένη.

Κάθε χρόνο με τον Άλεξ επισκεπτόμαστε την Γερμανία για διάφορες αξιολογήσεις, να τον δουν οι γιατροί που παρακολουθούν εάν βελτιώνεται ο εγκέφαλος, εάν μένει στάσιμος, εάν εξασκεί το μυαλό και εμπλουτίζει τις γνώσεις του.

- Ποια ήταν τα βήματα που ακολουθήσατε καθώς το παιδί μεγάλωνε και έπρεπε να ακολουθήσει κάποια βήματα εκπαίδευσης; (να πάει νηπιαγωγείο, δημοτικό κλπ)

Ο Άλεξ γράφτηκε σε νηπιαγωγείο στην Γερμανία σε κανονικό τμήμα, παρόλο που οι υπεύθυνοι επέμεναν να μπει σε ειδικό τμήμα για παιδιά με Σύνδρομο. Μετά από απαίτηση μου να γίνουν οι αξιολογήσεις για να δουν σε ποιο τμήμα άνηκε το παιδί, όντως ήταν στα κανονικά επίπεδα ενός φυσιολογικού παιδιού και μπήκε κανονικά στο τμήμα με όλα τα φυσιολογικά παιδιά. Στο νηπιαγωγείο, καθημερινά γίνονταν επαναλήψεις σε ότι τους μάθαιναν, έδιναν πολλή σημασία σε όλα τα μωρά. Η μέθοδος που χρησιμοποιούσαν ήταν όλα να τα παρουσιάζουν σε style μουσικής, θεάτρου για να είναι πιο διασκεδαστική η ώρα για να μην βαριούνται τα παιδιά.

Καθώς μεγάλωνε ο Άλεξ και ήρθαμε και στην Κύπρο, γνώριζε τέσσερις γλώσσες. (Ελληνικά, Αγγλικά, Σέρβικα, Γερμανικά). Είχα επίσης παραγγείλει το σύστημα Glenn το οποίο είχε να κάνει με εικόνες. Ως γνωστόν τα παιδιά με Σύνδρομο Down, έχουν φωτογραφική μνήμη, έτσι με αυτό το σύστημα χρησιμοποιούσα τις κάρτες και σιγά σιγά μαθαίναμε το αλφάβητο. Μια άλλη μέθοδος που χρησιμοποιούσα ήταν να σχηματίζω λέξεις με τις οδοντογλυφίδες. Του άρεσε πολύ και ότι του παρουσίαζα το απομνημόνευε αμέσως.

Τον έβαζα να μου λέει άσχετες λέξεις και έφτιαχνα μια ιστορία και του την έλεγα. Κάναμε κάτι σαν θέατρο δηλαδή αντί να του διαβάσω παραμύθια γιατί από κάποια φάση και μετά ήταν κάτι που αδιαφορούσε και δυσανασχετούσε.

Όπως καταλαβαίνεις, στο σχολείο δεν είχε βοήθεια. Δεν το συναφέρνω καν. Την εκπαίδευση του την έκτισα μόνη μου, γιατί πάντα στο σχολείο ζούσε στην απομόνωση. Βλέπεις, άκουγαν πως ήταν παιδί με Σύνδρομο Down και ήταν σίγουροι πως δεν είχε τις απαραίτητες γνώσεις όπως άλλα παιδιά, αλλά έκαναν λάθος γιατί στο σπίτι με ότι μέσο υπήρχε το χρησιμοποίησα και έμαθε πολλά πράγματα. Δηλαδή, για τα δεδομένα της Κύπρου ο Άλεξ είναι σε πολύ ψηλό επίπεδο.

Επίσης, του είχαμε λογοθεραπευτή από πολύ μικρό και λόγω του ότι πετούσε λίγο η γλώσσα του έξω, το διορθώσαμε ευτυχώς, και δεν καταλαβαίνεις ότι μιλά χωρίς ευφράδεια λόγου. Αρθρώνει πολύ καλά τις λέξεις.

- Πέστε μας λίγο για την εκπαίδευση του στο σχολείο, τους δασκάλους του στο σχολείο (δημοτικό, γυμνάσιο, λύκειο) και την αντιμετώπιση των υπόλοιπων παιδιών προς τον Άλεξ.

Όπως σου είπα, στο σχολείο θεωρείτο ως καθυστερημένο μωρό και δεν του έδιναν καμία σημασία, παρόλο που μιλάμε για παιδί το οποίο αντιλαμβάνεται τα πάντα, ξέρει πολλές γενικές γνώσεις, ξέρει και διαχειρίζεται τέσσερις γλώσσες, παίζει κιθάρα, είναι αθλητής και ζωγράφος. Όμως, πάντα τον είχαν στην απέξω γιατί ως παιδί με Σύνδρομο Down πάντα νόμιζαν πως δεν υπήρχε λόγος για προσπάθεια. Στην μονάδα που τον έπερναν για ειδική εκπαίδευση του έκαναν πράγματα τα οποία ο Άλεξ γνώριζε ήδη. Ήταν δηλαδή μια επιπλέον επανάληψη, και τίποτα άλλο. Όταν πήγε λύκειο ο Άλεξ, τον έβαζαν κανονικά σε μαθήματα φυσικής, χημείας κλπ, και με πολλές προσπάθειες για να του κάνουν ειδική εκπαίδευση εκείνες τις ώρες τίποτα δεν άλλαξε. Τον έβαζαν να κάνει τα ίδια τεστ όπως όλοι οι άλλοι χωρίς να αντιλαμβάνονται την ιδιαιτερότητα και πως πρέπει να μεταχειρίζονται τέτοιες περιπτώσεις. Έτσι, στην δευτέρα λυκείου μου είπαν ότι δεν τον δέχονταν πλέον στο σχολείο και μας έδιωξαν γιατί έλεγαν ότι δεν μπορούσε να ανταπεξέλθει. Μιλάμε για παιδί με κάποιο Σύνδρομο Down που φυσικά γνωρίζει και μπορεί να μάθει πολλά πράγματα με ξεχωριστό τρόπο από άλλα παιδιά, αλλά όχι και τον βάζεις να μαθαίνει κάτι που θα είναι πάνω από τις ικανότητες του. Πολλές επιστολές και προσπάθειες για να τον κρατήσω στο σχολείο, αλλά τίποτα.

Παρόλα αυτά, η δουλειά γίνεται από μένα στο σπίτι. Όσον αφορά τους συμμαθητές, δέχτηκε πολύ bullying.

- (Εξηγώντας στην κ. Smith τι θα δημιουργηθεί για την διπλωματική μου εργασία έκανα την εξής ερώτηση). Θεωρείτε ότι μια εκπαιδευτική – ψυχαγωγική ιστοσελίδα με διάφορες δραστηριότητες θα ήταν χρήσιμη για τα παιδιά κυρίως του δημοτικού που αρχίζουν να μαθαίνουν τις βασικές γνώσεις τους ;

Μα φυσικά. Ο Άλεξ όταν έφερνα για κάποιο διάστημα και τον λογοθεραπευτή και δάσκαλο στο σπίτι για μαθήματα, όταν καθόμουν μαζί του μετά για να διαβάσει, να κάνει επαναλήψεις,, φώναζε και έλεγε 'έχω δάσκαλο και δεν θέλω να διαβάζω μαζί

σου'. Ήταν κάτι που τον κούραζε να κάθεται συνεχώς με κάποιον και να γράφει, να απαντά σε ερωτήσεις και όλα αυτά. Αν υπήρχε τέτοιου είδους μέσο να μπορεί παίζοντας στο διαδίκτυο να κάνει επαναλήψεις τις γνώσεις του σίγουρα θα το προτιμούσα. Και φυσικά για τα μικρά παιδιά θα ήταν πολύ καλό και βοηθητικό κυρίως για τους γονείς. Θα ήταν μια αρχή και ένα καλό μέσο για την ψυχαγωγία και την εκπαίδευση τους, χωρίς γκρίνιες και προβλήματα που συνήθως δημιουργούνται σε τέτοιου είδους περιπτώσεις.

- Μπορείτε να μου εισηγηθείτε μερικές δραστηριότητες ή κάτι που θα ήταν χρήσιμο να υπήρχε σ' αυτή την ιστοσελίδα;

Αφού τα παιδιά με Σύνδρομο Down έχουν φωτογραφική μνήμη, θα ήταν καλό να παίζεις με εικόνες, ήχο, βίντεο και τέτοια. Εφάρμοσε κάποιες ασκήσεις που σίγουρα δίνονται στα παιδιά που μαθαίνουν το αλφάβητο, σε διαδικτυακή μορφή.

2.4.5 Συμπεράσματα

Στα πλαίσια της έρευνας και της λήψης πληροφοριών σχετικά με την εκπαίδευση των παιδιών με ΣΔ, μέσα από τα ερωτηματολόγια, την παρακολούθηση εκπαίδευσης παιδιών στο σχολείο, τις συνεντεύξεις καθώς και τους νόμους περί ειδικής εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού, είμαι σε θέση να ορίσω το ακριβές πρόβλημα που υπάρχει έχοντας πλέον όλες τις πληροφορίες από όλους τους φορείς που συμβάλλουν στην εκπαίδευση των παιδιών με ΣΔ.

Καθώς υπάρχουν τρεις τύποι ΣΔ, αυτό δεν καθιστά σε καμία περίπτωση την ανικανότητα των παιδιών να εκπαιδευτούν σε οτιδήποτε. Γίνεται κανονική εκπαίδευση, δίνοντας πάντα έμφαση στα απλά, αλλά βασικά σημεία γνώσης (αλφάβητο, αριθμητική κλπ). Η μόνη δύσκολη περίπτωση που υπάρχει πρόβλημα εκπαίδευσης των παιδιών, είναι όταν υπάρχουν σοβαρά προβλήματα υγείας. Υπάρχουν παιδιά που γεννιούνται με ΣΔ, και έχουν νοητικές σοβαρές ανικανότητες και χρήζουν ειδικής φροντίδας. Σε αυτές τις περιπτώσεις δεν μιλάμε καν για εντατική προσπάθεια.

Τα παιδιά αυτά, έχουν απίστευτες δεξιότητες και κρυφά ταλέντα αρκεί πρώτα να εντοπισθούν και με σκληρή δουλειά να τα εξελίξουν. Φωτογραφίζουν απίστευτα στο μυαλό τους, εικόνες, πράγματα, λόγια, τραγούδια και ότι θεωρούν πως είναι παράξενο και τους

κοινά την υποψία. Δίνοντας τους το κίνητρο, θα τους κινηθεί το ενδιαφέρον για μια δραστηριότητα ή δουλειά, θα ψάχνουν και θα μάχονται μέχρι να το κατορθώσουν.

Αν και τα παιδιά με ΣΔ έχουν κάποια νοητικά χαρακτηριστικά όπως την νοητική καθυστέρηση, αυτό δεν ισχύει σε όλες τις περιπτώσεις, έτσι μπορούμε να επικεντρωθούμε σε εξατομικευμένα προγράμματα εκπαίδευσης (όπως αναφέρει και το Down's Syndrome Association UK – Υ.Κ 2.2). Επιπλέον, οι πολύπλοκες έννοιες τους δυσκολεύουν αρκετά, γι' αυτό πρέπει να υπάρχει πάντα εναλλακτικός τρόπος επεξήγησης με πιο κατανοητές έννοιες. Όσον αφορά τη συγκέντρωσή τους, ο χρόνος είναι περιορισμένος και χρησιμοποιώντας τις ίδιες μεθόδους, αυτό τους είναι βαρετό και ανιαρό. Βαριούνται πολύ εύκολα και η συγκέντρωσή τους είναι μειωμένη. Έτσι, καλό θα ήταν να υπάρχουν πάντα νέοι τρόποι εκπαίδευσης και πιο ευχάριστοι.

Όπως μου ανέφεραν οι δύο μητέρες στη συνέντευξη, τα παιδιά συγκεντρώνονται εάν αυτό που τους παρουσιάζεις δεν είναι κάτι συνηθισμένο και είναι γι' αυτά κάτι καινούργιο και τους αρέσει. Πολλές ήταν οι φορές που δεν κάθονταν για να διαβάσουν σε μια τυπική κόλλα χαρτί, αλλά οι εικόνες, τα χρώματα τους τράβηξε το ενδιαφέρον.

Στο σχολείο, με βάση τον εκπαιδευτικό νόμο του Υπουργείου Παιδείας [7], τα παιδιά με ειδικές ανάγκες πρέπει να καταβάλουν τα ίδια εξεταστικά δοκίμια και γραπτά όπως όλα τα υπόλοιπα παιδιά [Υποκεφάλαιο 2.3], ανάλογα όμως με το εξατομικευμένο πρόγραμμα το οποίο παρακολουθούν. Όπως όμως μας ανέφεραν οι δύο μητέρες – στις δικές τους περιπτώσεις, τα παιδιά τους είτε παρακολουθούσαν μαθήματα που ο βαθμός δυσκολίας ήταν μεγάλος για να ανταπεξέλθουν (μαθήματα τύπου φυσική, χημεία που δεν θα χρησίμευαν ποτέ), είτε δεν ασχολούνταν οι εκπαιδευτικοί μαζί τους. Επομένως, τα παιδιά αυτά όταν πρέπει να ανταπεξέλθουν σε εξεταστικά δοκίμια του ίδιου επιπέδου και δυσκολίας με τα υπόλοιπα παιδιά, χωρίς εφόδια, βοήθεια και δουλειά από το ίδιο το εκπαιδευτικό σύστημα, αυτό σίγουρα είναι ακατόρθωτο. Η μονάδα που παρέχεται στα σχολεία για τα ΑμεΑ, στόχο πρέπει να έχει να καλύπτει τις βασικές γνώσεις εκπαίδευσης των παιδιών, απασχολώντας τα σε ώρες όπου τα υπόλοιπα παιδιά κάνουν πιο δύσκολα μαθήματα, έτσι ώστε, το χρόνο αυτό να τον εκμεταλλεύονται οι εκπαιδευτικοί για να τροφοδοτήσουν τα παιδιά με περισσότερες επαναλήψεις για τα βασικά μαθήματα των νέων ελληνικών, των μαθηματικών, των γενικών γνώσεων κ.ο.κ.

Από όσα ανέφερα, τα πιο πάνω δεν γίνονται σε ικανοποιητικό βαθμό - όπως πολλοί πολίτες αναφέρουν ότι όντως το εκπαιδευτικό σύστημα δεν λειτουργεί σωστά και με ζωντανά

παραδείγματα από τις αναφορές των δύο γονέων. Η δουλειά που γίνεται στο σπίτι όπως μας ανέφεραν οι μητέρες, στο σχολείο καταστρεφόταν, αφού όσα φρόντιζαν οι μητέρες να διδάξουν στο σπίτι, στο σχολείο τα μπέρδευαν, τα δυσκόλευαν ή τα παραμελούσαν δίνοντας τους απλά μια κόλλα χαρτί να γράψουν ή να ζωγραφίσουν ότι ήθελαν. Επομένως, αφού δεν γίνεται σωστή δουλειά και μελέτη για τα παιδιά με ΣD στο σχολείο, γιατί να μην υπάρχει εναλλακτικός τρόπος ο οποίος θα βοηθά και θα δίνει ευχαρίστηση στα παιδιά για διάβασμα μέσω της τεχνολογίας ;

2.5 Τελική Ανάλυση

Έχοντας κάνει όλη την ανάλυση, μαζεύοντας πληροφορίες γύρω από το τι είναι το ΣD, ποιες είναι οι μέθοδοι διδασκαλίας, πως το σχολείο και οι γονείς συμβάλλουν στη εκμάθηση των παιδιών τους, μπορώ να πω με βεβαιότητα ότι υπάρχει πρόβλημα στη σωστή εκπαίδευση των παιδιών αυτών και πως η τεχνολογία μπορεί να συμβάλλει στο να λυθεί το πρόβλημα.

Αφού το εκπαιδευτικό σύστημα στην Κύπρο ορίζει πως τα παιδιά με ΣD πρέπει να έχουν ανάλογο προσαρμοσμένο πρόγραμμα για την εκπαίδευση τους, και μεταξύ των εκπαιδευτικών υπάρχει ελλιπής γνώση ή λάθος μεταχείριση, ένα εκπαιδευτικό εργαλείο θα ήταν σίγουρα μια λύση για να καλυφθούν πολλές βασικές έννοιες και γνώσεις.

Μια εκπαιδευτική ιστοσελίδα με πολλές δραστηριότητες στο αλφάβητο, στην αριθμητική θα ήταν τα κύρια θέματα για την εξοικείωση των παιδιών. Εικόνες που θα παρουσιάζουν ζώα, έπιπλα, τη φύση, θα ήταν ακόμη μια λύση που θα κάνει τα παιδιά να εξοικειωθούν με το περιβάλλον γύρω τους. Έχοντας σαν εργαλείο μια ιστοσελίδα όπου τα παιδιά με ΣD θα μπαίνουν να μαθαίνουν αλλά και να ψυχαγωγούνται, θα ήταν μια εφικτή λύση ούτως ώστε να συμπληρώνουν τις γνώσεις του και να καλύπτουν τα κενά τους.

Η ιστοσελίδα αυτή έχει σκοπό να προσελκύσει παιδιά έξι ετών και άνω που αρχίζουν σε εκείνη περίπου την ηλικία να εκπαιδεύονται. Μεταξύ των ηλικιών 2-9 είναι οι ηλικίες που τα παιδιά εκπαιδεύονται καλύτερα και μαθαίνουν πιο εύκολα. Έτσι, μπορούμε να τα βοηθήσουμε από πολύ μικρή ηλικία χωρίς να τα ταλαιπωρούμε και να τα κάνουμε να βαριούνται σε σύντομο χρονικό διάστημα. Τα παιδιά με ΣD σε μεγαλύτερες ηλικίες, συνήθως δεν μπορούν να μάθουν κάτι περισσότερο εκτός από δεξιότητες και πρακτικές εργασίες. Επομένως, τα μεγαλύτερα παιδιά που δεν είναι μεταξύ των ηλικιών 4-9, μπορούν να επισκέπτονται την ιστοσελίδα με σκοπό να κάνουν επανάληψη και να εξασκούν το μυαλό,

χωρίς να υπάρχει φόβος από πλευράς των γονιών ότι ξεχνούν αυτά που είχαν μάθει τόσο καιρό.

Αναμφίβολα, η εκπαιδευτική - ψυχαγωγική ιστοσελίδα που θα δημιουργηθεί, μπορεί να βοηθήσει σε μεγάλο βαθμό τα παιδιά με ΣΔ και να τα ψυχαγωγεί παρέχοντας τους εκπαίδευση σε ένα ευχάριστο περιβάλλον χρησιμοποιώντας την τεχνολογία. Επομένως, θεωρώ μέσα από την αναλυτική προσέγγιση του προβλήματος που υπάρχει γύρω από την εκπαίδευση των παιδιών αυτών, χρήσιμη τη δημιουργία μιας εκπαιδευτικής ιστοσελίδας.

Κεφάλαιο 3

Περιγραφή Ιστοσελίδας

- 3.1** Εισαγωγή
 - 3.2** Γενική Περιγραφή Ιστοσελίδας
 - 3.3** Απαιτήσεις Συστήματος
 - 3.4** Τύποι Χρηστών
 - 3.5** Περιορισμοί
-

3.1 Εισαγωγή

3.1.1 Σκοπός

Στόχος του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι η κατανόηση και σωστή καταγραφή των απαιτήσεων του συστήματος προτού αυτό υλοποιηθεί. Είναι μέγιστης σημασίας ο προσδιορισμός και η κατανόηση των απαιτήσεων προτού ξεκινήσει η υλοποίηση του καθώς κύριο μέρος της ολοκλήρωσης του συστήματος είναι οι προδιαγραφές και οι απαιτήσεις. Αν αυτές είναι ήδη γνωστές τότε το σύστημα θα έχει ήδη μια συγκεκριμένη και καθορισμένη δομή. Με αυτό τον τρόπο το σύστημα θα υλοποιηθεί ευκολότερα και χωρίς να υπάρχουν λάθη στην υλοποίηση, όταν οι τελικοί χρήστες θα δοκιμάσουν το σύστημα. Η ορθή επικοινωνία μεταξύ των ενδιαφερομένων είναι κρίσιμης σημασίας σε αυτό το στάδιο της ολοκλήρωσης του συστήματος.

3.2 Γενική Περιγραφή Ιστοσελίδας

Η ιστοσελίδα που πρόκειται να υλοποιηθεί είναι μια εκπαιδευτική ιστοσελίδα με διάφορες δραστηριότητες που θα μπορούν τα παιδιά με Σύνδρομο Down να μαθαίνουν γραμματική, αριθμητική και γενικές γνώσεις σε ένα ψυχαγωγικό περιβάλλον μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Η ιστοσελίδα είναι με τέτοιο τρόπο σχεδιασμένη για να μπορεί να ελκύει την περιέργεια και το ενδιαφέρον των παιδιών, χωρίς να τα κάνουν να βαριούνται και να είναι άσκοπος ο χρόνος απασχόλησης τους.

Οι κατηγορίες δραστηριοτήτων χωρίζονται σε τρεις:

- **Αριθμητική**
 - Σχήματα
 - Μαθηματικές πράξεις
 - Μαθηματικά προβλήματα
 - Μετρώ τα αντικείμενα
 - Αναγνωρίζω τους αριθμούς μέχρι το 10/20/100
 - Πράξεις με το 10/20/100
- **Γραμματική**
 - Τα ρήματα
 - Φωνήεντα – Σύμφωνα
 - Δίφθογγα Φωνήεντα – Σύμφωνα
 - Ενοικός – Πληθυντικός Αριθμός
- **Γενικές Γνώσεις**
 - Ζώα
 - Ρούχα
 - Χτίρια
 - Χρώματα
 - Αντικείμενα
 - Πρωτεύουσες
 - Συναισθήματα
 - Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
 - Τα μέρη του σώματος

Αρχικά για την εισαγωγή στις δραστηριότητες, μπορεί ο εκπαιδευτικός/ο γονιός/το παιδί να επιλέξει μια από τις τρεις κατηγορίες ηλικιών ανάλογα σε ποια ανήκει. Υπάρχει η ηλικία 6-8, 9-12 και 13+. Για την κάθε περίοδο ηλικιών, υπάρχουν και οι τρεις κατηγορίες δραστηριοτήτων, (αριθμητική, γραμματική, γενικές, γνώσεις), αλλά με μερικές τροποποιήσεις και διαφορές αφού αλλάζει το επίπεδο δυσκολίας και μεγαλώνοντας τα παιδιά πρέπει να μπαίνουν σε άλλο τρόπο σκέψης.

Στις ηλικίες μεταξύ 6 – 8, για την αριθμητική, έχουμε τα σχήματα – όπου τα παιδιά πρέπει να αναγνωρίζουν από την δωθήσα εικόνα πιο σχήμα είναι. Επίσης, υπάρχει δραστηριότητα όπου

μέσω μιας εικόνας, τα παιδιά πρέπει να μετρούν πόσα αντικείμενα υπάρχουν στην εικόνα και να επιλέγουν τον σωστό αριθμό. Επιπλέον, υπάρχουν μαθηματικές πράξεις μέχρι το 10, μέχρι το 20 και μέχρι το 100. Σε αυτές τις τρεις υποκατηγορίες πράξεων, υπάρχουν 4 διαφορετικές επιλογές. Πρόσθεση, Αφαίρεση, Πολλαπλασιασμός και Διαίρεση.

Στην κατηγορία της γραμματικής, έχουμε κρυπτοαλφάβητα, όπου τα παιδιά πρέπει να βρουν το κεφαλαίο με το αντίστοιχο πεζό γράμμα. Μετά, μπορούν να έχουν πρόσβαση σε δραστηριότητες που αφορούν τα ρήματα, τα φωνήεντα, τα σύμφωνα, τον ενικό και πληθυντικό αριθμό, που είναι ξεχωριστές δραστηριότητες για κάθε κατηγορία.

Για την κατηγορία των γενικών γνώσεων, θεωρείται ότι τα παιδιά αυτά θα πρέπει να γνωρίζουν για αρχή τις πολύ βασικές και χρήσιμες γνώσεις που είναι: τα ζώα, τα χρώματα, τα ρούχα, οι πρωτεύουσες – όπου προστέθηκαν οι κύριες χώρες, τα αντικείμενα, και τα μέρη του σώματος. Όλα όσα αναφέρονται είναι χωρισμένα σε διαφορετικές δραστηριότητες για να μην μπερδεύονται και να αναγνωρίζουν ότι για παράδειγμα ο σκύλος είναι στην κατηγορία ζώα, αλλά το χέρι, είναι μέρος του ανθρώπινου σώματος.

Στις ηλικίες 9 – 12, ανεβαίνει ελαφρώς το επίπεδο δυσκολίας. Υπάρχουν όλες οι δραστηριότητες που υπάρχουν και στις ηλικίες 6 – 8, αλλά για την αριθμητική, τα παιδιά μπορούν να λύσουν μικρά μαθηματικά προβλήματα, όπως και να κάνουν μαθηματικές πράξεις που σε μια μόνο δραστηριότητα, υπάρχουν αναμειγμένες προσθεσεις, αφαιρέσεις, πολλαπλασιασμοί και διαιρέσεις από το 0 μέχρι το 100.

Στην γραμματική, έχουμε και πάλι όσα είχαμε στις ηλικίες 6 – 8 και προσθέτονται οι δραστηριότητες με δίφθογγα σύμφωνα και δίφθογγα φωνήεντα.

Στην κατηγορία γενικών γνώσεων, επαναλαμβάνονται οι ίδιες δραστηριότητες, με την διαφορά ότι στην δραστηριότητα με τις 'πρωτεύουσες' έχουμε περισσότερες πόλεις. Επίσης, προσθέτονται και τα συναισθήματα και τα μέσα μαζικής μεταφοράς, γιατί θεωρούμε ότι τα παιδιά πρέπει από μια ηλικία και μετά θα πρέπει να μπορούν να αναγνωρίζουν τα συναισθήματα που μπορούν να εκφράσουν όπως και τα μέσα μαζικής μεταφοράς που μπορούν να χρησιμοποιήσουν στην Κύπρο, αλλά και σε μια ξένη χώρα που επισκέπτονται.

****** Σημειώνεται ότι σε όλες τις κατηγορίες δραστηριοτήτων που αναφερόμαστε, είναι ξεχωριστές οι δραστηριότητες με το ανάλογο θέμα. Δηλαδή, στην δραστηριότητα Φωνήεντα της κατηγορίας Γραμματική, υπάρχουν λέξεις που υπολοίπονται φωνήεντα και τα παιδιά

πρέπει να επιλέξουν το σωστό φωνήεντο που ταιριάζει. Για τα Σύμφωνα, έχουμε λέξεις που υπολοίπονται σύμφωνα κ.ο.κ.

Στις ηλικίες 13 + επαναλαμβάνονται όλες οι δραστηριότητες, αλλά στις δραστηριότητες γραμματικής, δεν χωρίζονται ξεχωριστά οι ασκήσεις φωνηέντων και σύμφωνων, ενοικού και πληθυντικού αριθμού και δίφθογγων φωνηέντων και συμφώνων. Μπαίνουν όλα σε μια δραστηριότητα, ούτως ώστε τα παιδιά να μπορούν να αναγνωρίζουν και να ξεχωρίζουν τα σύμφωνα από τα φωνήεντα, τον ενοικό από τον πληθυντικό αριθμό και τα δίφθογγα φωνήεντα από τα δίφθογγα σύμφωνα.

Σε κάθε δραστηριότητα μαθηματικών πράξεων που μπορούν τα παιδιά να λύνουν πράξεις μέχρι το 10/20/100 ξεχωριστά, σε κάθε πράξη που έχουμε σωστό αποτέλεσμα, τότε εμφανίζεται στο παιδί πρώτα αν είναι σωστή η πράξη του και μετά προχωρά στις υπολοιπές πράξεις. Στις δραστηριότητες γραμματικής, έχουμε δραστηριότητες οι οποίες τα παιδιά δεν γνωρίζουν το αποτέλεσμα των απαντήσεων τους, μέχρι να δουν το τελικό score. Αυτό γίνεται για να μπορέσει το παιδί να μπει στην περιέργεια να καταλάβει ότι έκανε λάθος και να μπορέσει να ξανακάνει την δραστηριότητα προκειμένου να τα κάνει όλα σωστά, και όχι να δει πιο είναι το λάθος και να προχωρήσει σε άλλη δραστηριότητα. Στις δραστηριότητες με εικόνες, η επιλογή που κάνει το παιδί φαίνεται με πράσινο χρώμα εάν είναι σωστή και κόκκινη εάν είναι λάθος, για να δώσουν στο παιδί να ξαναδεί την εικόνα και να προσπαθήσει να αρθρώσει σωστά τις λέξεις και να τις αντιληφθεί μέσω των εικόνων.

Επιπλέον, σε όλες τις δραστηριότητες, υπάρχουν οδηγίες παιχνιδιού για να μπορεί να το παιδί/ ο γονιός / ο εκπαιδευτικός να βλέπει πως παίζεται σωστά η κάθε δραστηριότητα και να μπορεί να βλέπει τους στόχους της κάθε δραστηριότητας.

Επισημαίνεται ότι ο σκοπός των Scores είναι για να βλέπει και ο εκπαιδευτικός / ο γονιός την εξέλιξη του παιδιού, εάν αποδίδουν οι ασκήσεις ή όχι και να τα παροτρύνουν να ξαναπαίξουν για να πετύχουν πλήρης επιτυχία στην κάθε δραστηριότητα.

Σε όλες τις δραστηριότητες, υπάρχει δυνατότητα να μπορούν τα παιδιά να πάνε στην προηγούμενη σελίδα που βρίσκονταν για να βρουν κάποια άλλη δραστηριότητα να παίξουν, έχοντας το κουμπί «Πίσω», που βρίσκεται στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας.

3.3 Απαιτήσεις Συστήματος

3.3.1 Απαιτήσεις Διεπαφών

3.3.1.1 Διεπαφές Συστήματος

Οι χρήστες και οι διαχειριστές του συστήματος θα μπορούν να ενωθούν με το σύστημα μέσω του διαδικτύου. Για να λειτουργήσει το σύστημα θα χρειαστεί αρχικά ένα φυλλομετρητή (browser), όπως για παράδειγμα τον Google Chrome, για να μπορέσει ο χρήστης να συνδεθεί με το σύστημα.

3.3.1.2 Διεπαφές Χρηστών

Το γραφικό περιβάλλον χρήστη στην διπλωματική εργασία είναι ιστοσελίδα. Στο γραφικό περιβάλλον συνδυάζονται τα βασικότερα στοιχεία τα οποία αποτελούν:

- **Παράθυρο οθόνης:** Ένα ορθογώνιο παράθυρο όπου τρέχει η ιστοσελίδα
- **Εικόνες/Εικονίδια:** Φωτογραφίες ή σύμβολα που αντικατοπτρίζουν την εφαρμογή ή λειτουργίες τις ιστοσελίδας
- **Μενού:** Λίστα με επιλογές από την οποία διαλέγει ο χρήστης αυτό που θέλει
- **Σύσκευη κατάδειξης:** Ένα σύμβολο – συνήθως παρουσιάζεται ως βέλος, το οποίο καθώς κινείται το ποντίκι κινείται και αυτό και εξυπηρετεί στο να επιλέγουμε τα αντικείμενα από το παράθυρο οθόνης.

Ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί εύκολα στην ιστοσελίδα, είτε είναι το παιδί, είτε ο γονέας, είτε ο εκπαιδευτικός. Εξαιτίας του κουμπιού που σε μετακινεί εκεί που βρισκόσουν πριν (back button), μπορεί να έχει πρόσβαση σε όλες τις βασικές λειτουργίες ανά πάσα στιγμή.

Ακόμη σε όλο το έργο χρησιμοποίησα τα ακόλουθα στοιχεία:

- **Κουμπί Επιλογής (Radio button):** Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μια εκ των διαθέσιμων επιλογών.
- **Λίστα με επιλογές (Drop-down menu):** Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια εκ των διαθέσιμων επιλογών.
- **Ετικέτες (Labels):** Ο χρήστης μπορεί εύκολα να καταλάβει τι πρέπει να κάνει σε κάθε δραστηριότητα εξ αιτίας των επεξηγηματικών ετικετών που βρίσκονται πάντα στο αριστερό μέρος της σελίδας.
- **Μπάρα πλοήγησης (Navigation bar):** Ο χρήστης εύκολα μπορεί να έχει πρόσβαση σε όλες τις δραστηριότητες από τη μπάρα πλοήγησης.

****** Αναλυτικά η χρήση και οι διεπαφές της κάθε δραστηριότητας παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 4 και 7 αντίστοιχα.

3.3.1.3 Διεπαφές Υλικού

Η ιστοσελίδα χρειάζεται τις απαραίτητα υλικά ώστε να μπορεί ένας χρήστης να αλληλεπιδρά με την ιστοσελίδα. Αυτά τα υλικά, συμπεριλαμβάνουν το πληκτρολόγιο, το ποντίκι και την οθόνη.

Επίσης όπως αναφέραμε προηγουμένως, ο κάθε χρήστης για να έχει πρόσβαση στο σύστημα θα χρειάζεται πρόσβαση στο διαδίκτυο και την χρήση ενός φυλλομετρητή (browser).

3.3.1.4 Διεπαφές Λογισμικού

Για την δημιουργία της ιστοσελίδας, χρησιμοποιούνται οι γλώσσες HTML, CSS, PHP, Javascript και Bootstrap. Για να μπορέσει ο διαχειριστής να προσθέσει, αφαιρέσει ή τροποποιήσει οτιδήποτε στην ιστοσελίδα, επιβάλλεται να γνωρίζει να χειρίζεται τις γλώσσες αυτές. Η δημιουργία αντιγράφου είναι εφικτή έχοντας γνώση όλων αυτών των εργαλείων.

3.3.1.5 Διεπαφές Επικοινωνίας

Το σύστημα είναι διαδικτυακό. Ο κάθε χρήστης θα πρέπει να έχει αρχικά πρόσβαση στο διαδίκτυο. Με τη χρήση φυλλομετρητή (Internet browser) ο χρήστης θα μπορεί να χρησιμοποιήσει το σύστημα για να αλληλεπιδράσει με αυτό.

3.3.1.6 Περιορισμοί Μνήμης

Δεν υπάρχει περιορισμός όσο αφορά το μέγεθος των πληροφοριών που θα μπορεί να ανακτά το σύστημα.

3.3.2 Μη - Λειτουργικές Απαιτήσεις

3.3.2.1 Λειτουργίες Ιστοσελίδας

Η ιστοσελίδα προσφέρει τις ίδιες λειτουργίες και για τους εκπαιδευτικούς/γονείς και για τα παιδιά, με την διαφορά ότι τα παιδιά θα αλληλεπιδρούν με την ιστοσελίδα προκειμένου να μπορούν να εκπαιδευτούν. Για τους εκπαιδευτικούς/γονείς η κύρια λειτουργία είναι να καθοδηγήσουν τα παιδιά πώς πρέπει να διεκπαιρεώσουν μια δραστηριότητα, διαβάζοντας τις οδηγίες κάθε άσκησης και επιβλέποντας τα. Περισσότερα βλέπουμε στο Κεφάλαιο 4 (Διεπαφή παιδιού και Διεπαφή εκπαιδευτικού/γονιού)

3.3.2.2 Απαιτήσεις Απόδοσης

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η ταχύτητα απόκρισης, όπως και τον αριθμό των ταυτόχρονων χρηστών που μπορούν να είναι συνδεδεμένοι στην ιστοσελίδα. Η απόδοση της ιστοσελίδας, παίζει πολύ σημαντικό ρόλο, αφού αφήνει περιθώρια ικανοποίησης του χρήστη βάσει των αναγκών του. Η ταχύτητα με την οποία πρέπει να γίνονται οι εναλλαγές των εικόνων και των σελίδων προς τους εξυπηρετητές (servers) και αντίστοιχα η απάντηση – τα αποτελέσματα, θα πρέπει να είναι πολύ γρήγορη ούτως ώστε να μην υπάρχουν καθυστερήσεις.

3.3.2.3 Χαρακτηριστικά Συστήματος Λογισμικού

3.3.2.3.1 Αξιοπιστία

Η αξιοπιστία ενός συστήματος κρίνεται από τη χρήση που γίνεται καθημερινά σε αυτό. Το σύστημα πρέπει να λειτουργεί ορθά χωρίς λογικά σφάλματα και να εξασφαλίζει πάντοτε την σωστή εκτέλεση / διεκπεραίωση των λειτουργιών από τις οποίες αποτελείται. Οι χρήστες πρέπει να εμπιστεύονται το σύστημα δηλαδή ότι παρουσιάζει σωστά και έγκυρα δεδομένα και αποτελέσματα. Για την εξασφάλιση των πιο πάνω πρέπει να γίνονται αντιγραφές ασφάλειας των στοιχείων που υπάρχουν, έτσι ώστε αν γίνει κάποιο σφάλμα ή υποστεί κάποια ζημιά το σύστημα να μην χρειαστεί να ξαναπεραστούν.

3.3.2.3.2 Διαθεσιμότητα

Η ιστοσελίδα, θα είναι προσβάσιμη από όλους τους χρήστες για όλο το εικοσιτετράωρο εκτός εάν προκύψουν θέματα συντήρησης, ή σφάλματα στο υλικό που έχουν να κάνουν με τον εξυπηρετητή από όπου φιλοξενείτε η ιστοσελίδα.

3.3.2.3.3 Ασφάλεια

Η ιστοσελίδα δεν παρέχει οποιαδήποτε ασφάλεια όσον αφορά την πρόσβαση των χρηστών στην ιστοσελίδα, γιατί δεν αποθηκεύονται προσωπικές πληροφορίες των χρηστών. Η ιστοσελίδα, είναι προσβάσιμη σε όλους. Παρόλα αυτά, δεν γίνεται χρήση cookies ή οτιδήποτε άλλο για να πούμε ότι παρακολουθείται η κίνηση των χρηστών μέσα στην ιστοσελίδα.

3.3.2.3.4 Συντήρηση

Το σύστημα πρέπει να έχει εύκολη συντήρηση. Για να μπορούμε να το πετύχουμε αυτό πρέπει ο κώδικας να είναι καλά τεκμηριωμένος, έτσι ώστε η εύρεση λάθους να είναι γρήγορη και εύκολη. Επίσης αν το σύστημα συντηρείται ορθά θα έχει και τη δυνατότητα επέκτασης, αφού θα διευκολυνθεί η μελλοντική του ανάπτυξη.

3.3.2.3.5 Φορητότητα

Το σύστημα θα μπορεί να χρησιμοποιείται από διάφορους φυλλομετρητές, αφού δεν πρέπει να επηρεάζεται στη βάση του φυλλομετρητή που θα χρησιμοποιούσουν οι χρήστες για να συνδεθούν με την ιστοσελίδα.

3.4 Τύποι Χρηστών

Οι χρήστες της ιστοσελίδας χωρίζονται με βάση την εμπειρία χρήσης σε Η/Υ, και βάση τη χρήση τους με την συγκεκριμένη ιστοσελίδα.

Πιο συγκεκριμένα:

- **Με βάση την εμπειρία χρήσης**

- Χρήστες (παιδιά/εκπαιδευτικοί/γονείς) που αλληλεπιδρούν με το διαδίκτυο συχνά:

Αυτό το είδος χρηστών έχουν τις γνώσεις σχετικά με το διαδίκτυο και έχουν την εμπειρία με διαδικτυακές εφαρμογές, επομένως θα μπορέσουν να αλληλεπιδράσουν με την ιστοσελίδα χωρίς κάποια δυσκολία.

- Χρήστες (παιδιά/εκπαιδευτικοί/γονείς) που δεν αλληλεπιδρούν με το διαδίκτυο συχνά:

Αυτό το είδος χρηστών δεν έχουν ιδιαίτερη εμπειρία χρήσης με το διαδίκτυο. Μπορεί να βρουν μερικές δυσκολίες στην πρώτη επαφή με την ιστοσελίδα, αλλά λόγω του ότι είναι απλό και σχεδιασμένο για την ευχρηστία του χρήστη, δεν θα δυσκολευτούν να μάθουν και θα το βρουν πολύ εύκολο στην χρήση.

- **Με βάση συχνότητα χρήσης της ιστοσελίδας**

- Συχνοί χρήστες της ιστοσελίδας:

Αυτό το είδος χρηστών θα χρησιμοποιούν την ιστοσελίδα σε καθημερινή βάση. Θα μπορούν εύκολα να μάθουν την ιστοσελίδα και με τον καιρό θα μάθουν να πλοηγούνται πολύ πιο εύκολο μέσα στην ιστοσελίδα.

- Ευκαιριακοί χρήστες της ιστοσελίδας:

Αυτό το είδος χρηστών δεν χρησιμοποιούν τόσο συχνά την ιστοσελίδα. Έχουν όμως την δυνατότητα εύκολα να μάθουν αφού να πλοηγούνται αφού είναι πολύ εύχρηστο και κατανοητό από τους χρήστες.

- **Με βάση την χρήση τους στην συγκεκριμένη ιστοσελίδα**

- Παιδί με Σύνδρομο Down:

Έαν είναι το παιδί που θα κάνει χρήση της ιστοσελίδας, θα πρέπει πρώτα να επιλέξει την ηλικία του μεταξύ των τριών ηλικιακών κατηγοριών (6-8, 9-12, 13+). Ακολούθως, το παιδί έχει την δυνατότητα να επιλέξει μεταξύ των τριών κατηγοριών από δραστηριότητες (αριθμητική, γραμματική, γενικές γνώσεις), και μέσω των drop-down λιστών να επιλέξει μια δραστηριότητα και να αρχίσει να παίζει.

- Εκπαιδευτικός ή Γονιός:

Εάν εκπαιδευτικός/γονιός μπει στην ιστοσελίδα προκειμένου να επιλέξει κάποια δραστηριότητα για το παιδί, θα πρέπει πρώτα να διαβάσει τους όρους και τις προϋποθέσεις, όπως και τις πολιτικές απορρήτου για να γνωρίζουν πως χρησιμοποιούνται τυχόν δεδομένα τους με την εισαγωγή τους σ' αυτή την ιστοσελίδα. Ακολούθως, θα μπορούν να επιλέξουν την ηλικία του παιδιού από το navigation bar και μετά να επιλέξουν κατηγορία και δραστηριότητα. Τέλος, θα πρέπει να διαβάσουν τις οδηγίες της δραστηριότητας που βρίσκονται στο αριστερό μέρος της σελίδας, για να καταλάβουν πως ο σκοπός της κάθε ιστοσελίδας, και πως πρέπει να παίζει σωστά το παιδί.

3.5 Περιορισμοί

Για να είναι η λειτουργία της διαδικτυακής εφαρμογής εφικτή, θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση να υποστηρίζεται από όλα τα προγράμματα περιήγησης (browsers). Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge κ.ο.κ.

Για πρόσβαση στην ιστοσελίδα, αρκεί να υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο. Η ιστοσελίδα δεν παρέχει έλεγχο πρόσβασης και είναι ανοικτό για όλους τους χρήστες.

Η πλοήγηση στην ιστοσελίδα, πρέπει να είναι εύχρηστη μεταξύ των διάφορων παροχών της, ώστε οι ενέργειες να διαδέχονται η μία την άλλη χωρίς ο χρήστης να βρεθεί σε ανεπιθύμητες καταστάσεις της ιστοσελίδας. Στόχος είναι ο χρήστης να επιτυγχάνει το σκοπό του γρήγορα, αποδοτικά, αποτελεσματικά, χωρίς προβλήματα.

Ο εξυπηρετητής του χρήστη θα πρέπει να έχει τα πιο κάτω χαρακτηριστικά:

- Είναι ικανός να υποστηρίζει
 - Δυνατότητα παράλληλης πρόσβασης από πολλούς χρήστες
 - Κατανοητή υλοποίηση της ιστοσελίδας

Ο εξυπηρετητής της ιστοσελίδας, θα πρέπει να έχει τα πιο κάτω χαρακτηριστικά:

- Απαραίτητη υποστήριξη πολυμέσων (εικόνας, animation κλπ)
- Απαραίτητη υποστήριξη ταυτόχρονων προσβάσεων μεγάλου αριθμού χρηστών

Κεφάλαιο 4

Λειτουργίες Ιστοσελίδας

4.1 Εισαγωγή

4.2 Διεπαφή Παιδιού

4.3 Διεπαφή Εκπαιδευτικού/Γονιού

4.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο, περιγράφονται οι διεπιφάνειες των χρηστών και πως μπορεί ο χρήστης να αλληλεπιδράσει με την κάθε δραστηριότητα. Δίνει αναλυτική αναφορά για το ποιες κατηγορίες παρουσιάζονται σε κάθε επίπεδο ηλικίας, όπως επίσης και ποιες δραστηριότητες μπορεί να διεκπαιρεύσει κάθε ηλικία. Επίσης, δίνονται λεπτομερές αναφορές πως μπορεί ένας εκπαιδευτικός/γονιός να πάρει πληροφορίες για την κάθε δραστηριότητα για να καθοδηγήσει το μαθητή/παιδί του.

4.2 Διεπαφή Παιδιού

4.2.1 Αρχική Οθόνη

Η σελίδα αυτή αποτελεί την πρώτη επαφή του παιδιού με την ιστοσελίδα.

Αρχικά, υπάρχει στην σελίδα μήνυμα καλωσορίσματος το οποίο περιγράφει για ποιο έχει σχεδιαστεί η σελίδα αυτή [Εικόνα 7.1.1]. Προχωρώντας πιο κάτω, το παιδί μπορεί να δει διάφορες εικόνες που υπάρχουν. Μπορεί στο επάνω μέρος της ιστοσελίδας που είναι το navigation bar [Εικόνα 7.1.3], να επιλέξει την επιλογή Ηλικίες, και ακολούθως σε πιο όριο ηλικίας βρίσκεται (6-8, 9-12, 13+) [Κεφάλαιο 3] και να βρεθεί στο μενού κατηγοριών για να αρχίσει κάποια δραστηριότητα [Εικόνα 7.1.4].

4.2.2 Ηλικία 6-8

Σ' αυτή την σελίδα, ο χρήστης μπορεί να δει τις τρεις κατηγορίες δραστηριοτήτων.

Το πρώτο πράγμα που μπορεί να δει ο χρήστης είναι οι τρεις κατηγορίες δραστηριοτήτων (Αριθμητική, Γραμματική, Γενικές Γνώσεις) [Κεφαλαίο 3] και να επιλέξει κάποια από αυτές για να έχει πρόσβαση σε κάποια από τις δραστηριότητες [Εικόνα 7.1.8]. Επιλέγοντας κάποια από τις κατηγορίες αυτές θα δει το drop – down list που εμφανίζεται με τις δραστηριότητες που υπάρχουν στην κάθε κατηγορία.

4.2.2.1 Αριθμητική

4.2.2.1.1 Σχήματα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.11 – 7.1.12 – 7.1.13]

4.2.2.1.2 Μετρώ τα αντικείμενα

Στην δραστηριότητα “Μετρώ τα αντικείμενα”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την εικόνα και να μετρά πόσα αντικείμενα υπάρχουν στην κάθε εικόνα και ακολούθως να μπορεί να επιλέξει ένα από τους αριθμούς που του παρουσιάζονται κάτω από την εικόνα. Εάν η επιλογή του είναι λανθασμένη, το κουτί επιλογής γίνεται κόκκινο, αλλιώς εάν είναι σωστό, το κουτί της επιλογής γίνεται πράσινο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.14 – 7.1.15 – 7.1.16 – 7.1.17 – 7.1.17]

4.2.2.1.3 Αναγνωρίζω τους αριθμούς μέχρι το 10

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να συμπληρώσει ένα κρυπτοαριθμητάριο. Υπάρχει ένα μεγάλο κουτί με 16 καρτέλλες, όπου υπάρχουν αριθμοί μέχρι το 10. Μπορεί να επιλέγει δύο καρτέλλες κάθε φορά για να κάνει match τον κάθε αριθμό με την λέξη του αριθμού. Είναι μια δραστηριότητα γνώσης, επομένως στο πάνω αριστερό μέρος οθόνης, ο χρήστης μπορεί να παρακολουθά τον αριθμό των κινήσεων που κάνει και τον χρόνο που έχει κάνει μέχρι να καλήψει όλο το κρυπτοαριθμητάριο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί που θα κάνει reload το παιχνίδι που βρίσκεται στο πάνω αριστερό μέρος σελίδας, δίπλα από τον καταγεγραμμένο χρόνο. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί

“Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.19 – 7.1.20 – 7.1.21]

4.2.2.1.4 Αναγνωρίζω τους αριθμούς μέχρι το 20

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να συμπληρώσει ένα κρυπτοαριθμητάριο. Υπάρχει ένα μεγάλο κουτί με 16 καρτέλλες, όπου υπάρχουν αριθμοί μέχρι το 20. Μπορεί να επιλέγει δύο καρτέλλες κάθε φορά για να κάνει match τον κάθε αριθμό με την λέξη του αριθμού. Είναι μια δραστηριότητα γνώσης, επομένως στο πάνω αριστερό μέρος οθόνης, ο χρήστης μπορεί να παρακολουθά τον αριθμό των κινήσεων που κάνει και τον χρόνο που έχει κάνει μέχρι να καλήψει όλο το κρυπτοαριθμητάριο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί που θα κάνει reload το παιχνίδι που βρίσκεται στο πάνω αριστερό μέρος σελίδας, δίπλα από τον καταγεγραμμένο χρόνο. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.19 – 7.1.20 – 7.1.21]

4.2.2.1.5 Πράξεις με το 10

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να λύσει μαθηματικές πράξεις μέχρι το 10. Υπάρχουν 4 υποκατηγορίες σ’ αυτή την δραστηριότητα. Η πρόσθεση, η αφαίρεση, η διαίρεση και ο πολλαπλασιασμός – όλα μέχρι το 10.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια από τις υποκατηγορίες και να προχωρήσει με το παιχνίδι, αλλιώς εάν επιθυμεί να επιστρέψει πίσω στις κατηγορίες δραστηριοτήτων, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.22]

4.2.2.1.5.1 Πρόσθεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει προσθέσεις μέχρι το 10. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί

να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.1.2.1.5.2 Αφαίρεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει αφερέσει μέχρι το 10. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει. [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.1.2.1.5.3 Πολλαπλασιασμός

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει πολλαπλασιασμούς μέχρι το 10. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η

επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσεις στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.1.2.1.5.4 Διαίρεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει διαιρέσεις μέχρι το 10. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσεις στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.2.1.6 Πράξεις με το 20

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να λύσει μαθηματικές πράξεις μέχρι το 20.

Υπάρχουν 4 υποκατηγορίες σ’ αυτή την δραστηριότητα. Η πρόσθεση, η αφαίρεση, η διαίρεση και ο πολλαπλασιασμός – όλα μέχρι το 20.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια από τις υποκατηγορίες και να προχωρήσει με το παιχνίδι, αλλιώς εάν επιθυμεί να επιστρέψει πίσω στις κατηγορίες δραστηριοτήτων, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.22]

4.2.2.1.6.1 Πρόσθεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει προσθέσεις μέχρι το 20. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε μια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.2.1.6.2 Αφαίρεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει αφερέσεις μέχρι το 20. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε μια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσεις στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.2.1.6.3 Πολλαπλασιασμός

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει πολλαπλασιασμούς μέχρι το 20. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσεις στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.2.1.6.4 Διαίρεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει διαιρέσεις μέχρι το 20. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί

να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.2.1.7 Πράξεις με το 100

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να λύσει μαθηματικές πράξεις μέχρι το 100.

Υπάρχουν 4 υποκατηγορίες σ’ αυτή την δραστηριότητα. Η πρόσθεση, η αφαίρεση, η διαίρεση και ο πολλαπλασιασμός – όλα μέχρι το 100.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια από τις υποκατηγορίες και να προχωρήσει με το παιχνίδι, αλλιώς εάν επιθυμεί να επιστρέψει πίσω στις κατηγορίες δραστηριοτήτων, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας.

[Εικόνα 7.1.22]

4.2.2.1.7.1 Πρόσθεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει προσθέσεις μέχρι το 100. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.2.1.7.2 Αφαίρεση

Ο χρήστης, σ' αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει αφερέσειες μέχρι το 100. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσεις στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.2.1.7.3 Πολλαπλασιασμός

Ο χρήστης, σ' αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει πολλαπλασιασμούς μέχρι το 100. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσεις στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία,

μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.2.1.7.4 Διαίρεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει διαιρέσεις μέχρι το 100. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 - 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.2.2 Γραμματική

4.2.2.2.1 Κρυπτοαλφάβητο

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να συμπληρώσει ένα κρυπτοαλφάβητο. Υπάρχει ένα μεγάλο κουτί με 16 καρτέλλες, όπου υπάρχουν κρυμμένα κεφάλαια και πεζά γράμματα. Μπορεί να επιλέγει δύο καρτέλλες κάθε φορά για να κάνει match το κάθε κεφαλαίο με το αντίστοιχο πεζό. Είναι μια δραστηριότητα γνώσης, επομένως στο πάνω αριστερό μέρος οθόνης, ο χρήστης μπορεί να παρακολουθά τον αριθμό των κινήσεων που κάνει και τον χρόνο που έχει κάνει μέχρι να καλήψει όλο το κρυπτοαλφάβητο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί που θα κάνει reload το παιχνίδι που βρίσκεται στο πάνω αριστερό μέρος σελίδας, δίπλα από τον καταγεγραμμένο χρόνο. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. Εάν θέλει να ανακαλύψει και τα υπόλοιπα γράμματα της αλφαβήτου μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Βρες

τα υπόλοιπα γράμματα” για να κάνει ακόμη ένα κρυπτοαλφάβητο με τα υπόλοιπα γράμματα της αλφαβήτου. [Εικόνα 7.1.27 – 7.1.28 – 7.1.29]

4.2.2.2 Τα ρήματα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.30 – 7.1.31 – 7.1.32]

4.2.2.3 Φωνήεντα

Στην δραστηριότητα “Φωνήεντα”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την εικόνα και την ελλειπής λέξη που του δίνεται από πάνω. Θα πρέπει από την εικόνα να αντιληφθεί τι είναι και να επιλέξει το φωνήεντο που λείπει. Εάν η επιλογή του είναι λανθασμένη, το κουτί επιλογής γίνεται κόκκινο, αλλιώς εάν είναι σωστό, το κουτί της επιλογής γίνεται πράσινο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.33 – 7.1.34 – 7.1.35 – 7.1.36 – 7.1.37]

4.2.2.4 Σύμφωνα

Στην δραστηριότητα “Σύμφωνα”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την εικόνα και την ελλειπής λέξη που του δίνεται από πάνω. Θα πρέπει από την εικόνα να αντιληφθεί τι είναι και να επιλέξει το σύμφωνο που λείπει. Εάν η επιλογή του είναι λανθασμένη, το κουτί επιλογής γίνεται κόκκινο, αλλιώς εάν είναι σωστό, το κουτί της επιλογής γίνεται πράσινο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.38 – 7.1.39 – 7.1.40 – 7.1.41 – 7.1.42]

4.2.2.2.5 Ενοικός Αριθμός

Στην δραστηριότητα “Ενοικός Αριθμός”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την λέξη για να αναγνωρίσει το κενό γράμμα και από τις επιλογές που υπάρχουν να δώσει μια επιλογή. Όταν ολοκληρωθεί το παιχνίδι, ο χρήστης, μπορεί να δει τις σωστές απαντήσεις που έκανε. Επίσης, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.43 – 7.1.44]

4.2.2.2.6 Πληθυντικός Αριθμός

Στην δραστηριότητα “ Πληθυντικός Αριθμός”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την λέξη για να αναγνωρίσει το κενό γράμμα και από τις επιλογές που υπάρχουν να δώσει μια επιλογή. Όταν ολοκληρωθεί το παιχνίδι, ο χρήστης, μπορεί να δει τις σωστές απαντήσεις που έκανε. Επίσης, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.44 – 7.1.45]

4.2.2.3 Γενικές Γνώσεις

4.2.2.3.1 Ζώα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να αναγνωρίσει και άλλα ζώα. Επίσης, με την ολοκλήρωση του παιχνιδιού, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.46]

4.2.2.3.2 Ρούχα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να

επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.47]

4.2.2.3.3 Χρώματα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να συμπληρώσει ένα κρυπτοχρωματάριο. Υπάρχει ένα μεγάλο κουτί με 16 καρτέλλες, όπου υπάρχουν χρώματα με τις λέξεις χρωμάτων. Μπορεί να επιλέγει δύο καρτέλλες κάθε φορά για να κάνει match το κάθε κάθε χρώμα με την λέξη του χρώματος. Είναι μια δραστηριότητα γνώσης, επομένως στο πάνω αριστερό μέρος οθόνης, ο χρήστης μπορεί να παρακολουθά τον αριθμό των κινήσεων που κάνει και τον χρόνο που έχει κάνει μέχρι να καλήψει όλο το κρυπτοχρωματάριο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί που θα κάνει reload το παιχνίδι που βρίσκεται στο πάνω αριστερό μέρος σελίδας, δίπλα από τον καταγεγραμμένο χρόνο. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.48]

4.2.2.3.4 Πρωτεύουσες

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.49]

4.2.2.3.5 Αντικείμενα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την

εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.50]

4.2.2.3.6 Τα μέρη του σώματος

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.54]

4.2.3 Ηλικία 9 - 12

Σ’ αυτή την σελίδα, ο χρήστης μπορεί να δει τις τρεις κατηγορίες δραστηριοτήτων.

Το πρώτο πράγμα που μπορεί να δει ο χρήστης μας είναι οι τρεις κατηγορίες δραστηριοτήτων (Αριθμητική, Γραμματική, Γενικές Γνώσεις) [Κεφαλαίο 3] και να επιλέξει κάποια από αυτές για να έχει πρόσβαση σε κάποια από τις δραστηριότητες [Εικόνα 7.1.9]. Επιλέγοντας κάποια από τις κατηγορίες αυτές να δει το drop – down list που εμφανίζεται με τις δραστηριότητες που υπάρχουν στις κάθε κατηγορία.

4.2.3.1 Αριθμητική

4.2.3.1.1 Σχήματα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.11 – 7.1.12 – 7.1.13]

4.2.3.1.2 Μαθηματικές πράξεις

Στην δραστηριότητα “ Μαθηματικές πράξεις”, ο χρήστης μπορεί να κάνει πράξεις από το 0-100. Όλες οι κατηγορίες πράξεων (πρόσθεση,αφαίρεση, πολλαπλασιασμός, διαίρεση) βρίσκονται αναμειγμένες σε μια δραστηριότητα.

Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις”και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε μια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.22]

4.2.3.1.3 Μαθηματικά προβλήματα

Στην δραστηριότητα “Μαθηματικά προβλήματα”, ο χρήστης μπορεί να απαντήσει σε απλές μαθηματικές ερωτήσεις που βρίσκονται στο κέντρο της σελίδας. Για κάθε ερώτηση, υπάρχουν τρεις επιλογές για να απαντήσει. Όταν επιλέξει μια απάντηση, μπορεί να προχωρήσει πατώντας το κουμπί “Επόμενη Ερώτηση”. Εάν επιθυμεί να πάει πίσω σε κάποια ερώτηση μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Προηγούμενη Ερώτηση”. Στο τέλος του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να δει πόσες ερωτήσεις έκανε σωστές στο δεξιό μέρος της σελίδας.

Επίσης, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.55 – 7.1.56 - 7.1.57]

4.2.3.1.4 Πράξεις με το 10

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να λύσει μαθηματικές πράξεις μέχρι το 10. Υπάρχουν 4 υποκατηγορίες σ' αυτή την δραστηριότητα. Η πρόσθεση, η αφαίρεση, η διαίρεση και ο πολλαπλασιασμός – όλα μέχρι το 10.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια από τις υποκατηγορίες και να προχωρήσει με το παιχνίδι, αλλιώς εάν επιθυμεί να επιστρέψει πίσω στις κατηγορίες δραστηριοτήτων, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.22]

4.2.3.1.4.1 Πρόσθεση

Ο χρήστης, σ' αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει προσθέσεις μέχρι το 10. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε μια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.3.1.4.2 Αφαίρεση

Ο χρήστης, σ' αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει αφερέσεις μέχρι το 10. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει

να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.3.1.4.3 Πολλαπλασιασμός

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει πολλαπλασιασμούς μέχρι το 10. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.3.1.4.4 Διαίρεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει διαιρέσεις μέχρι το 10. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο

κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.3.1.5 Πράξεις με το 20

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να λύσει μαθηματικές πράξεις μέχρι το 20.

Υπάρχουν 4 υποκατηγορίες σ’ αυτή την δραστηριότητα. Η πρόσθεση, η αφαίρεση, η διαίρεση και ο πολλαπλασιασμός – όλα μέχρι το 20.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια από τις υποκατηγορίες και να προχωρήσει με το παιχνίδι, αλλιώς εάν επιθυμεί να επιστρέψει πίσω στις κατηγορίες δραστηριοτήτων, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας.

[Εικόνα 51.22]

4.2.3.1.5.1 Πρόσθεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει προσθέσεις μέχρι το 20. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την

αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.3.1.5.2 Αφαίρεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει αφερέσει μέχρι το 20. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε μια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.3.1.5.3 Πολλαπλασιασμός

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει πολλαπλασιασμούς μέχρι το 20. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε μια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσεις στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.3.1.5.4 Διαίρεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει διαιρέσεις μέχρι το 20. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσεις στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.3.1.6 Πράξεις με το 100

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να λύσει μαθηματικές πράξεις μέχρι το 100.

Υπάρχουν 4 υποκατηγορίες σ’ αυτή την δραστηριότητα. Η πρόσθεση, η αφαίρεση, η διαίρεση και ο πολλαπλασιασμός – όλα μέχρι το 100.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια από τις υποκατηγορίες και να προχωρήσει με το παιχνίδι, αλλιώς εάν επιθυμεί να επιστρέψει πίσω στις κατηγορίες δραστηριοτήτων, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας.

[Εικόνα 7.1.22]

4.2.3.1.6.1 Πρόσθεση

Ο χρήστης, σ' αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει προσθέσεις μέχρι το 100. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε μια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.3.1.6.2 Αφαίρεση

Ο χρήστης, σ' αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει αφερέσεις μέχρι το 100. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε μια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία,

μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.3.1.6.3 Πολλαπλασιασμός

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει πολλαπλασιασμούς μέχρι το 100. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγθεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.3.1.6.4 Διαίρεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει διαιρέσεις μέχρι το 100. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγθεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την

αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 - 7.1.25 - 7.1.26]

4.2.3.2 Γραμματική

4.2.3.2.1 Τα ρήματα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.30 – 7.1.31 – 7.1.32]

4.2.3.2.2 Φωνήεντα

Στην δραστηριότητα “Φωνήεντα”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την εικόνα και την ελλειπής λέξη που του δίνεται από πάνω. Θα πρέπει από την εικόνα να αντιληφθεί τι είναι και να επιλέξει το φωνήεντο που λείπει. Εάν η επιλογή του είναι λανθασμένη, το κουτί επιλογής γίνεται κόκκινο, αλλιώς εάν είναι σωστό, το κουτί της επιλογής γίνεται πράσινο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.33 - 7.1.34 - 7.1.35 - 7.1.36 - 7.1.37]

4.2.3.2.3 Σύμφωνα

Στην δραστηριότητα “Σύμφωνα”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την εικόνα και την ελλειπής λέξη που του δίνεται από πάνω. Θα πρέπει από την εικόνα να αντιληφθεί τι είναι και να επιλέξει το σύμφωνο που λείπει. Εάν η επιλογή του είναι λανθασμένη, το κουτί επιλογής γίνεται κόκκινο, αλλιώς εάν είναι σωστό, το κουτί της επιλογής γίνεται πράσινο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει

άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.38 - 7.1.39 - 7.1.40 -7.1.41 - 7.1.42]

4.2.3.2.4 Δίφθογγα Φωνήεντα

Στην δραστηριότητα “Δίφθογγα Φωνήεντα”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την εικόνα και να αναγνωρίζει το φωνήεντο που λείπει και ακολούθως να μπορεί να επιλέξει ένα από τα φωνήεντα που του παρουσιάζονται κάτω από την εικόνα. Εάν η επιλογή του είναι λανθασμένη, το κουτί επιλογής γίνεται κόκκινο, αλλιώς εάν είναι σωστό, το κουτί της επιλογής γίνεται πράσινο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Παρόμοια με Εικόνες: 7.1.33 - 7.1.34 - 7.1.35 - 7.1.36 - 7.1.37 - 7.1.38 - 7.1.39 - 7.1.40 -7.1.41 - 7.1.42]

4.2.3.2.5 Δίφθογγα Σύμφωνα

Στην δραστηριότητα “Δίφθογγα Σύμφωνα”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την εικόνα και να αναγνωρίζει το σύμφωνο που λείπει και ακολούθως να μπορεί να επιλέξει ένα από τα φωνήεντα που του παρουσιάζονται κάτω από την εικόνα. Εάν η επιλογή του είναι λανθασμένη, το κουτί επιλογής γίνεται κόκκινο, αλλιώς εάν είναι σωστό, το κουτί της επιλογής γίνεται πράσινο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Παρόμοια με Εικόνες: 7.1.33 - 7.1.34 - 7.1.35 - 7.1.36 - 7.1.37 - 7.1.38 - 7.1.39 - 7.1.40 -7.1.41 - 7.1.42]

4.2.3.2.6 Ενοικός Αριθμός

Στην δραστηριότητα “Ενοικός Αριθμός”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την λέξη για να αναγνωρίσει το κενό γράμμα και από τις επιλογές που υπάρχουν να δώσει μια επιλογή. Όταν ολοκληρωθεί το παιχνίδι, ο χρήστης, μπορεί να δει τις σωστές απαντήσεις που έκανε. Επίσης, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να

αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.43 – 7.1.44]

4.2.3.2.7 Πληθυντικός Αριθμός

Στην δραστηριότητα “ Πληθυντικός Αριθμός”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την λέξη για να αναγνωρίσει το κενό γράμμα και από τις επιλογές που υπάρχουν να δώσει μια επιλογή. Όταν ολοκληρωθεί το παιχνίδι, ο χρήστης, μπορεί να δει τις σωστές απαντήσεις που έκανε. Επίσης, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.44 – 7.1.45]

4.2.3.3 Γενικές Γνώσεις

4.2.3.3.1 Ζώα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να αναγνωρίσει και άλλα ζώα. Επίσης, με την ολοκλήρωση του παιχνιδιού, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.46]

4.2.3.3.2 Ρούχα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.47]

4.2.3.3.3 Χρώματα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να συμπληρώσει ένα κρυπτοχρωματάριο. Υπάρχει ένα μεγάλο κουτί με 16 καρτέλλες, όπου υπάρχουν χρώματα με τις λέξεις χρωμάτων. Μπορεί να επιλέγει δύο καρτέλλες κάθε φορά για να κάνει match το κάθε κάθε χρώμα με την λέξη του χρώματος. Είναι μια δραστηριότητα γνώσης, επομένως στο πάνω αριστερό μέρος οθόνης, ο χρήστης μπορεί να παρακολουθά τον αριθμό των κινήσεων που κάνει και τον χρόνο που έχει κάνει μέχρι να καλήψει όλο το κρυπτοχρωματάριο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί που θα κάνει reload το παιχνίδι που βρίσκεται στο πάνω αριστερό μέρος σελίδας, δίπλα από τον καταγεγραμμένο χρόνο. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.48]

4.2.3.3.4 Πρωτεύουσες

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.49]

4.2.3.3.5 Αντικείμενα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.50]

4.2.3.3.6 Συναισθήματα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να

επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.52]

4.2.3.3.7 Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.53]

4.2.3.3.8 Τα μέρη του σώματος

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.52]

4.2.4 Ηλικία 13+

4.2.4.1 Αριθμητική

4.2.4.1.1 Σχήματα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.11 – 7.1.12 – 7.1.13]

4.2.4.1.2 Μαθηματικές πράξεις

Στην δραστηριότητα “Μαθηματικές πράξεις”, ο χρήστης μπορεί να κάνει πράξεις από το 0-100. Όλες οι κατηγορίες πράξεων (πρόσθεση,αφαίρεση, πολλαπλασιασμός, διαίρεση) βρίσκονται αναμειγμένες σε μια δραστηριότητα.

Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις”και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.1.3 Μαθηματικά προβλήματα

Στην δραστηριότητα “Μαθηματικά προβλήματα”, ο χρήστης μπορεί να απαντήσει σε απλές μαθηματικές ερωτήσεις που βρίσκονται στο κέντρο της σελίδας. Για κάθε ερώτηση, υπάρχουν τρεις επιλογές για να απαντήσει. Όταν επιλέξει μια απάντηση, μπορεί να προχωρήσει πατώντας το κουμπί “Επόμενη Ερώτηση”. Εάν επιθυμεί να πάει πίσω σε κάποια

ερώτηση μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Προηγούμενη Ερώτηση”. Στο τέλος του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να δει πόσες ερωτήσεις έκανε σωστές στο δεξιό μέρος της σελίδας.

Επίσης, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.55 – 7.1.56 – 7.1.57]

4.2.4.1.4 Πράξεις με το 10

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να λύσει μαθηματικές πράξεις μέχρι το 10. Υπάρχουν 4 υποκατηγορίες σ’ αυτή την δραστηριότητα. Η πρόσθεση, η αφαίρεση, η διαίρεση και ο πολλαπλασιασμός – όλα μέχρι το 10.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια από τις υποκατηγορίες και να προχωρήσει με το παιχνίδι, αλλιώς εάν επιθυμεί να επιστρέψει πίσω στις κατηγορίες δραστηριοτήτων, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.22]

4.2.4.1.4.1 Πρόσθεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει προσθέσεις μέχρι το 10. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.1.4.2 Αφαίρεση

Ο χρήστης, σ' αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει αφερέσειες μέχρι το 10. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγθεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε μια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.1.4.3 Πολλαπλασιασμός

Ο χρήστης, σ' αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει πολλαπλασιασμούς μέχρι το 10. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγθεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε μια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία,

μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.1.4.4 Διαίρεση

Ο χρήστης μας, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει διαιρέσεις μέχρι το 10. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.1.5 Πράξεις με το 20

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να λύσει μαθηματικές πράξεις μέχρι το 20.

Υπάρχουν 4 υποκατηγορίες σ’ αυτή την δραστηριότητα. Η πρόσθεση, η αφαίρεση, η διαίρεση και ο πολλαπλασιασμός – όλα μέχρι το 20.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια από τις υποκατηγορίες και να προχωρήσει με το παιχνίδι, αλλιώς εάν επιθυμεί να επιστρέψει πίσω στις κατηγορίες δραστηριοτήτων, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.22]

4.2.4.1.5.1 Πρόσθεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει προσθέσεις μέχρι το 20. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι

σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.1.5.2 Αφαίρεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει αφερέσει μέχρι το 20. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.1.5.3 Πολλαπλασιασμός

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει πολλαπλασιασμούς μέχρι το 20. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί

“Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.1.5.4 Διαίρεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει διαιρέσεις μέχρι το 20. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.1.6 Πράξεις με το 100

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να λύσει μαθηματικές πράξεις μέχρι το 100.

Υπάρχουν 4 υποκατηγορίες σ' αυτή την δραστηριότητα. Η πρόσθεση, η αφαίρεση, η διαίρεση και ο πολλαπλασιασμός – όλα μέχρι το 100.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια από τις υποκατηγορίες και να προχωρήσει με το παιχνίδι, αλλιώς εάν επιθυμεί να επιστρέψει πίσω στις κατηγορίες δραστηριοτήτων, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας.

[Εικόνα 7.1.22]

4.2.4.1.6.1 Πρόσθεση

Ο χρήστης, σ' αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει προσθέσεις μέχρι το 100. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε μια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαιξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.1.6.2 Αφαίρεση

Ο χρήστης, σ' αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει αφαιρέσεις μέχρι το 100. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει

να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσεις στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.1.6.3 Πολλαπλασιασμός

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει πολλαπλασιασμούς μέχρι το 100. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε πια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσεις στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.1.6.4 Διαίρεση

Ο χρήστης, σ’ αυτή την δραστηριότητα μπορεί να επιλύσει διαιρέσεις μέχρι το 100. Για να ξεκινήσει το παιχνίδι, ο χρήστης πρέπει να πάτησει το κουμπί “Ξεκίνα”, που βρίσκεται στο κέντρο της σελίδας. Σε κάθε μαθηματική πράξη, υπάρχουν τρεις επιλογές που πρέπει να επιλεγεί μια. Εάν η επιλογή είναι σωστή, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπράβο, σωστά” και θα πρέπει να πατήσει στο

κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Εάν η επιλογή είναι λανθασμένη, ο χρήστης θα λάβει το μήνυμα “Μπορείς να το βρεις” και θα πρέπει να πατήσει το κουμπί “Συνέχισε”, για να προχωρήσει στην επόμενη πράξη. Μόλις τελειώσει το παιχνίδι ή και κατά την διάρκεια του παιχνιδιού, ο χρήστης μπορεί να βλέπει στο κέντρο της σελίδας σε μια ερώτηση βρίσκεται και σε πιο είναι μέχρι στιγμής το Score που καταβάλλει.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.23 – 7.1.24 – 7.1.25 – 7.1.26]

4.2.4.2 Γραμματική

4.2.4.2.1 Τα ρήματα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.30 – 7.1.31 – 7.1.32]

4.2.4.2.2 Φωνήεντα - Σύμφωνα

Στην δραστηριότητα “Φωνήεντα - Σύμφωνα”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την εικόνα και την ελλειπής λέξη που του δίνεται από πάνω. Θα πρέπει από την εικόνα να αντιληφθεί τι είναι και να επιλέξει το φωνήεντο/σύμφωνο που λείπει. Εάν η επιλογή του είναι λανθασμένη, το κουτί επιλογής γίνεται κόκκινο, αλλιώς εάν είναι σωστό, το κουτί της επιλογής γίνεται πράσινο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Παρόμοια Εικόνα ..]

4.2.4.2.3 Δίφθογγα Φωνήεντα - Σύμφωνα

Στην δραστηριότητα “Δίφθογγα Φωνήεντα - Σύμφωνα”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την εικόνα και να αναγνωρίζει το δίφθογγο φωνήεντο/σύμφωνο που λείπει και ακολούθως να μπορεί να επιλέξει ένα από τα δίφθογγα φωνήεντα/σύμφωνα που του παρουσιάζονται κάτω από την εικόνα. Εάν η επιλογή του είναι λανθασμένη, το κουτί επιλογής γίνεται κόκκινο, αλλιώς εάν είναι σωστό, το κουτί της επιλογής γίνεται πράσινο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Παρόμοια με Εικόνες: 7.1.33 - 7.1.34 - 7.1.35 - 7.1.36 - 7.1.37 - 7.1.38 - 7.1.39 - 7.1.40 - 7.1.41 - 7.1.42]

4.2.4.2.4 Ενοικός - Πληθυντικός Αριθμός

Στην δραστηριότητα “Ενοικός - Πληθυντικός Αριθμός”, ο χρήστης μπορεί να βλέπει την λέξη για να αναγνωρίσει το κενό γράμμα και από τις επιλογές που υπάρχουν να δώσει μια επιλογή. Όταν ολοκληρωθεί το παιχνίδι, ο χρήστης, μπορεί να δει τις σωστές απαντήσεις που έκανε. Επίσης, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.43 – 7.1.44 – 7.1.45]

4.2.4.3 Γενικές Γνώσεις

4.2.4.3.1 Ζώα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί “Συνέχισε”, για να αναγνωρίσει και άλλα ζώα. Επίσης, με την ολοκλήρωση του παιχνιδιού, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.46]

4.2.4.3.2 Ρούχα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.47]

4.2.4.3.3 Χρώματα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης μπορεί να συμπληρώσει ένα κρυπτοχρωματάριο. Υπάρχει ένα μεγάλο κουτί με 16 καρτέλλες, όπου υπάρχουν χρώματα με τις λέξεις χρωμάτων. Μπορεί να επιλέγει δύο καρτέλλες κάθε φορά για να κάνει match το κάθε κάθε χρώμα με την λέξη του χρώματος. Είναι μια δραστηριότητα γνώσης, επομένως στο πάνω αριστερό μέρος οθόνης, ο χρήστης μπορεί να παρακολουθά τον αριθμό των κινήσεων που κάνει και τον χρόνο που έχει κάνει μέχρι να καλήψει όλο το κρυπτοχρωματάριο.

Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να πατήσει στο κουμπί που θα κάνει reload το παιχνίδι που βρίσκεται στο πάνω αριστερό μέρος σελίδας, δίπλα από τον καταγεγραμμένο χρόνο. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.48]

4.2.4.3.4 Πρωτεύουσες

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.49]

4.2.4.3.5 Αντικείμενα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να

επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.50]

4.2.4.3.6 Συναισθήματα

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.52]

4.2.4.3.7 Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.53]

4.2.4.3.8 Τα μέρη του σώματος

Στην δραστηριότητα αυτή, ο χρήστης πρέπει να πατήσει το κουμπί που αναφέρει “Ξεκίνα το Quiz” για να αρχίσει το παιχνίδι. Για κάθε απάντηση που θα πρέπει να δώσει, πρέπει να επιλέγει μια από τις τρεις επιλογές που του δίνονται. Μόλις ολοκληρωθεί το παιχνίδι, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή. Επίσης, εάν ο χρήστης επιθυμεί να αποχωρήσει από την εν λόγω δραστηριότητα και να πάει να διαλέξει άλλη δραστηριότητα ή άλλη κατηγορία, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας. [Εικόνα 7.1.54]

4.3 Διεπαφή Εκπαιδευτικού/Γονιού

4.3.1 Αρχική Οθόνη

Η σελίδα αυτή αποτελεί την πρώτη επαφή του εκπαιδευτικού/γονιού με την ιστοσελίδα.

Αρχικά, υπάρχει στην σελίδα μήνυμα καλωσορίσματος το οποίο περιγράφει για ποιο έχει σχεδιαστεί η σελίδα αυτή. Προχωρώντας πιο κάτω, ο χρήστης μπορεί να δει διάφορες εικόνες που υπάρχουν. Μπορεί στο επάνω μέρος της ιστοσελίδα που είναι το Navigation bar [Εικόνα 7.1.1], να επιλέξει την επιλογή Ηλικίες, να επιλέξει σε πιο όριο ηλικίας βρίσκεται (6-8, 9-12, 13+) [Κεφάλαιο 3] και να βρεθεί στο μενού κατηγοριών για να αρχίσει κάποια δραστηριότητα.

Στο κάτω μέρος της αρχικής σελίδας, βρίσκονται οι “ Όροι και Προϋποθέσεις” και η “ Πολιτική Απορρήτου” [Εικόνα 7.1.6 – 7.1.7], που ο χρήστης πριν προχωρήσει σε οποιαδήποτε ενέργεια θα πρέπει να πατήσει στους δύο αυτούς συνδέσμους, που τον παραπέμπουν σε άλλη σελίδα προκειμένου να ενημερωθεί για ενήλικη και γονική εξουσιοδότηση. Με την οποιαδήποτε ενέργεια του χρήστη στην ιστοσελίδα, άμεσα σύμφωνα και συγκατατίθεται με όσα αναφέρουν οι δύο πιο πάνω συνδέσμοι.

4.3.2 Σχετικά με εμάς

Η δεύτερη σελίδα που μπορεί να επισκεφθεί ο χρήστης για πληροφορίες, είναι η “Σχετικά με εμάς” [Εικόνα 7.1.2]. Εδώ μπορεί ο χρήστης να πληροφορηθεί για το τι είδους ιστοσελίδα είναι αυτή που επισκέφθηκε, τον στόχο της δημιουργίας, τι υπηρεσίες παρέχονται. Μπορεί επίσης να δει τους “ Όρους και Προϋποθέσεις” [Εικόνα 7.1.6] και τη “ Πολιτική Απορρήτου”[Εικόνα 7.1.7] [4.2.1 Αρχική Οθόνη].

4.3.3 Ηλικία

Από το πάνω μέρος της ιστοσελίδας, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την “Ηλικία” και να πατήσει σε μια από τις τρεις επιλογές ηλικιών που του δίνονται, ανάλογα με τον μαθητή/παιδί που θα βάλει να κάνει κάποια δραστηριότητα.

Το πρώτο πράγμα που μπορεί να δει ο χρήστης μας μόλις επιλέξει μια από τις τρεις ηλικιακές κατηγορίες, είναι τρεις επιλογές δραστηριοτήτων (Αριθμητική, Γραμματική, Γενικές Γνώσεις) [Κεφαλαίο 3] και να επιλέξει κάποια από αυτές για να έχει πρόσβαση σε κάποια από τις δραστηριότητες. Επιλέγοντας κάποια από τις κατηγορίες αυτές να δει το drop – down list που εμφανίζεται με τις δραστηριότητες που υπάρχουν στην κάθε κατηγορία.

4.3.4 Δραστηριότητες

Σε κάθε δραστηριότητα που ο χρήστης θα εισαχθεί για να παροτρύνει το μαθητή/παιδί του για να παίξει, θα πρέπει να πρώτα να διαβάσει το σκοπό της κάθε δραστηριότητας, όπως επίσης και πως πρέπει να λυθεί η άσκηση για να επιτευχθεί ο στόχος. Οι οδηγίες κάθε δραστηριότητας βρίσκονται στο αριστερό μέρος κάθε σελίδας.

Εάν επιθυμεί ο χρήστης με την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας να μπει σε κάποια άλλη ή εάν δεν είναι αυτή η δραστηριότητα που θέλει για το παιδί και θέλει να μπει σε άλλη, μπορεί να επιλέξει το κουμπί “Πίσω” που βρίσκεται πάντα στο πάνω αριστερό μέρος της σελίδας, πάνω από τις οδηγίες. Με την ολοκλήρωση του παιχνιδιού, μπορεί να παροτρύνει το μαθητή/παιδί του, να επιλέξει το κουμπί “Ξαναπαίξε” που βρίσκεται στο κάτω δεξιό μέρος της σελίδας, για να ξεκινήσει το παιχνίδι από την αρχή.

Κεφάλαιο 5

Προδιαγραφές Συστήματος

5.1 Εισαγωγή

5.2 Αντικειμενοστραφής Ανάλυση

5.1 Εισαγωγή

5.1.1 Σκοπός

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η ανάλυση των απαιτήσεων και των προδιαγραφών που αναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια. Αποσκοπεί στην αναλυτικότερη περιγραφή τους καθώς και στη σχεδίαση του συστήματος βασίζοντας το σε αυτές. Η καλή σχεδίαση του συστήματος θα διευκολύνει την υλοποίηση του καθώς θα ορισθούν σημαντικές λειτουργίες του συστήματος. Με αυτό το τρόπο θα γίνουν γνωστές οι τελικές προδιαγραφές και η υλοποίηση θα είναι πιο ξεκάθαρη.

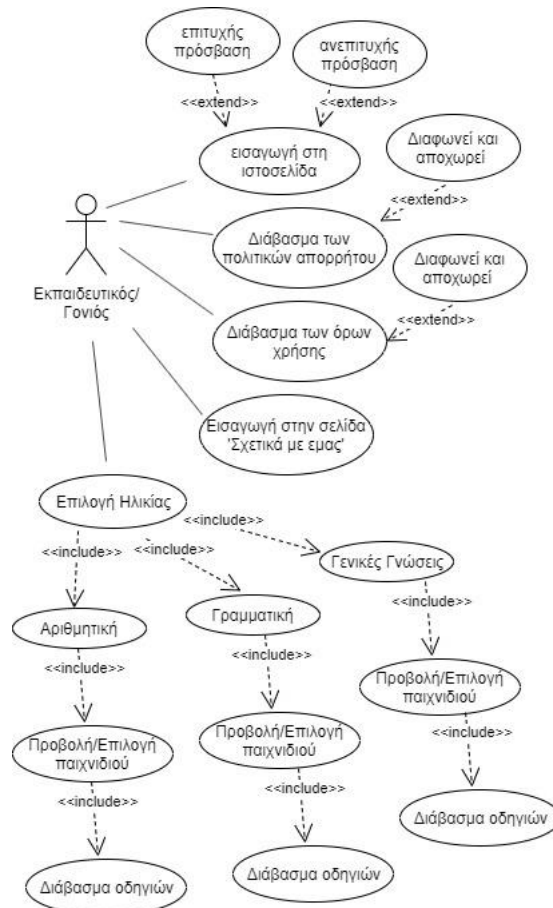
5.2 Αντικειμενοστραφής Σχεδίαση

5.2.1 Use Cases - Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης

Τα Use Case Diagrams [14] ή αλλιώς διαγράμματα περιπτώσεων χρήσης αποτελούν ένα σύνολο σεναρίων που μπορεί να πραγματοποιηθεί όταν ο χρήστης ενωθεί με το σύστημα. Κύριος στόχος των συγκεκριμένων διαγραμμάτων είναι ο καθορισμός των λειτουργιών που θα πρέπει το σύστημα να είναι σε θέση να ικανοποιήσει, καθώς και μια περιγραφή τους. Στο συγκεκριμένο σύστημα καθορίζονται οι λειτουργίες, όπου κάθε τύπος χρήστη θα έχει την δυνατότητα να κάνει και τα εναλλακτικά σενάρια που μπορεί να εμφανιστούν μόλις ο χρήστης έχει πρόσβαση. Σχηματικά, στα διαγράμματα χρήσης υπάρχουν διάφοροι Ρόλοι (Actors), Συστήματα, Σενάρια και διαφόρων ειδών συσχετίσεων. Οι Actors, αποτελούν τους χρήστες του συστήματος ή οποιαδήποτε άλλη εξωτερική οντότητα που αλληλοεπιδρά με το σύστημα. Τα Συστήματα αντιπροσωπεύουν μια άλλη οντότητα που εκτελεί μια λειτουργία εντός του συστήματος. Επιπλέον, τα Σενάρια αντιπροσωπεύουν τις λειτουργίες που θα εκτελέσει ένας χρήστης στο σύστημα. Πιο συγκεκριμένα, οι διάφορες λειτουργίες που έχει τη δυνατότητα ο κάθε χρήστης να εκτελέσει όταν έχει συνδεθεί με το σύστημα. Οι Συσχετίσεις είναι υπεύθυνες για να συνδέουν τους Actors με τα διάφορα σενάρια. Υπάρχουν περισσότερα είδη συσχετίσεων για να μπορεί κάθε περίπτωση να είναι διαφορετική αν το επιβάλει το σύστημα. Η σχέση «περιλαμβάνει» ή include, χρησιμοποιείται όταν μια λειτουργία

περιλαμβάνει τη συμπεριφορά μιας άλλης λειτουργίας προσθέτοντας ή αφαιρώντας σημεία της συγκεκριμένης λειτουργίας. Η σχέση «επεκτείνει» ή extends, χρησιμοποιείται όταν μια λειτουργία επεκτείνει κάποια άλλη. Προσθέτει δηλαδή δύο ή περισσότερες επιλογές στην αρχική λειτουργία. Η σχέση «γενικεύει/ εξειδικεύει» ή generalization/specialization χρησιμοποιείται όταν μια λειτουργία κληρονομεί την συμπεριφορά και την περιγραφή μιας άλλης λειτουργίας.

5.2.1.1 Διάγραμμα Εκπαιδευτικού/Γονιού



Εικόνα 5.2.1.1.1: Διάγραμμα Εκπαιδευτικού / Γονιού

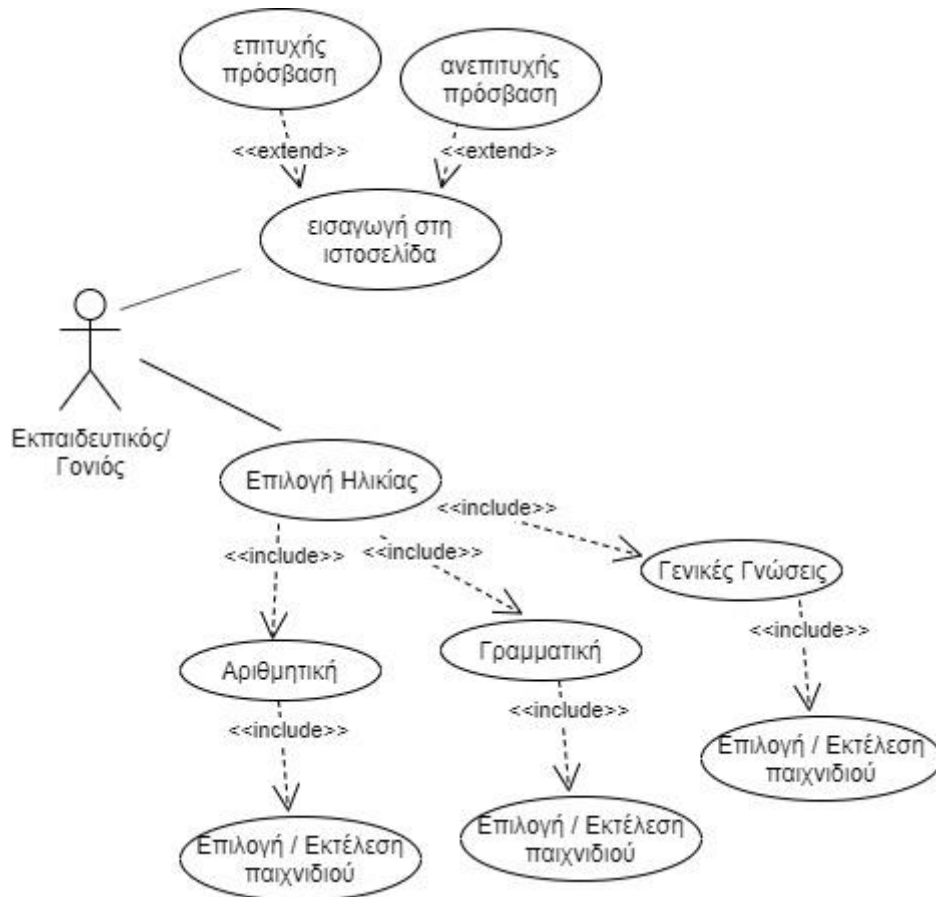
Αρχικά ο Εκπαιδευτικός / Γονιός, θα πρέπει να εισέρθει στην ιστοσελίδα. Για να έχει πρόσβαση στην ιστοσελίδα, θα πρέπει να πληκτρολογήσει το σωστό URL [15] που δίνεται για να μπορεί να μπει. Εάν πληκτρολογηθεί σωστά το URL, τότε ο χρήστης έχει πρόσβαση στην ιστοσελίδα.

Αμέσως μετά, θα πρέπει να διαβάσει του ‘Όρους και Προϋποθέσεις’ και ‘Όρους Χρήσης’. Ένα συμφωνεί, προχωρά με την πλοήγηση του στην ιστοσελίδα, αλλιώς, βγαίνει από την ιστοσελίδα.

Ο εκπαιδευτικός/γονιός, μπορεί να εισαχθεί στην σελίδα ‘Σχετικά με εμάς’ για να διαβάσει σχετικά με την ιστοσελίδα. Ακολούθως, από της δοθήσες Ηλικίες, μπορεί να επιλέξει όποια

θέλει να για δώσει στο μαθητή/παιδί για να παίξει. Θα πρέπει σε όποια από τις τρεις κατηγορίες ηλικιών μπει, να επιλέξει μια από τις τρεις κατηγορίες δραστηριοτήτων και μετά παιχνίδι. Τελός, σε όποιο παιχνίδι επιλέξει να δώσει στο μαθητή/παιδί, θα πρέπει να διάβάσει τις οδηγίες με τις οποίες παίζετε το παιχνίδι.

5.2.1.2 Διάγραμμα Παιδιού

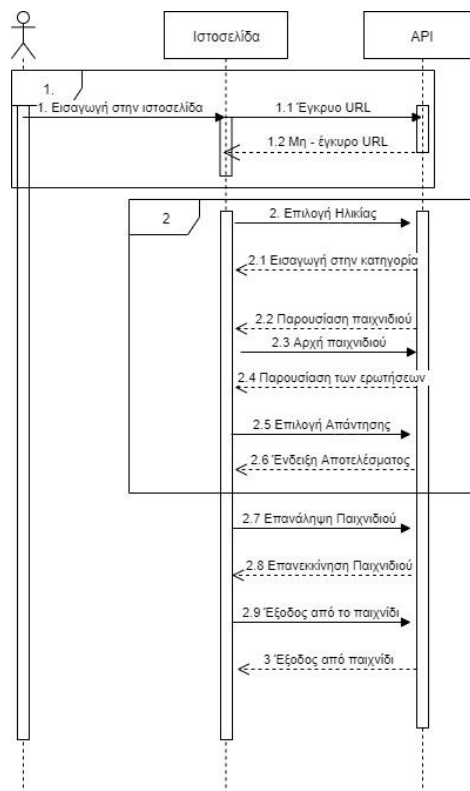


Εικόνα 5.2.1.2.1: Διάγραμμα Παιδιού

Αρχικά το παιδί, θα πρέπει να εισέρθει στην ιστοσελίδα. Για να έχει πρόσβαση στην ιστοσελίδα, θα πρέπει να πληκτρολογήσει το σωστό URL [15] που δίνεται για να μπορεί να μπει. Εάν πληκτρολογηθεί σωστά το URL, τότε ο χρήστης έχει πρόσβαση στην ιστοσελίδα. Ακολούθως, από της δοθήσες Ηλικίες, μπορεί να επιλέξει το όριο ηλικίας στο οποίο ανήκει. Θα πρέπει σε όποια από τις τρεις κατηγορίες ηλικιών μπει, να επιλέξει μια από τις τρεις κατηγορίες δραστηριοτήτων και μετά παιχνίδι. Τελός, εκεί που θα μπει, θα πρέπει ανάλογα να κάνει την δραστηριότητα όπως θα του επιδείξει ο εκπαιδευτικός/γονιός.

5.2.2 Sequence Diagrams – Ακολουθιακά Διαγράμματα

Τα Sequence Diagrams [16] ή αλλιώς ακολουθιακά διαγράμματα έχουν ως κύριο μέλημα την αναπαράσταση διάφορων λειτουργιών που προσφέρει το σύστημα. Σημαντικότερο προτέρημά τους, είναι πως αναπαρίστανται οι αλληλεπιδράσεις με χρονική προτεραιότητα. Αναφέρονται οι διάφορες συναρτήσεις μαζί με τις εισόδους αν υπάρχουν, έτσι ώστε να γίνεται αντιληπτό τι χρειάζεται να εισάγει ο χρήστης στο σύστημα και ποιο θα είναι το αποτέλεσμα το οποίο το σύστημα μετά από διάφορα βήματα θα επιστρέψει στον χρήστη. Σχηματικά, στα ακολουθιακά διαγράμματα υπάρχουν τα lifelines, οι οποίες συνυπάρχουν παράλληλα σε διάφορα αντικείμενα και διαδικασίες. Επιπλέον, τα μηνύματα που ανταλλάσσονται μεταξύ τους αναπαρίστανται ως βέλη.



Εικόνα 5.2.2.1: Ακολουθιακό Διάγραμμα Παιδιού

Ο χρήστης αρχικά, θα πρέπει να εισάγει τη σωστή διαδικτυακή διεύθυνση για να μπορεί να έχει πρόσβαση στην ιστοσελίδα. ακολούθως, θα πρέπει να επιλέξει Ηλικία, και να του παρουσιαστούν οι κατηγορίες. Αφού επιλεγθεί κατηγορία και παιχνίδι, ο χρήστης ξεκινά το παιχνίδι και απαντά στις ερωτήσεις. Επαναλαμβάνεται η διαδικασία, μέχρι ο χρήστης να θέλει να φύγει από την υφιστάμενη δραστηριότητα και να πάει σε κάποια άλλη.

Κεφάλαιο 6

Αποφάσεις Σχεδιασμού της Ιστοσελίδας

6.1 Εισαγωγή

6.2 Αναφορές κακού σχεδιασμού

6.3 Ορισμός των Guidelines Σχεδιασμού Ιστοσελίδας

6.1 Εισαγωγή

6.1.1 Σκοπός

Σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να ξεκαθαριστούν ορισμένες λεπτομέρειες που αφορούν την σχεδίαση της ιστοσελίδας. Μια ιστοσελίδα διαμορφωμένη από εκπαιδευτικές δραστηριότητες στην περίπτωση των παιδιών με Σύνδρομο Down, δεν αρκεί. Για να σχεδιαστεί μια τέτοια ιστοσελίδα, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ορισμένες παραμέτροι, ούτως ώστε η ιστοσελίδα στο τέλος να μπορεί να προσεκλύσει τα παιδιά και όχι να απωθεί. Με βάση τα χαρακτηριστικά και τις πληροφορίες που άντληθηκαν από το Κεφάλαιο 2, θα οριστούν τα design guidelines της ιστοσελίδας, και αργότερα, στο user testing, να αξιολογηθούν.

6.2 Αποφάσεις Σχεδιασμού

6.2.1 Εισαγωγή

Γονείς εξακόσιων παιδιών με Σύνδρομο Down, απάντησαν σε μια έρευνα που διεξήχθη μεταξύ επιστημόνων της Αμερικής με σκοπό να καταγραφούν προβλήματα που παρουσιάζουν τα παιδιά με την χρήση των υπολογιστών ή e-learning Software [21].

Πιο κάτω παρουσιάζονται οι **αποφάσεις σχεδιασμού** που πήρα, για να σχεδιαστεί μια ιστοσελίδα πιο κοντά στα θέλω και τις προτιμήσεις παιδιών και γονιών.

6.2.2. Αναφορές κακού σχεδιασμού

Η χρήση της τεχνολογίας σύμφωνα με τους Buckley και Black and Wod [22], μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά με Σύνδρομο Down να αυξήσουν την αυτοπεποίθηση και να τους δώσει κίνητρο για να δημιουργήσουν και να μάθουν πράγματα μέσα από την χρήση του διαδικτύου [22.1].

Πολλοί γονείς (μέσω της έρευνας) αναφέρουν ότι πολλά software υλικά, είναι ακατάλληλα ηλικίας, επομένως, τα παιδιά, δυσκολεύονται να βρουν ένα προσαρμοσμένο διαδικτυακό

χώρο. Επιπλέον, πολλά software, είναι ανοίκανα να στοχεύσουν στους εκπαιδευτικούς στόχους και χρησιμοποιούνται περισσότερο για απλή ψυχαγωγία [22.2].

Συνεχίζοντας στην ίδια έρευνα, έλαβαν μέρος 18 παιδιά με Σύνδρομο Down. Τα δέκα από αυτά, χρησιμοποίησαν ένα education software για να μάθουν τα βασικά μαθηματικά (πρόσθεση, αφαίρεση, πολλαπλασιασμό, διαίρεση), ενώ τα υπόλοιπα 8, χρησιμοποίησαν το παραδοσιακό τρόπο με την χρήση της κόλλας και του μολυβιού. Μετά από 15 συνεχόμενες επισκέψεις στο πρόγραμμα εκπαίδευσης μαθηματικών, η επίδοση τους αυξήθηκε περισσότερο, από τα παιδιά που ακόμη χρησιμοποιούσαν τον παραδοσιακό τρόπο εκπαίδευσης [22.3].

Μια άλλη αναφορά από γονείς, λένε ότι τα παιδιά δυσκολεύονται με τα navigation menu όπου υπάρχουν πάρα πολλές επιλογές. Έτσι, ο ερευνητής Dawe εισηγείται, πώς το design guideline για το navigation menu να παραμένει μικρό και απλό [22.4].

Προχωρώντας σε άλλες καταγραφές από τους γονείς, αποδεικνύεται ότι το 93.2% των παιδιών χρησιμοποιούν περισσότερο το mouse από το πληκτρολόγιο. Ο λόγος, είναι γιατί τα παιδιά έχουν πρόβλημα γραμματικής, και πρόβλήματα κίνησης, που η χρήση του πληκτρολογίου τους δυσκολεύει πολύ [22.5].

Επιπλέον, πολλά παιδιά, που προσπαθούν να έχουν πρόσβαση σε e-learning websites, πρέπει να κάνουν λογαριασμό, δηλαδή να δημιουργήσουν username και password για να έχουν πρόσβαση σε οποιαδήποτε δραστηριότητα. Όμως, αναφερόμενοι σ'αυτού του είδους ιστοσελίδες, τα παιδιά δυσκολεύονται να θυμούνται usernames και passwords [22.6].

Αναφέρεται ότι τα παιδιά, παρουσιάζουν δυσκολία στο να κατανοήσουν και να ακολουθήσουν τα text based instructions σε apps/websites. Επομένως, οι γονείς πολλές φορές, κάθονται μαζί τους για να τους δείξουν βήμα προς βήμα πώς να κάνουν μια δραστηριότητα. Κάποιοι γονείς, εισηγήθηκαν iconic language σε συνδιασμό με λέξεις κλειδιά για navigation functions [22.7].

Όσον αφορά τους γνωστικούς περιορισμούς, πρέπει να αντιμετωπίσουν τρεις κατηγορίες με τις οποίες τα παιδιά με Σύνδρομο Down έρχονται αντιμέτωποι. Έχουμε τις γνωστικές δυσκολίες, τις γλωσσικές δυσκολίες και τις δυσκολίες εκνευρισμού (frustration) [22.8].

6.3 Ορισμός των Guidelines Σχεδιασμού Ιστοσελίδας

Με βάση τις αναφορές που αναφερόθηκαν στο σημείο 6.2.2, μπορώ να ορίσω τα Guidelines που θα ακολουθηθούν για την σχεδίαση τις ιστοσελίδας.

1. Από Αναφορά [22.1] : Η ιστοσελίδα θα πρέπει να σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο για να ελαχιστοποιεί τα λάθη, να είναι καλότροπη και να δίνει άμεση ανατροφοδότηση στον χρήστη και να παρέχει την ανεξάρτητη εκμάθηση.
2. Από Αναφορά [22.2] : Η υπο ανάπτυξη ιστοσελίδα, θα πρέπει να στοχεύει στους εκπαιδευτικούς στόχους της κάθε ηλικίας, και γι αυτό, οι κατηγορίες των δραστηριοτήτων, θα χωριστούν βάση ηλικίας, για να μπορεί ελκεί τα παιδιά ανάλογα με την ηλικία τους.
3. Από Αναφορά [22.3] : Στην ιστοσελίδα, θα πρέπει να υπάρχουν δραστηριότητες για επίλυση μαθηματικών πράξεων, διαχωρισμένες. Δηλαδή ξεχωριστές δραστηριότητες πρόσθεσης, αφαίρεσης, πολλαπλασιασμού και διαίρεσης.
4. Από Αναφορά [22.4] : Το navigation menu (εάν υπάρχει), θα πρέπει να είναι απλό, ξεκάθαρο, χωρίς πολλές επιλογές.
5. Από Αναφορά [22.5] : Η ιστοσελίδα, θα πρέπει να περιέχει περισσότερες δραστηριότητες με την χρήση ποντικιού και όσο γίνεται λιγότερη χρήση του πληκτρολογίου για μεγαλύτερη διευκόλυνση.
6. Από Αναφορά [22.6] : Εάν είναι δυνατόν, θα πρέπει να αποφευχθεί η χρήση δημιουργίας λογαριασμού για πρόσβαση στην ιστοσελίδα.
7. Από Αναφορά [22.7] : Στην κάθε δραστηριότητα, θα πρέπει να υπάρχουν οδηγίες και στόχοι, με σκοπό να βοηθήσουν γονείς και παιδιά να υλοποιούν σωστά τις δραστηριότητες. Σκοπός, να είναι οι οδηγίες και οι στόχοι που θα καταγράφονται όσο το δυνατόν απλές και κατανοητές, για να αντιλαμβάνονται τα παιδιά, ούτως ώστε να μην χρειάζονται συνεχώς του γονείς τους κοντά να τους καθοδηγούν. Ακόμη ένας λόγος, είναι να μπορέσουν και οι γονείς να αντιληφθούν πως πρέπει να λύνεται η δραστηριότητα, για να βοηθήσουν όταν χρειάζεται τα παιδιά τους καλύτερα.
Τέλος, όπου θα πρέπει να υπάρχουν navigation buttons για καθοδήγηση, με απλές κατανοητές λέξεις κλειδιά, για να καταλαβαίνουν τα παιδιά πια θα είναι η επόμενη κίνηση τους.
8. Από Αναφορά [22.8] : Πρέπει η ιστοσελίδα να έχει δραστηριότητες που το περιέχομενο τους να είναι απλό για την κατανόηση και την εκμάθηση των παιδιών. Η χρήση της γλώσσας που θα χρησιμοποιείται να είναι απλή, κατανοήτη και ξεκάθαρη. Τέλος, όσον αφορά τις δυσκολίες εκνευρισμού, τα παιδιά με Σύνδρομο Down, όπου

αντιμετωπίζουν πρόβλημα κατανόησης, δυσκολία διαβάσματος και γραψίματος, εκνευρίζονται με αποτέλεσμα να μην μπορούν να αποδώσουν και να συνεχίζουν να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή για εκπαίδευση. Επομένως, θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη η χρήση της γλώσσας, ο τύπος των δραστηριοτήτων που θα προστεθούν (επίπεδο δυσκολίας) και ο τρόπος παρουσίασης των αποτελεσμάτων. Να υπάρχει ένας τρόπος, που να μην τα αποθαρρύνει.

9. Από Κεφάλαιο 2 [Ερωτηματολόγιο, Συνεντεύξεις]: Η ιστοσελίδα, θα πρέπει να παρέχει, χρώματα, κίνηση και ευχάριστο περιβάλλον, για να προσελκύσει όσο τον δυνατόν γίνεται τα παιδιά.

Κεφάλαιο 7

Υλοποίηση Συστήματος

- 7.1 Παρουσίαση Ιστοσελίδας
- 7.2 Δομή Αρχείων
- 7.3 Βιβλιοθήκες
- 7.4 Παραδείγματα Υλοποίησης Κώδικα
- 7.5 Αρχιτεκτονική Συστήματος
- 7.6 Εργαλεία Ανάπτυξης
- 7.7 Άδειες Λογισμικού

7.1 Παρουσίαση Ιστοσελίδας

Πιο κάτω παρουσιάζονται οι οθόνες που αποτελούν το σύστημα.

Αρχική Σχετικά με εμάς ΗΛΙΚΙΑ

Παιχνίδι και Διασκέδαση

Στόχος αυτής της ιστοσελίδας είναι να δώσει στους αγαπημένους μας φίλους πιο ευχάριστο περιβάλλον εκπαίδευσης. Υπάρχουν πολλά παιχνίδια για να διασκεδάσετε και ταυτόχρονα να εμπλουτίσετε το παιδί ή τον μαθητή σας με γνώσεις.

Αρχική Σχετικά με εμάς ΗΛΙΚΙΑ

Καλωσήρθατε

Καλωσήρθατε στην Play&Fun ιστοσελίδα μας. Στην ιστοσελίδα, μπορείτε να βρείτε διάφορες δραστηριότητες για τα παιδιά με κατηγορίες γραμματικής, μαθηματικών και γενικών γνώσεων. Όλες οι δραστηριότητες επικεντρώνονται περισσότερο στις βασικές γνώσεις που πρέπει όλα τα παιδιά να γνωρίζουν. Ελπίζουμε να έχετε όμορφες ψυχαγωγικές στιγμές. Παρακαλώ πριν προχωρήσετε διαβάστε τους όρους και τις προηγουμένους που βρίσκονται στο κάτω μέρος της σελίδας.

Ηλικίες

Επιλέξτε ηλικία του παιδιού ή του μαθητή σας και ακολουθώντας βρείτε την ανάλογη δραστηριότητα που θέλετε να εξοικηθεί το παιδί.

Ηλικίες 6 - 8
Ηλικίες 9 - 12
Ηλικίες 13 +

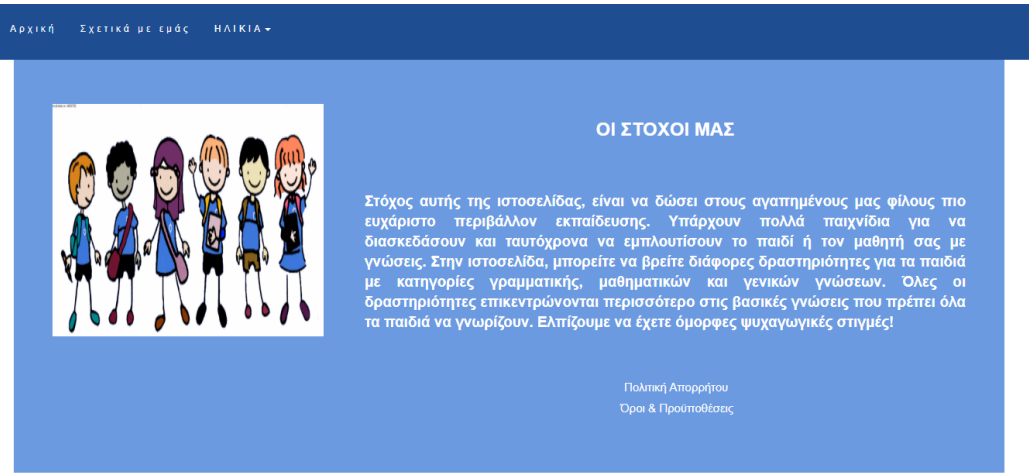
Κατηγορίες

Για την κάθε ομάδα ηλικίας, υπάρχουν τρεις κατηγορίες δραστηριοτήτων: Αριθμητική, Γραμματική και Γενικές Γνώσεις.

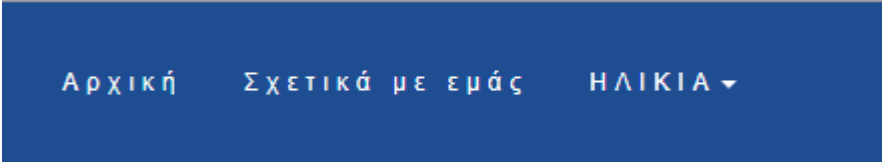
Καθώς οι ηλικίες μεγαλώνουν υπάρχει και κάποιος βαθμός δυσκολίας, όμως περιλαμβάνονται και οι υπόλοιπες δραστηριότητες από πιο μικρές ηλικίες.

Σε κάθε δραστηριότητα, υπάρχει στο αριστερό μέρος της οθόνης πάντα οδηγίες και στόχοι που πρέπει να επιτευχθούν.

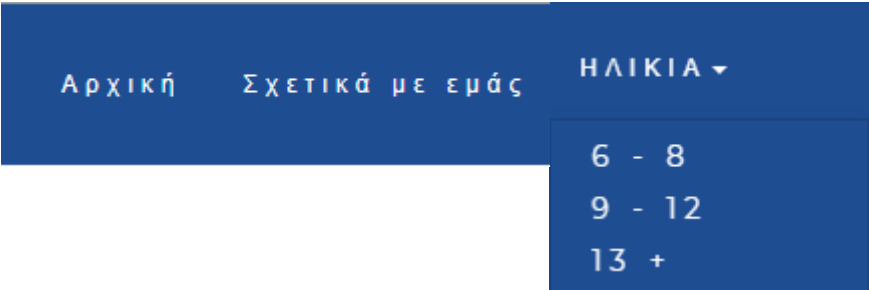
Εικόνα 7.1.1: Αρχική σελίδα της Ιστοσελίδας και οι πληροφορίες που βρίσκονται στην συνέχεια της αρχικής σελίδας



Εικόνα 7.1.2: Η Διεπιφάνεια της σελίδας ‘Σχετικά με εμάς’



Εικόνα 7.1.3: Το Μενού Διαχείρισης (Navigation bar)



Εικόνα 7.1.4: Η λίστα επιλογής ηλικίας από το μενού



Πολιτική Απορρήτου Όροι & Προϋποθέσεις

© Copyright 2019. Play&Fun Educational Website Design by Kyriakou Chrysoula

Εικόνα 7.1.5: Οι υπερσυνδέσμοι για την πρόσβαση στην ‘Πολιτική Απορρήτου’

[Αρχική](#) [Σχετικά με εμάς](#) [ΗΛΙΚΙΑ](#)

ΟΡΟΙ ΧΡΗΣΗΣ

Καλωσορίσατε στην ιστοσελίδα Play and Fun. Παρακαλούμε όπως διαβάσετε προσεκτικά το παρακάτω έγγραφο, πριν χρησιμοποιήσετε αυτήν την ιστοσελίδα. Για να εξασφαλίσουμε ένα ασφαλές, μη προσβλητικό περιβάλλον για όλους τους επισκέπτες αυτής της ιστοσελίδας, έχουμε δημιουργήσει αυτούς τους "Όρους Χρήσης". Με την πρόσβαση σε οποιοδήποτε περιοχή της ιστοσελίδας, συμφωνείτε και δεσμεύεστε από τους όρους και τις προϋποθέσεις που αναφέρονται παρακάτω. Εάν δεν συμφωνείτε με όλους τους Όρους Χρήσης, παρακαλώ μην χρησιμοποιήσετε αυτόν τον ιστότοπο. Σημείωση Πνευματικών δικαιωμάτων Τα υλικά αυτής της ιστοσελίδας, καθώς και η οργάνωση και η διαρρύθμιση αυτού του δικτυακού τόπου, προστατεύονται από τους νόμους περί πνευματικής ιδιοκτησίας των Ηνωμένων Πολιτειών και τους διεθνείς νόμους περί πνευματικών δικαιωμάτων και τις διατάξεις συνθηκών. Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση, να κατεβάσετε και να εκτυπώσετε υλικό από αυτή την ιστοσελίδα μόνο για προσωπική σας χρήση, και όχι για εμπορική χρήση. Ωστόσο οποιοδήποτε εκτύπωση από αυτή την ιστοσελίδα, είτε τμήματα της ιστοσελίδας πρέπει να περιλαμβάνει την ειδοποίηση πνευματικών δικαιωμάτων της σχεδιάστριας της ιστοσελίδας.

Εικόνα 7.1.6: Η σελίδα με την αναφορά των Όρων Χρήσης

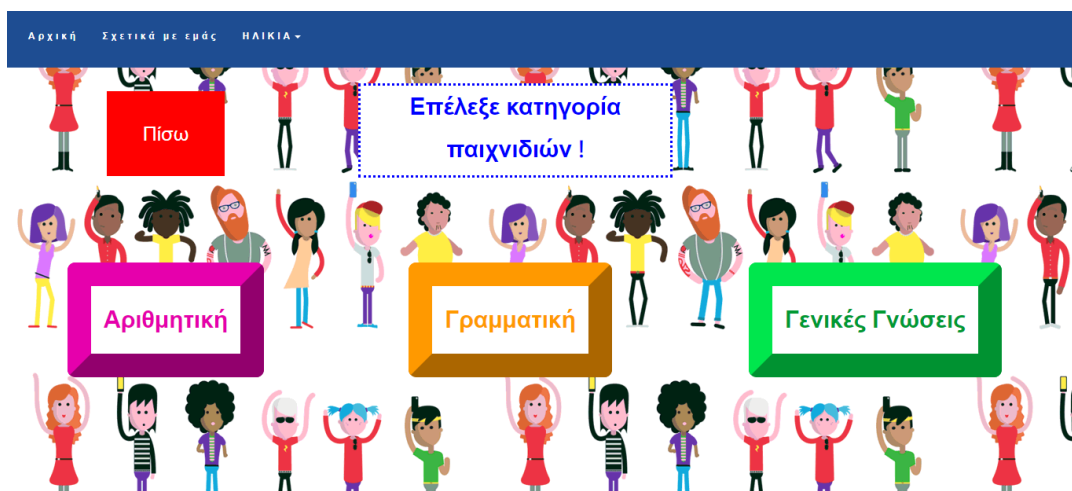
[Αρχική](#) [Σχετικά με εμάς](#) [ΗΛΙΚΙΑ](#)

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΑΠΟΡΡΗΤΟΥ

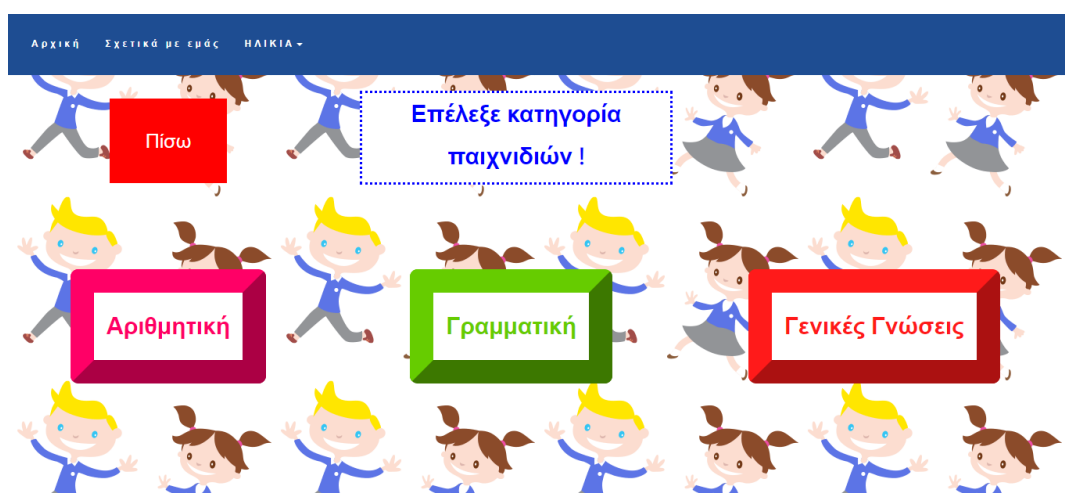
Η Play and Fun, σέβεται το δικαίωμα απόρρητου σας και δεσμευόμαστε να το προστατεύσουμε ακολουθώντας τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς περί απόρρητου και προστασίας δεδομένων. Η φιλοσοφία διαχείρισης των δεδομένων της εταιρείας μας, βασίζεται στην πολιτική απόρρητου GDPR (EU General Data Protection Regulation). Διαβάστε προσεκτικά αυτήν την πολιτική απόρρητου για να κατανοήσετε τις πολιτικές και τις πρακτικές μας σχετικά με τις πληροφορίες τις οποίες κρατάμε από τους επισκέπτες μας, πώς τις διαχειριζόμαστε, και πώς αντιμετωπίζουμε καταστάσεις. Χρησιμοποιώντας την ιστοσελίδα μας, αποδέχεστε τις πρακτικές που περιγράφονται στην παρούσα πολιτική απόρρητου.

Η πολιτική απόρρητου που ακολουθούμε ισχύει για τις πληροφορίες που συλλέγουμε σε αυτή την ιστοσελίδα, που αφορούν την επισκεψιμότητα και την συμμόρφωση σε κάθε δραστηριότητα για σκοπούς καλύτερης εξυπηρέτησης και αναβάθμισης.

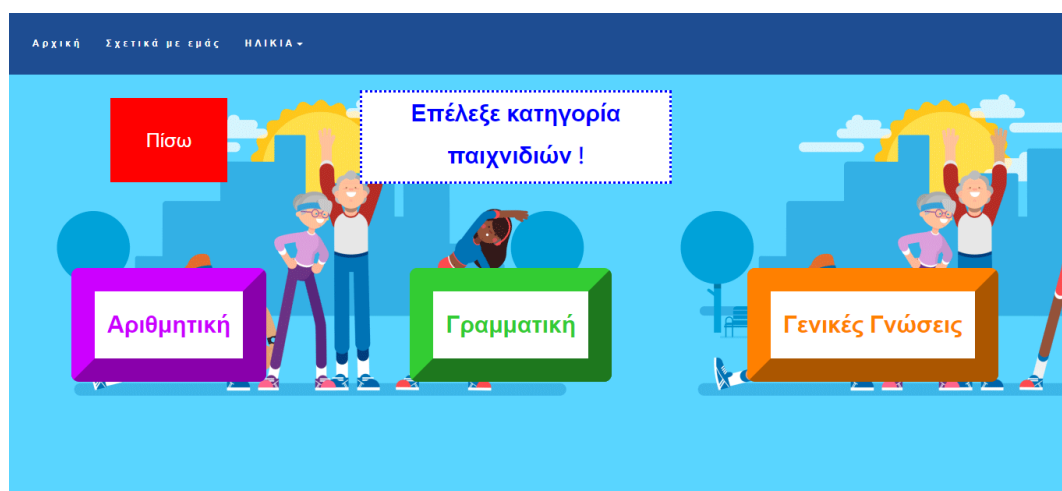
Εικόνα 7.1.7: Η σελίδα με την αναφορά της Πολιτικής
Απορρήτου



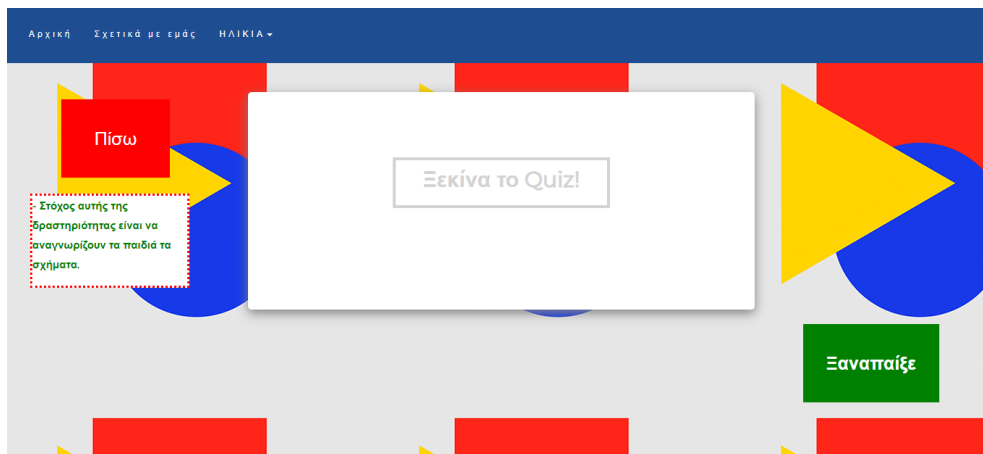
Εικόνα 7.1.8: Η σελίδα κατηγοριών για τις Ηλικίες 6 – 8



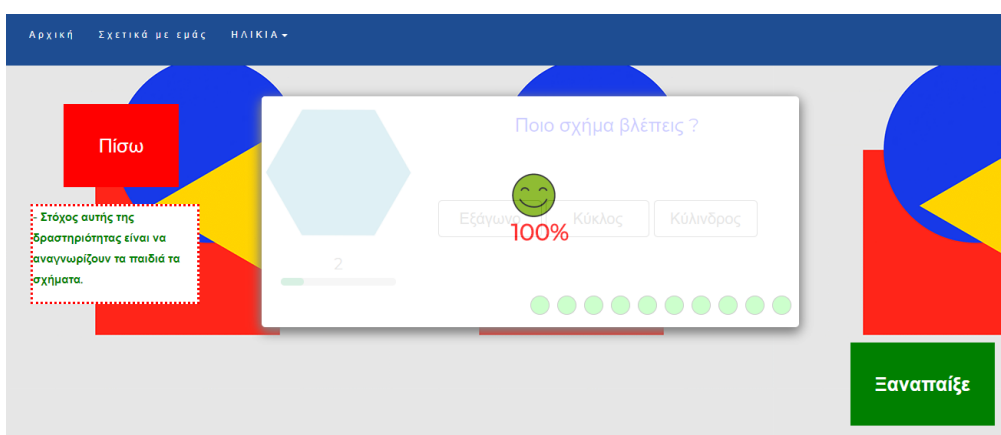
Εικόνα 7.1.9: Η σελίδα κατηγοριών για τις Ηλικίες 9 - 12



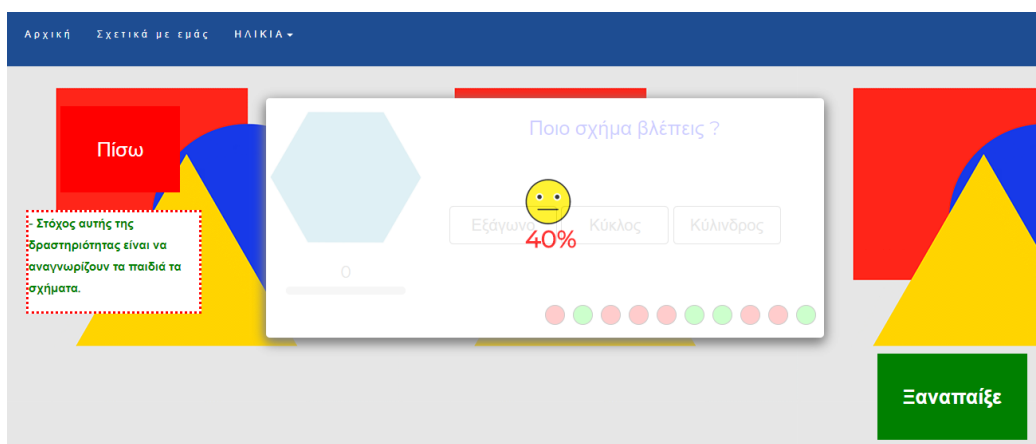
Εικόνα 7.1.10: Η σελίδα κατηγοριών για τις Ηλικίες 13 +



Εικόνα 7.1.11: Η διεπιφάνεια του παιχνιδιού αναγνώρισης των σχημάτων

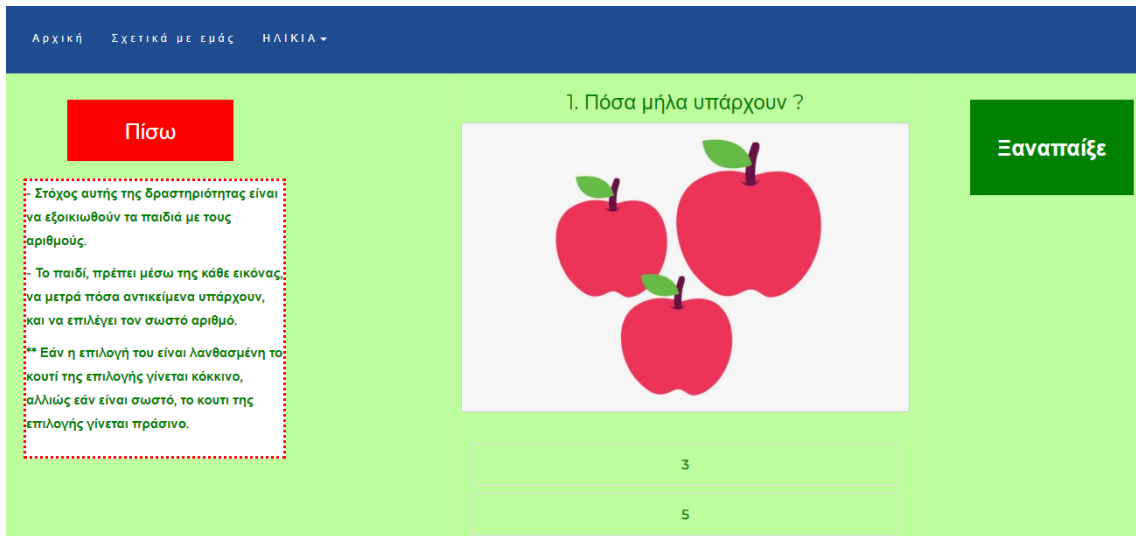


Εικόνα 7.1.12: Το αποτέλεσμα που λαμβάνει ο χρήστης ολοκληρώσει το παιχνίδι σωστά



Εικόνα 7.1.13: Το αποτέλεσμα που λαμβάνει ο χρήστης ολοκληρώσει το παιχνίδι με λανθασμένες απαντήσεις

Όταν ο χρήστης μας κάνει όλο το παιχνίδι σωστό, θα λάβει την πράσινη φατσούλα με το score 100%. Δεν ισχυεί σε όλες τις περιπτώσεις. Εάν ο χρήστης κάνει 1 ή περισσότερα λάθη (ανάλογα) παίρνει άλλο ποσοστή επιτυχίας. (π.χ τέσσερες λάθος απαντήσεις = 40%)



Εικόνα 7.1.14: Η διεπιφάνει του χρήστη στο παιχνίδι ‘Μετρώ τα Αντικείμενα’



Εικόνα 7.1.15: Η ένδειξη ότι ο χρήστης απάντησε σωστά



Εικόνα 7.1.16: Η ένδειξη ότι ο χρήστης απάντησε λανθασμένα

Στο συγκεκριμένο παιχνίδι που ο χρήστης μας πρέπει να μετρήσει τα σωστά αντικείμενα της εικόνας και να επιλέξει τον σωστό αριθμό. Σωστή απάντηση θεωρείται αυτή που επέλεξε και το κουτί γίνεται πράσινο αλλιώς εάν είναι λανθασμένη η απάντηση, το κουτί γίνεται κόκκινο.



Εικόνα 7.1.17: Τα αντικείμενα που πρέπει να μετρηθούν στο παιχνίδι ‘Μετρώ τα αντικείμενα’

6. Πόσες καρδούλες υπάρχουν ?



5

8

7

9

7. Πόσα αυτοκινητάκια υπάρχουν ?



15

14

30

24

8. Πόσα κεικ υπάρχουν ?



6

7

3

14

9. Πόσα φιογκάκια υπάρχουν ?



7

2

3

4

10. Πόσα αστεράκια υπάρχουν ?



10

9

8

14

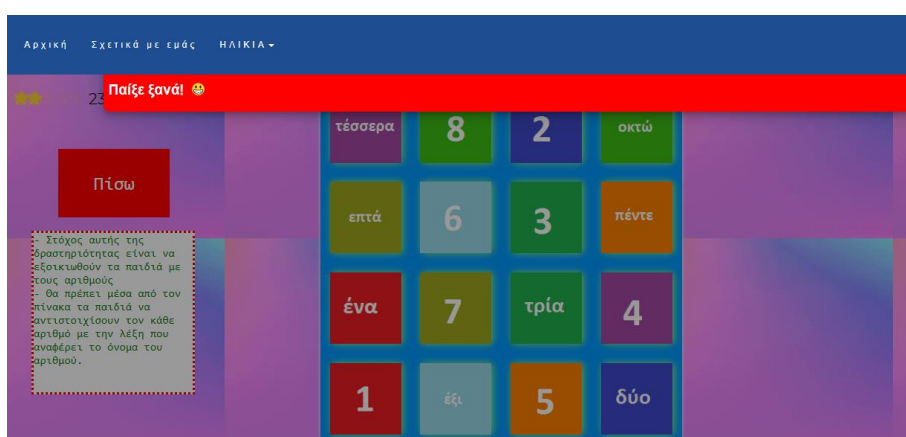
Εικόνα 7.1.18: Τα αντικείμενα που πρέπει να μετρηθούν στο παιχνίδι ‘Μετρώ τα αντικείμενα’



Εικόνα 7.1.19: Η διεπιφάνεια του χρήστη στο παιχνίδι το ‘Κρυπτοαριθμητάριο’



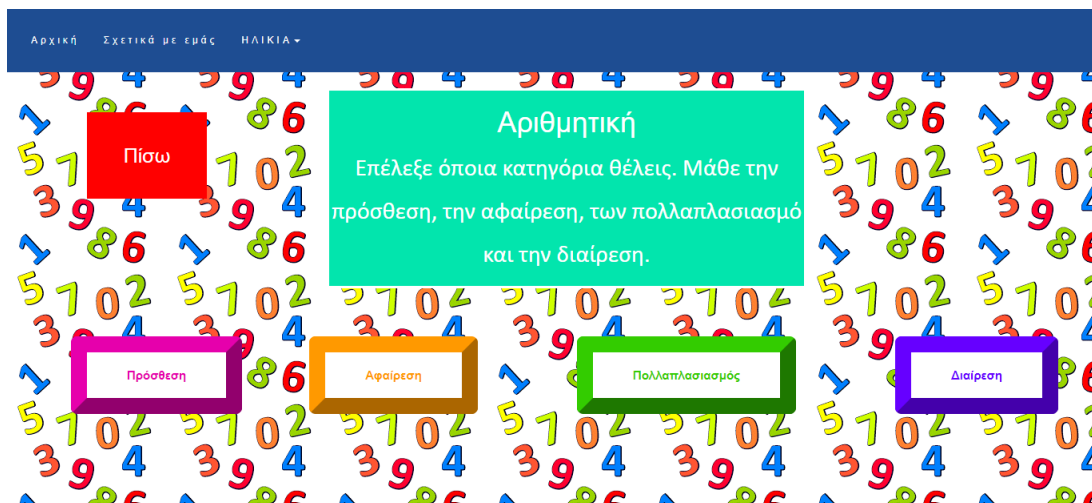
Εικόνα 7.1.20: Οι σωστές match απαντήσεις που κάνει ο χρήστης



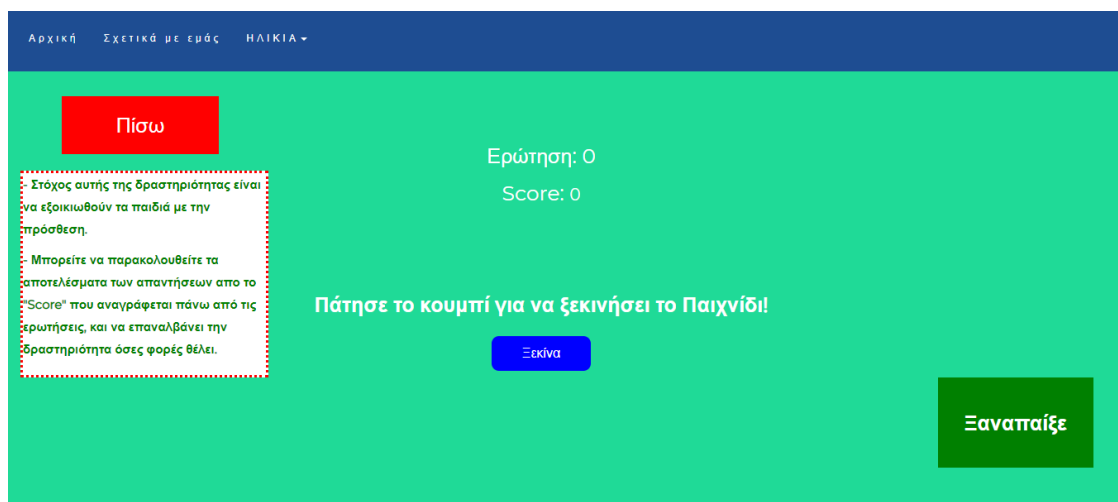
Εικόνα 7.1.21: Το μήνυμα μόλις συμπληρωθεί όλα το κρυπτοαριθμητάριο

Στο παιχνίδι αυτό, ο χρήστης μας καλείται να απομνημονεύει τον κάθε αριθμό ή όνομα του αριθμού μέχρι να καταφέρει να βρεί και να κάνει match ένα αριθμό με το

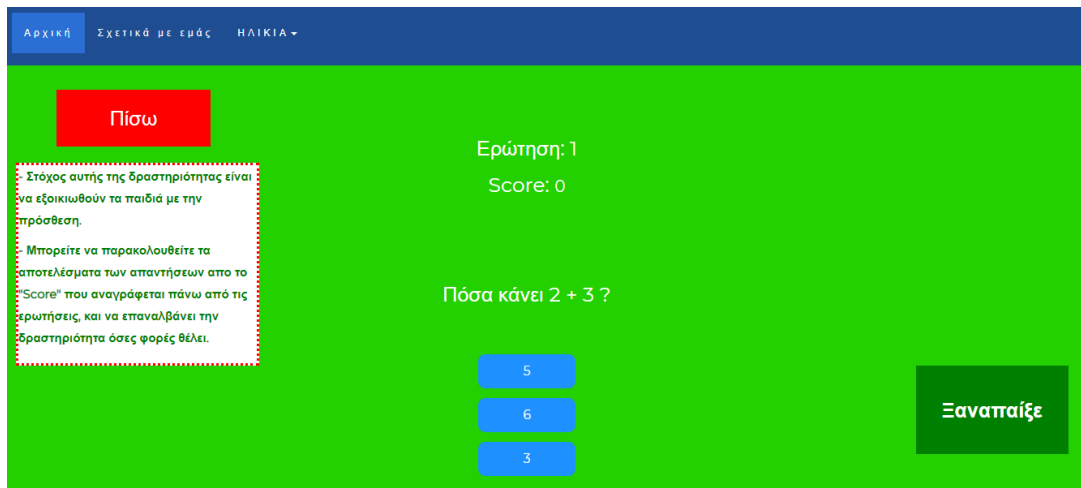
αντίστοιχο όνομα του αριθμού. Μόλις βρει όλους τους αριθμούς με τα αντίστοιχα ονόματα των αριθμών, τότε εμφανίζεται το μήνυμα ‘Παίξε ξανά’ και πατώντας το γίνεται reload και ανακάτεμα των αριθμών μέσα στο grid.



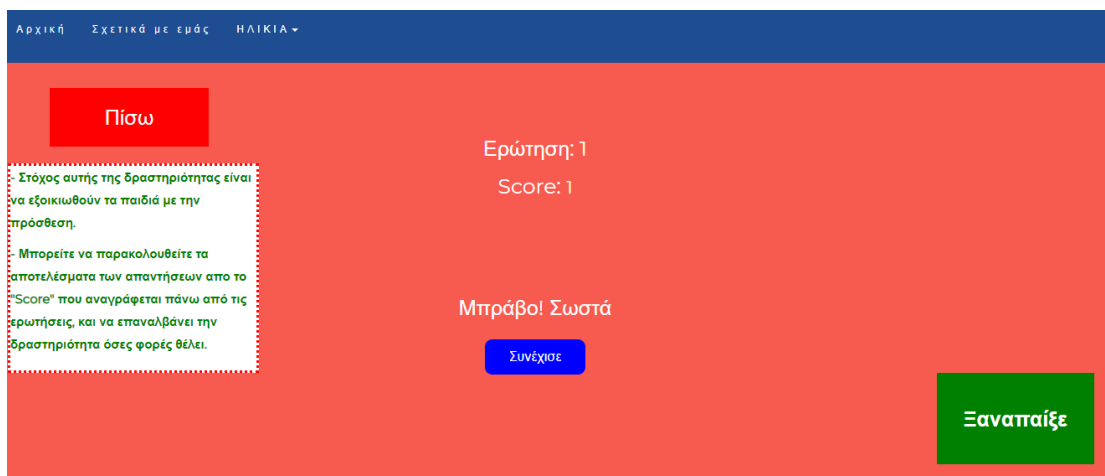
Εικόνα 7.1.22: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν εισέρθει στην αριθμητική για πράξεις μέχρι το 10/20/100.



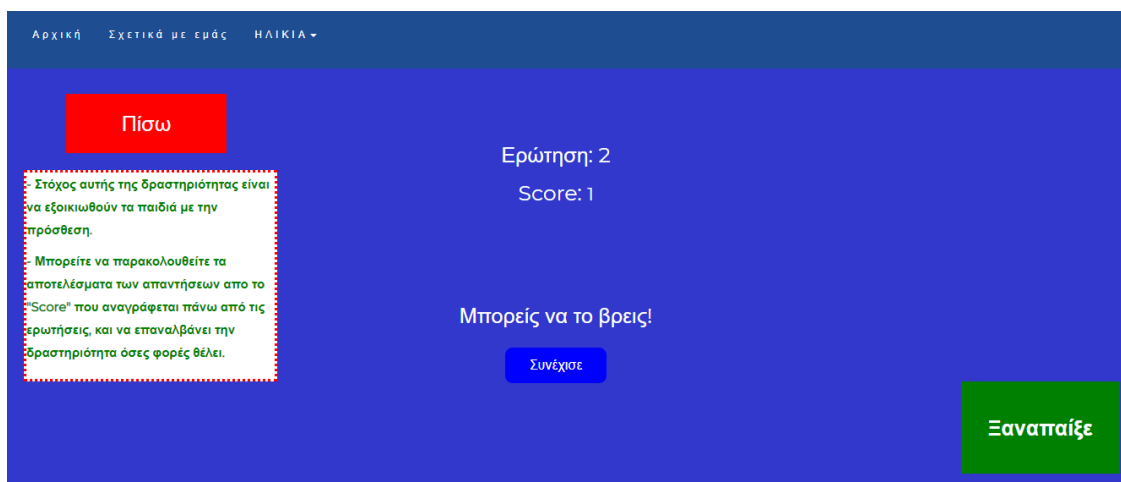
Εικόνα 7.1.23: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέξει να λύσει προσθέσεις/αφαιρέσεις/πολλαπλασιασμούς/διαιρέσεις.



Εικόνα 7.1.24: Παρουσίαση της πράξης και των τριών επιλογών απάντησης



Εικόνα 7.1.25: Το μήνυμα που λαμβάνει ο χρήστης εάν επιλέξει σωστή απάντηση



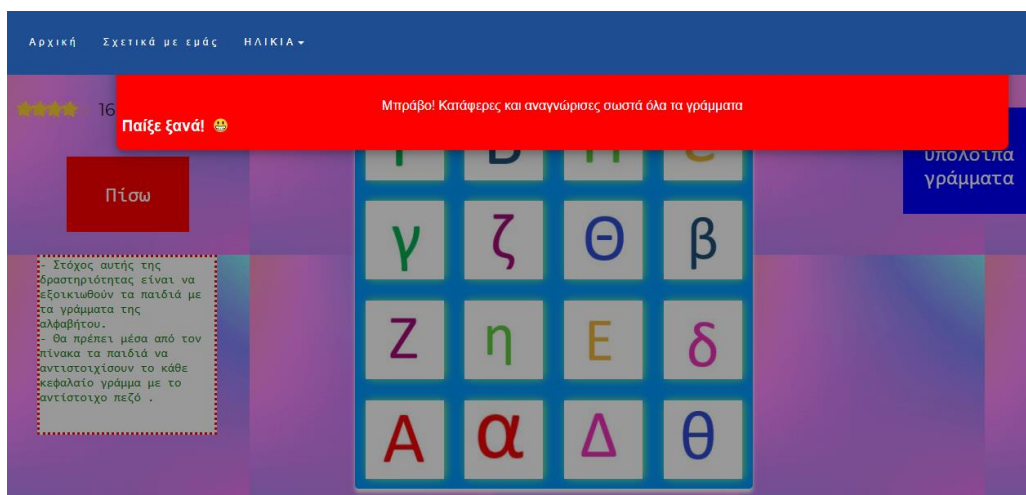
Εικόνα 7.1.26: Το μήνυμα που λαμβάνει ο χρήστης εάν επιλέξει λάθος απάντηση



Εικόνα 7.1.27: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν εισαχθεί στο κρυπτοαλφάβητο



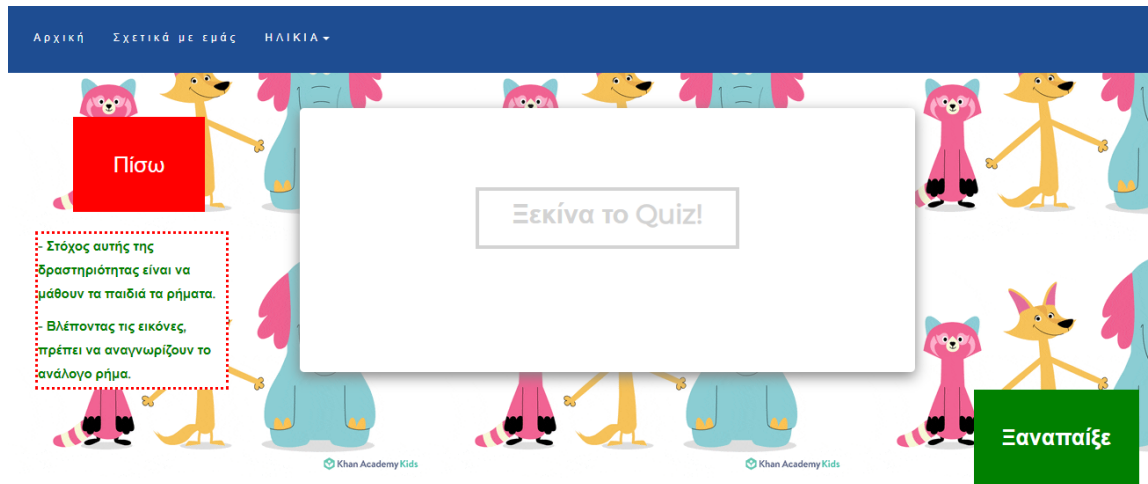
Εικόνα 7.1.28: Οι σωστές match απαντήσεις που κάνει ο χρήστης



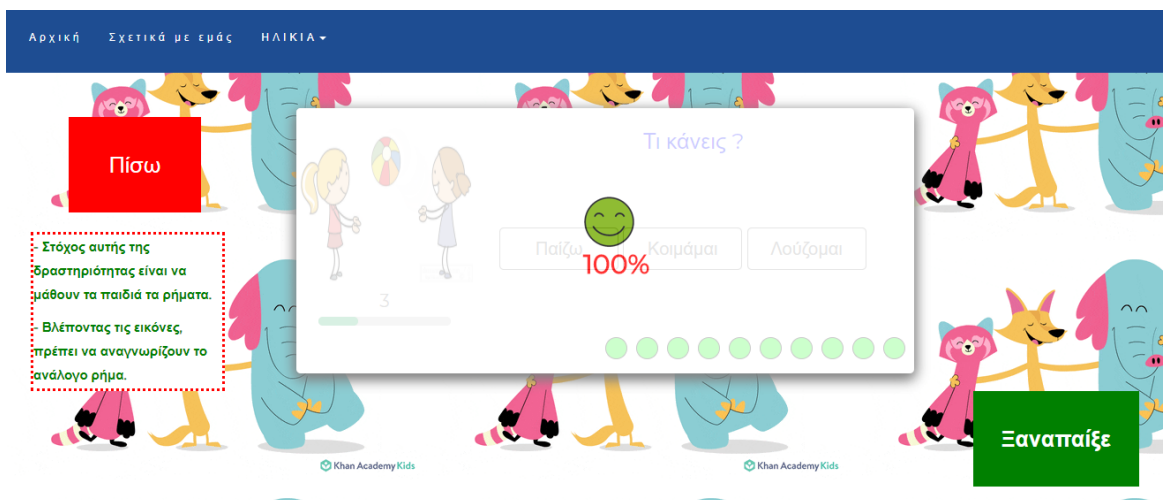
Εικόνα 7.1.29: Το μήνυμα μόλις συμπληρωθεί όλα το κρυπτοαλφάβητο

Στο παιχνίδι αυτό, ο χρήστης μας καλείται να απομνημονεύει τον κάθε κεφαλαίο με το πεζό γράμμα μέχρι να καταφέρει να βρεί και να κάνει match ένα το κεφαλαίο με το

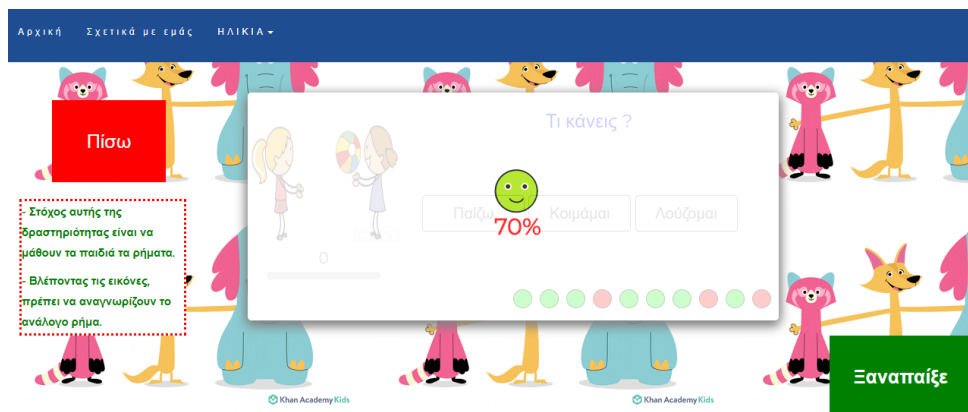
αντίστοιχο πεζό. Μόλις βρει όλα τα γράμματα τότε εμφανίζεται το μήνυμα ‘Παίξε ξανά’ και πατώντας το γίνεται reload και ανακάτεμα των γραμμάτων μέσα στο grid. Μπορεί να επιλέξει το κουμπί ‘Βρες τα υπόλοιπα γράμματα’, για να ανακαλύψει τα υπόλοιπα γράμματα της αλφαβήτο σε άλλο grid.



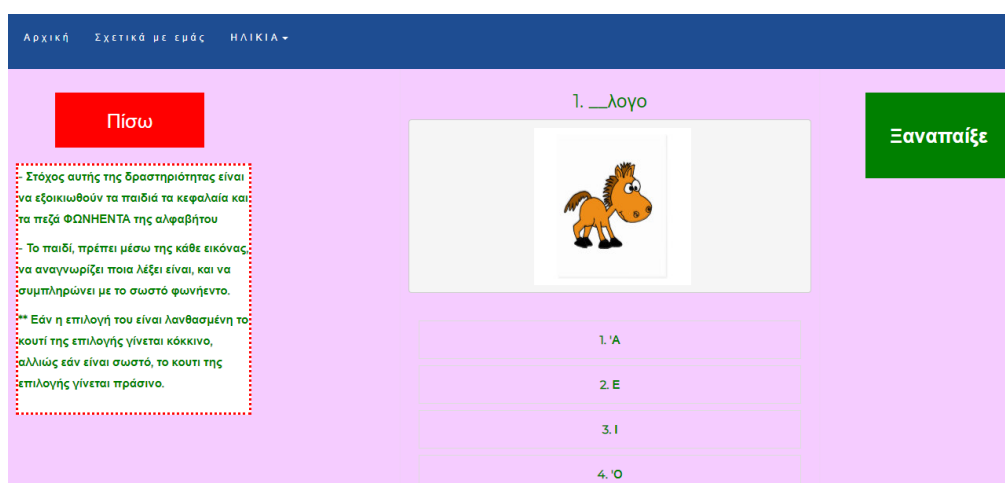
Εικόνα 7.1.30: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέξει το παιχνίδι ‘Τα ρήματα’



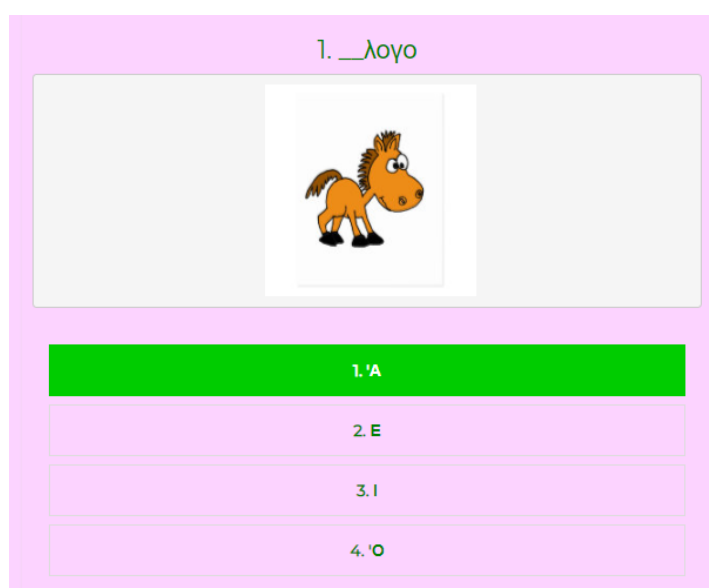
Εικόνα 7.1.31: Το αποτέλεσμα που λαμβάνει ο χρήστης ολοκληρώσει το παιχνίδι σωστά



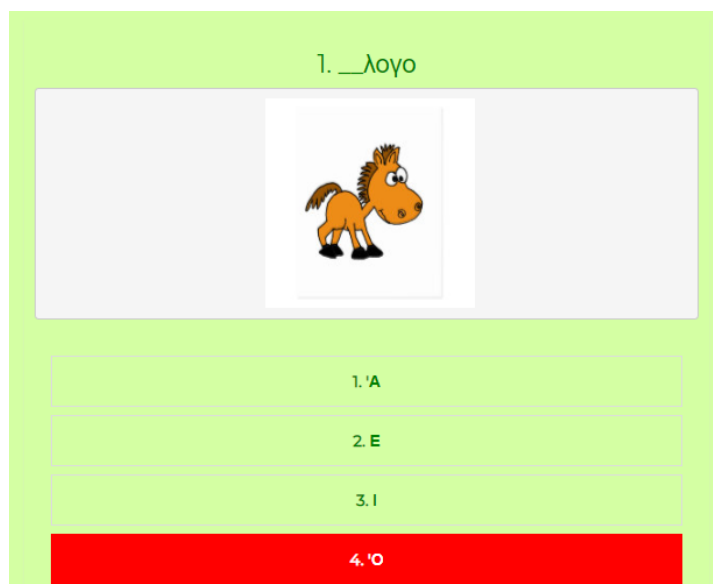
Εικόνα 7.1.32: Το αποτέλεσμα που λαμβάνει ο χρήστης ολοκληρώσει με λανθασμένες απαντήσεις



Εικόνα 7.1.33: Η διεπιφάνει του χρήστη στο παιχνίδι 'Φωνήεντα'

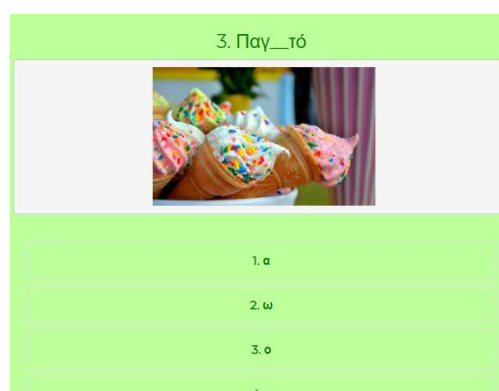


Εικόνα 7.1.34: Η ένδειξη ότι ο χρήστης απάντησε σωστά



Εικόνα 7.1.35: Η ένδειξη ότι ο χρήστης απάντησε λάθος

Στο συγκεκριμένο παιχνίδι που ο χρήστης μας πρέπει να αναγνωρίσει την εικόνα, και από την λέξη να δώσει το σωστό φωνήεντο από τις επιλογές που του δίνονται. Σωστή απάντηση θεωρείται αυτή που επέλεξε και το κουτί γίνεται πράσινο αλλιώς εάν είναι λανθασμένη η απάντηση, το κουτί γίνεται κόκκινο.



Εικόνα 7.1.36: Οι λέξεις με τα φωνήεντα που πρέπει να επιλεγθούν και η εικόνα της λέξης

6. __δρα




1. Υ

2. Α

3. Ε

4. Ο

7. Τριαντάφ__λλο



1. ι

2. η

3. α

4. υ

8. Π__ρτα



1. ό

2. ά

3. έ

4. ώ

9. Ψάρ__




1. η

2. α

3. ε

4. ι

10. __λιος



1. Υ

2. Η

3. Ι

4. Α

Εικόνα 7.1.37: Οι λέξεις με τα φωνήεντα που πρέπει που να επιλεγθούν και η εικόνα της λέξης

Αρχική Σχετικά με εμάς ΗΛΙΚΙΑ

Πίσω

Ξαναπαίξε

1. __εγγάρι



1. Φ

2. Ρ

3. Π

4. Σ

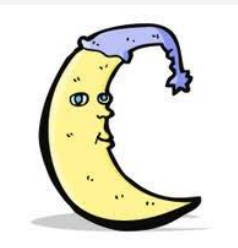
Στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι να εξοικιωθούν τα παιδιά τα κεφαλαία και τα πεζά ΣΥΜΦΩΝΑ της αλφαβήτου.

Το παιδί, πρέπει μέσω της κάθε εικόνας, να αναγνωρίζει ποια λέξη είναι, και να συμπληρώνει με το σωστό σύμφωνο.

** Εάν η επιλογή του είναι λανθασμένη το κουτί της επιλογής γίνεται κόκκινο, αλλιώς εάν είναι σωστό, το κουτί της επιλογής γίνεται πράσινο.

Εικόνα 7.1.38: Η διεπιφάνει του χρήστη στο παιχνίδι ‘Σύμφωνα’

1. __εγγάρι



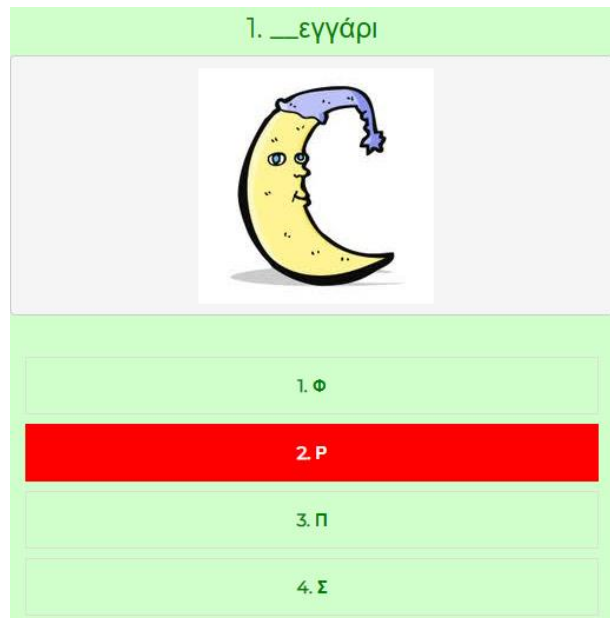
1. Φ

2. Ρ

3. Π

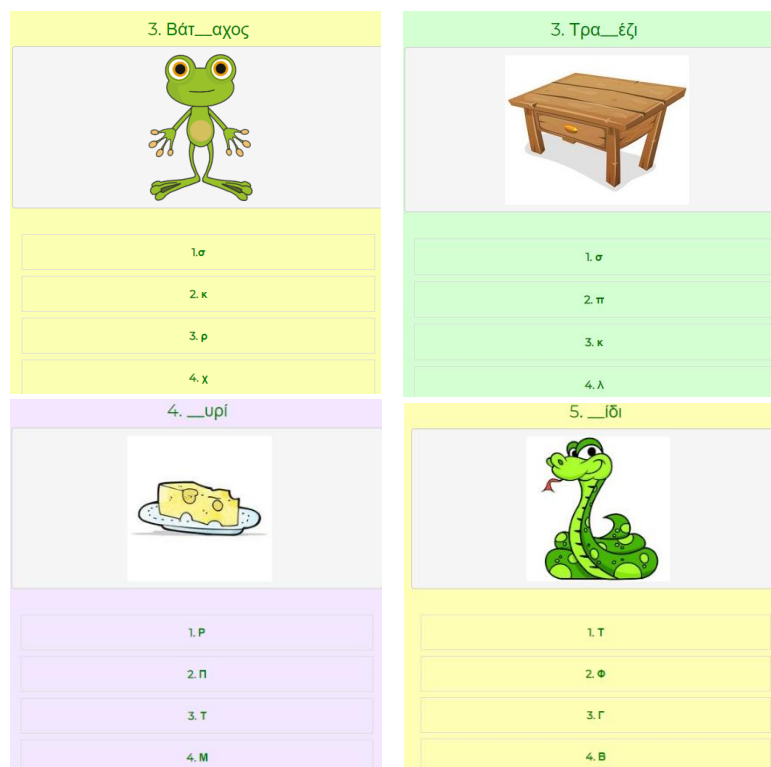
4. Σ

Εικόνα 7.1.39: Η ένδειξη ότι ο χρήστης απάντησε σωστά




Εικόνα 7.1.40: Η ένδειξη ότι ο χρήστης απάντησε λάθος

Στο συγκεκριμένο παιχνίδι που ο χρήστης μας πρέπει να αναγνωρίσει την εικόνα, και από την λέξη να δώσει το σωστό σύμφωνο από τις επιλογές που του δίνονται. Σωστή απάντηση θεωρείται αυτή που επέλεξε και το κουτί γίνεται πράσινο αλλιώς εάν είναι λανθασμένη η απάντηση, το κουτί γίνεται κόκκινο.



Εικόνα 7.1.41: Οι λέξεις με τα σύμφωνα που πρέπει να επιλεγθούν και η εικόνα της λέξης

6. Για__ιά




1. τ

2. χ

3. γ

4. θ

7. __ελιδόνι



1. Σ

2. Ζ

3. Κ

4. Χ

8. __έντρο




1. Δ

2. Κ

3. Τ

4. Π

9. __άλασσα



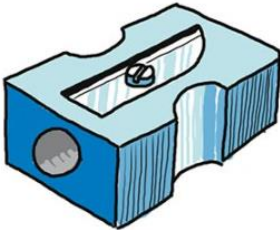
1. Μ

2. Ρ

3. Τ

4. Θ

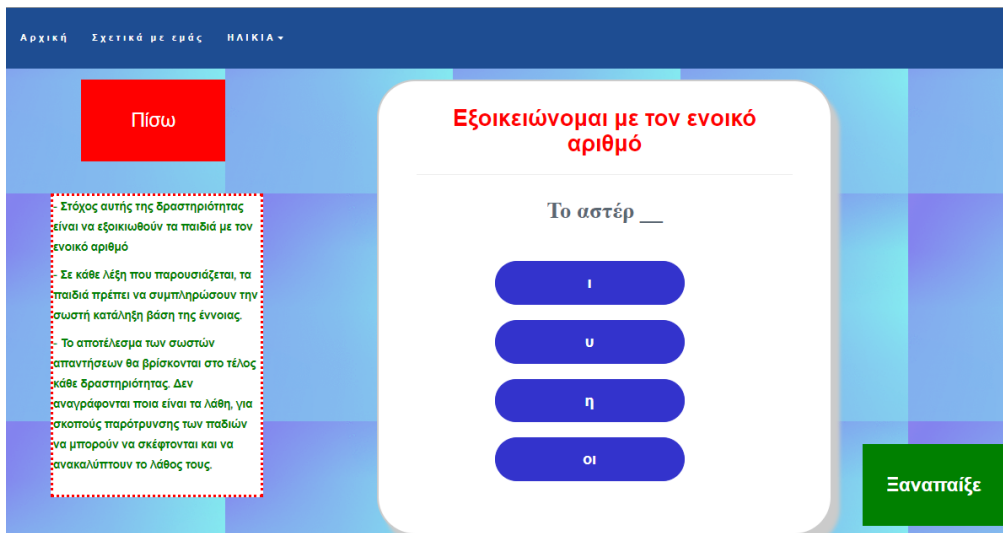
10. __ύστρα



1. Κ

2. Ξ

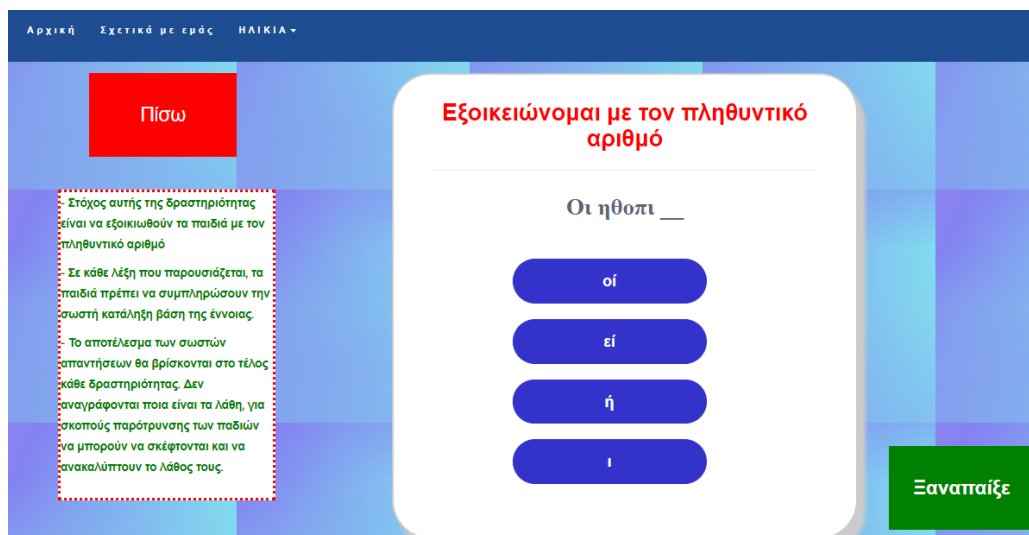
Εικόνα 7.1.42: Οι λέξεις με τα σύμφωνα που πρέπει να επιλεγθούν και η εικόνα της λέξης



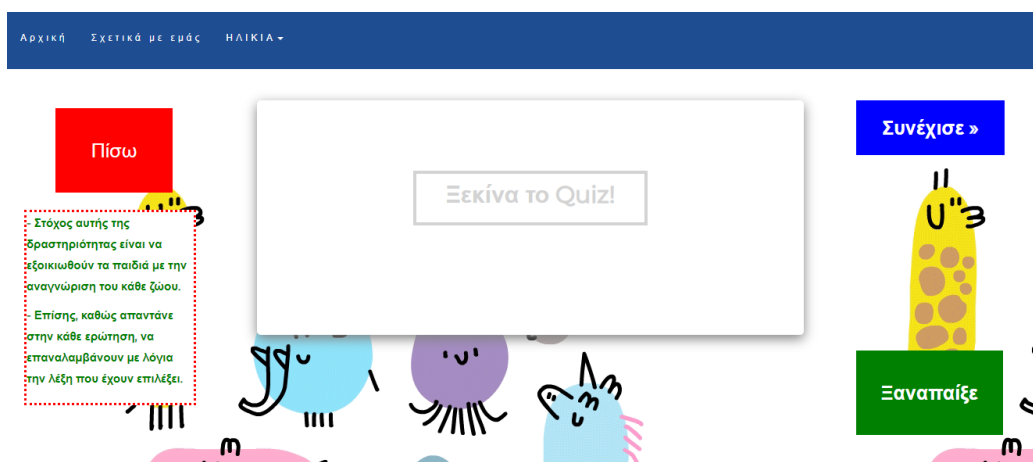
Εικόνα 7.1.43: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέγει τη δραστηριότητα ‘Ενοικός Αριθμός’



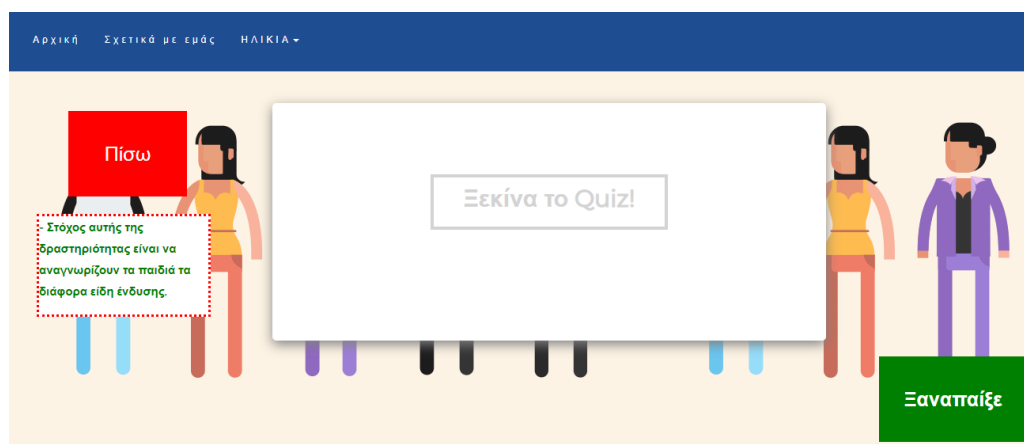
Εικόνα 7.1.44: Η διεπιφάνεια όταν ολοκληρωθεί το παιχνίδι με όλες τις απαντήσεις ορθές (1) και απαντήσεις λανθασμένες (2)



Εικόνα 7.1.45: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέγει τη δραστηριότητα ‘Πληθυντικός Αριθμός’



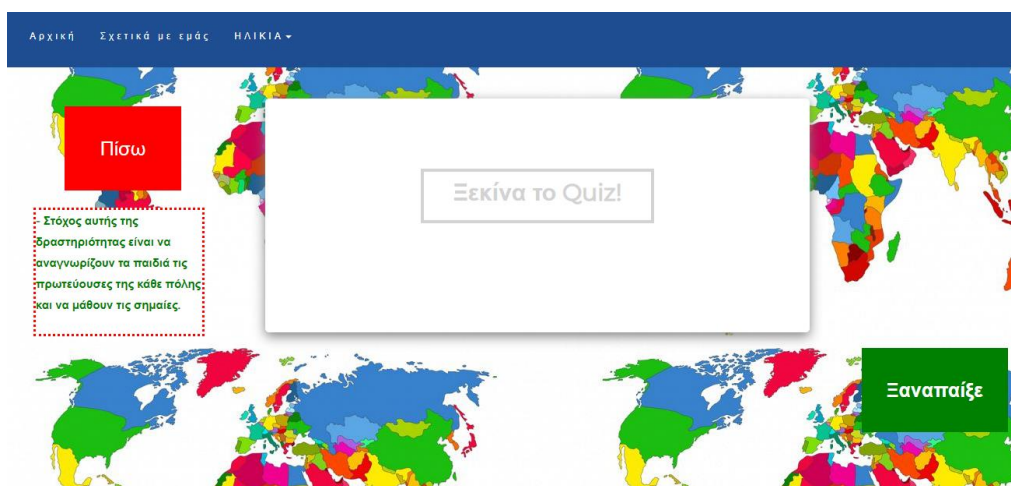
Εικόνα 7.1.46: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέγει τη δραστηριότητα ‘Ζώα’



Εικόνα 7.1.47: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέγει τη δραστηριότητα ‘Τα ρούχα’



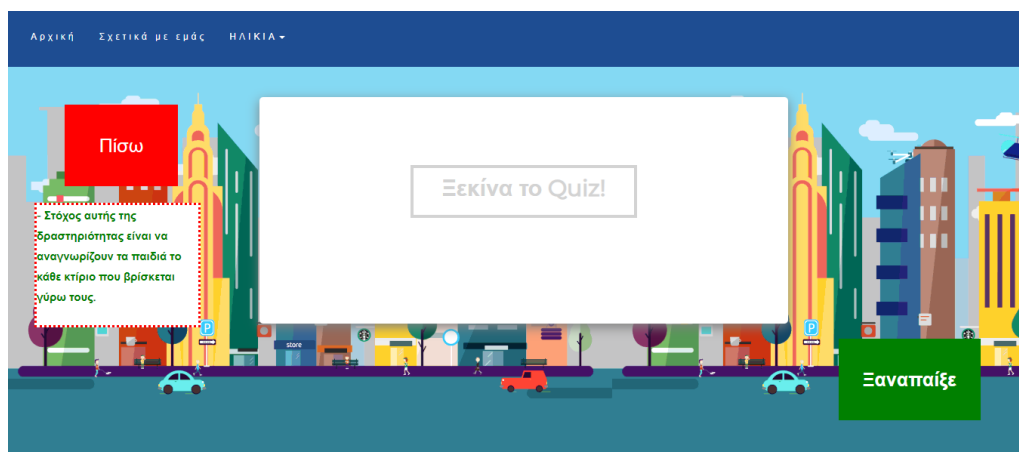
Εικόνα 7.1.48: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέγει τη δραστηριότητα ‘Τα χρώματα’



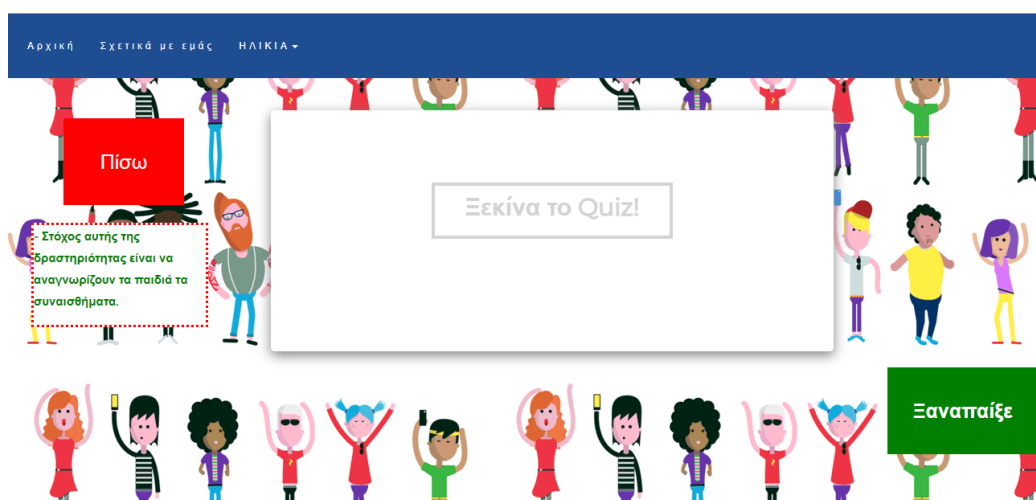
Εικόνα 7.1.49: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέγει τη δραστηριότητα ‘Πρωτεύουσες’



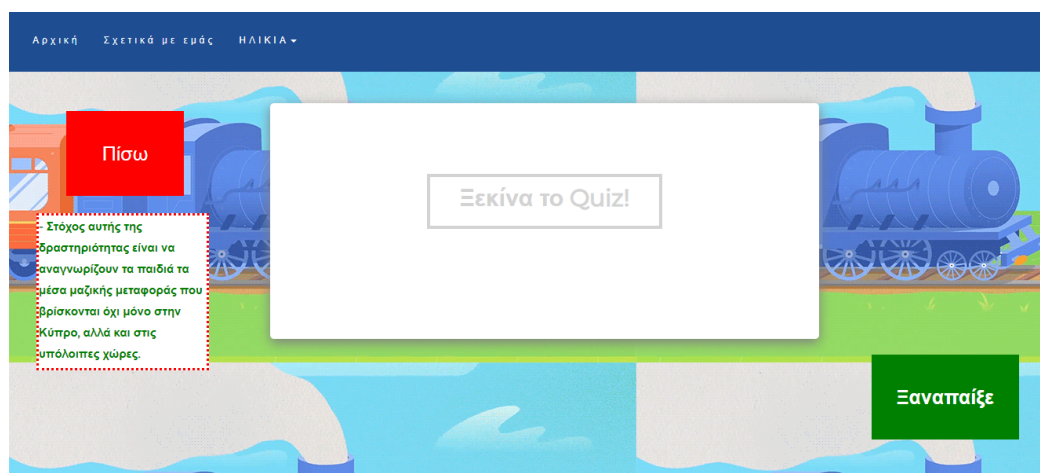
Εικόνα 7.1.50: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέγει τη δραστηριότητα ‘Αντικείμενα’



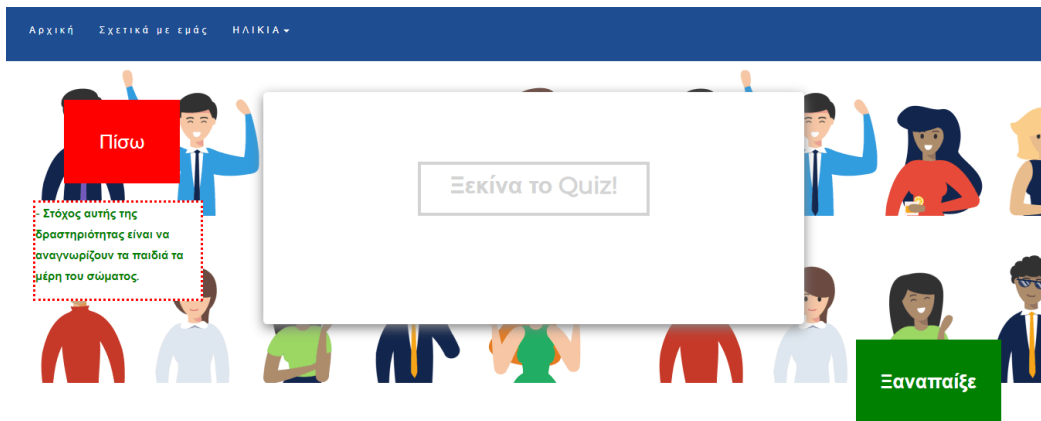
Εικόνα 7.1.51: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέγει τη δραστηριότητα ‘Χτίρια’



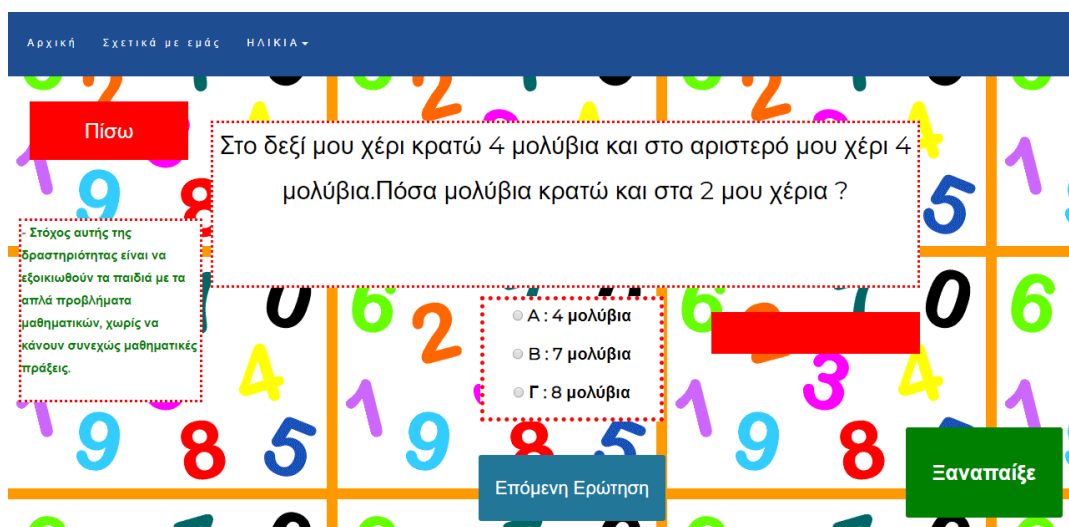
Εικόνα 7.1.52: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέγει τη δραστηριότητα ‘Συναισθήματα’



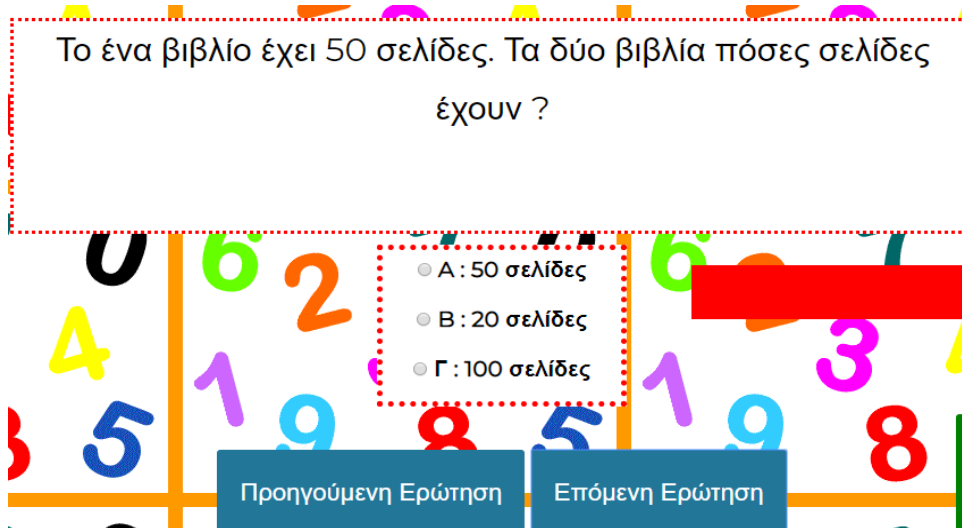
Εικόνα 7.1.53: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέγει τη δραστηριότητα ‘Μέσα Μαζικής Μεταφοράς’



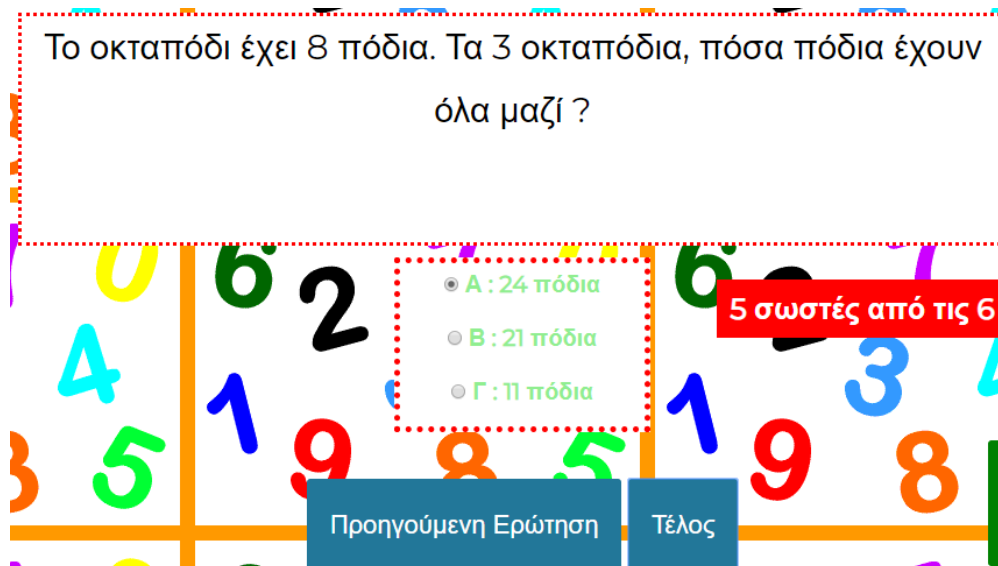
Εικόνα 7.1.54: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέγει τη δραστηριότητα ‘Τα Μέρη του σώματος’



Εικόνα 7.1.55: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν επιλέγει τη δραστηριότητα ‘Μαθηματικά Προβλήματα’



Εικόνα 7.1.56: Η διεπιφάνεια του χρήστη όταν προχωρά στην επόμενη ερώτηση



Εικόνα 7.1.57: Η διεπιφάνεια όταν παρουσιάζεται το αποτέλεσμα του παιχνιδιού

7.2. Δομή Αρχείων

Για την υλοποίηση της ιστοσελίδας, έχω κάνει χρήση του Framework της Laravel το version 7.4, το οποίο έχει την δυνατότητα διαχώρισης των αρχείων, βάση της κάθε λειτουργικότητας του. Επομένως, για μια υλοποίηση όπως αυτή, που χρειάζονται πολλά αρχεία και συναρτήσεις, χρησιμοποίησα το Framework αυτό για καλύτερη διαχώριση του κώδικα και να μπορώ σε κάνω προσθήκες, αφαιρέσεις και τροποποιήσεις, χωρίς να σπαταλείται χρόνος για ψάξιμο.

7.3. Βιβλιοθήκες

Τα αρχεία στα οποία γράφεται ο κώδικα της HTML και Javascript υλοποιείται σε αρχεία όπου αποθηκεύονται ως **.blade.php** και βρίσκονται στο **recourses/views/pages/age7.blade.php**. [Σημείο 7.4.1].

Τα CSS αρχεία, περιλαμβάνουν το style που έδωσα στην κάθε σελίδα. Η κάθε σελίδα, έχει το δικό της CSS αρχείο και αποθηκεύεται ως **.css**. Για την πρόσβαση σε ένα CSS αρχείο, κάνουμε τα εξής: **public/css/age7.css** [Σημείο 7.4.2]

Το Route αρχείο, περιλαμβάνει όλα τα καλέσματα των σελίδων που παρουσιάζονται στον χρήστη. Μέσα σε ένα Route αρχείο που ονομάζεται web, καλούνται όλες οι σελίδες. Ένα Route αποθηκεύεται ως **.php** και για να έχω πρόσβαση σε ένα τέτοιο αρχείο ακολουθώ τα εξής βήματα: **routes/web.php**. [Σημείο 7.4.3]

Στην επόμενη υποενότητα, παρουσιάζονται τα στιγμιότυπα κώδικα και πως παρουσιάζονται στον χρήστη.

7.4 Παραδείγματα Υλοποίησης

7.4.1 Blade.php

7.4.1.1 Age6.blade.php

```
<div class="dropdown1">
  <button onclick="myFunction1()" class="dropbtn1" >Αριθμητική</button>
  <div id="myDropdown1" class="dropdown-content1" >
    <a href="shapes"><b>Σχήματα</b></a>
    <a href="calculate"><b>Μετρώ τα αντικείμενα</b></a>
    <a href="numbers_crypto10"><b>Αναγνωρίζω τους αριθμούς μέχρι το 10</b></a>
    <a href="numbers_crypto20"><b>Αναγνωρίζω τους αριθμούς μέχρι το 20</b></a>
    <a href="arithmetic10"><b>Πράξεις το 10</b></a>
    <a href="arithmetic20"><b>Πράξεις το 20</b></a>
    <a href="arithmetic100"><b>Πράξεις το 100</b></a>
  </div>
</div>

<div class="dropdown2">
  <button onclick="myFunction2()" class="dropbtn2" >Γραμματική</button>
  <div id="myDropdown2" class="dropdown-content2" >
    <a href="alphabet3"><b>Κρυπτοαλφάβητο</b></a>
    <a href="rimata"><b>Τα ρήματα</b></a>
    <a href="phonienta_age6"><b>Φωνήεντα</b></a>
    <a href="simphona_age6"><b>Σύμφωνα</b></a>
    <a href="enikos"><b>Ενοικός Αριθμός</b></a>
    <a href="plithintikos"><b>Πληθυντικός Αριθμός</b></a>
  </div>
</div>
```

Εικόνα 7.4.1.1.1: Υλοποίηση των δύο Button της σελίδας κατηγοριών Ηλικίας



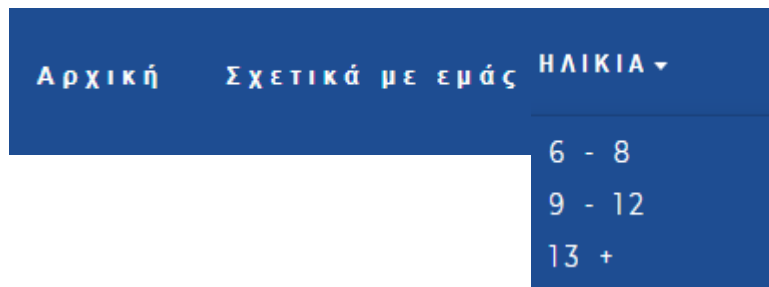
Εικόνα 7.4.1.1.1: Αποτέλεσμα κώδικα από την Εικόνα 7.4.1.1.1

7.4.1.2 Home.blade.php

Το 'Home.blade.php', είναι το homepage μας και παρουσιάζεται ο κώδικας του navigation bar, που βρίσκεται το πάνω σημείο της ιστοσελίδας.

```
<body id="myPage" data-spy="scroll" data-target=".navbar" data-offset="60">
<nav class="navbar navbar-default navbar-fixed-top" style="height: 80px;">
  <div class="container" style="width: 100%;">
    <div class="navbar-header">
      <button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-target="#myNavbar" ">
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
      </button>
    </div>
    <div class="collapse navbar-collapse" id="myNavbar" style="margin-top: 15px; max-height: 900px;">
      <ul class="nav navbar-nav">
        <li><a href="http://thesis.in.cs.ucy.ac.cy/playandfun/playandfun2/public/">Αρχική</a></li>
        <li><a href="http://thesis.in.cs.ucy.ac.cy/playandfun/playandfun2/public/about">Σχετικά με εμάς</a>
        </li>
        <li class="dropdown mega-dropdown">
          <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown">ΗΛΙΚΙΑ<span class="caret"></span></a>
          <ul class="dropdown-menu" style="background: #1E4D92;">
            <li onclick="age6()"><a href="age6">6 - 8</a></li>
            <li onclick="age9_12()"><a href="age9_12">9 - 12</a></li>
            <li onclick="age13()"><a href="age13">13 +</a></li>
          </ul>
        </li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</nav>
```

Εικόνα 7.4.1.2.1: Υλοποίηση του Navigation Bar της



Εικόνα 7.4.1.2.2: Το Navigation Bar της ιστοσελίδας

7.4.1.3 Shapes.blade.php

Το 'Shapes.blade.php', είναι το μαθηματικό παιχνίδι με τα σχήματα. Η ίδια υλοποίηση ισχύει και για τα παιχνίδια της κατηγορίας 'Γενικές Γνώσεις'. Πιο κάτω παρουσιάζεται ο κώδικας και το JavaScript των συναρτήσεων.

```
<div id="container">
  <div id="start">Ξεκίνα το Quiz!</div>
  <div id="quiz" style="display: none">
    <div id="question"></div>
    <div id="qImg"></div>
    <div id="choices">
      <div class="choice" id="A" onclick="checkAnswer('A')"></div>
      <div class="choice" id="B" onclick="checkAnswer('B')"></div>
      <div class="choice" id="C" onclick="checkAnswer('C')"></div>
    </div>
    <div id="timer">
      <div id="counter"></div>
      <div id="btimeGauge"></div>
      <div id="timeGauge"></div>
    </div>
    <div id="progress"></div>
  </div>
  <div id="scoreContainer" style="display: none"></div>
</div>

<script >
const start = document.getElementById("start");
const quiz = document.getElementById("quiz");
const question = document.getElementById("question");
const qImg = document.getElementById("qImg");
const choiceA = document.getElementById("A");
const choiceB = document.getElementById("B");
const choiceC = document.getElementById("C");
const counter = document.getElementById("counter");
const timeGauge = document.getElementById("timeGauge");
const progress = document.getElementById("progress");
const scoreDiv = document.getElementById("scoreContainer");

// create questions
let questions = [
  {
    question : "Ποιο σχήμα βλέπεις ?",
    imgSrc : "images/triangle.png",
    choiceA : "Τετράγωνο",
    choiceB : "Ορθογώνιο",
    choiceC : "Τρίγωνο",
    correct : "C"
  },{
    question : "Ποιο σχήμα βλέπεις ?",
    imgSrc : "images/rectangle.png",
    choiceA : "Ορθογώνιο",
    choiceB : "Τετράγωνο",
    choiceC : "Εξάγωνο",
    correct : "A"
  },{
    question : "Ποιο σχήμα βλέπεις ?",
    imgSrc : "images/kilindros.png",
    choiceA : "Επτάγωνο",
    choiceB : "Κύλινδρος",
    choiceC : "Εξάγωνο",
    correct : "B"
  },{
    question : "Ποιο σχήμα βλέπεις ?",
    imgSrc : "images/heptagon.jpg",
    choiceA : "Εξάγωνο",
    choiceB : "Πεντάγωνο",
    choiceC : "Επτάγωνο",
    correct : "C"
  },{
```

Δήλωση των τριών επιλογών του χρήστη.

Αρχικοποίηση των μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν.

Δήλωση των ερωτήσεων, της εικόνας, και τις τρεις επιλογές της κάθε ερώτησης.

Εικόνα 7.4.1.3.1: Ο κώδικας για την παρουσίαση των σχημάτων και των επιλογών

```

/ render a question
function renderQuestion(){
  let q = questions[runningQuestion];

  question.innerHTML = "<p>" + q.question + "</p>";
  qImg.innerHTML = "";
  choiceA.innerHTML = q.choiceA;
  choiceB.innerHTML = q.choiceB;
  choiceC.innerHTML = q.choiceC;

start.addEventListener("click",startQuiz);

/ start quiz
function startQuiz(){
  start.style.display = "none";
  renderQuestion();
  quiz.style.display = "block";
  renderProgress();
  renderCounter();
  TIMER = setInterval(renderCounter,1000); // 1000ms = 1s

/ render progress
function renderProgress(){
  for(let qIndex = 0; qIndex <= lastQuestion; qIndex++){
    progress.innerHTML += "<div class='prog' id="+ qIndex + "></div>";
  }
}

```

```

function checkAnswer(answer){
  if( answer == questions[runningQuestion].correct){
    // answer is correct
    score++;
    // change progress color to green
    answerIsCorrect();
  }else{
    // answer is wrong
    // change progress color to red
    answerIsWrong();
  }
  count = 0;
  if(runningQuestion < lastQuestion){
    runningQuestion++;
    renderQuestion();
  }else{
    // end the quiz and show the score
    clearInterval(TIMER);
    scoreRender();
  }
}
}

```

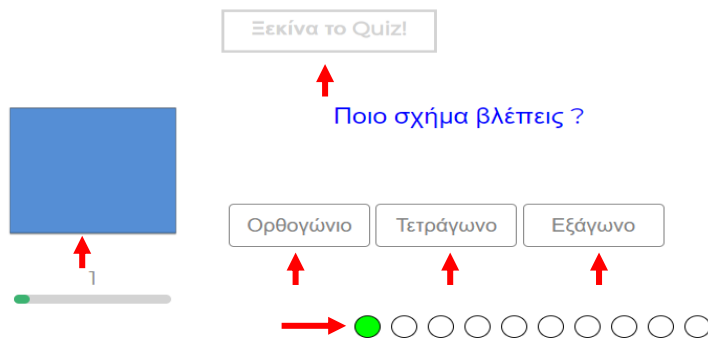
```

function renderCounter(){
  if(count <= questionTime){
    counter.innerHTML = count;
    timeGauge.style.width = count * gaugeUnit + "px";
    count++
  }else{
    count = 0;
    // change progress color to red
    answerIsWrong();
    if(runningQuestion < lastQuestion){
      runningQuestion++;
      renderQuestion();
    }else{
      // end the quiz and show the score
      clearInterval(TIMER);
      scoreRender();
    }
  }
}
}

```

Εικόνα 7.4.1.3.2: Ο κώδικας για τον έλεγχο της επιλογής και καθορισμός του τελικού αποτελέσματος του παιχνιδιού.

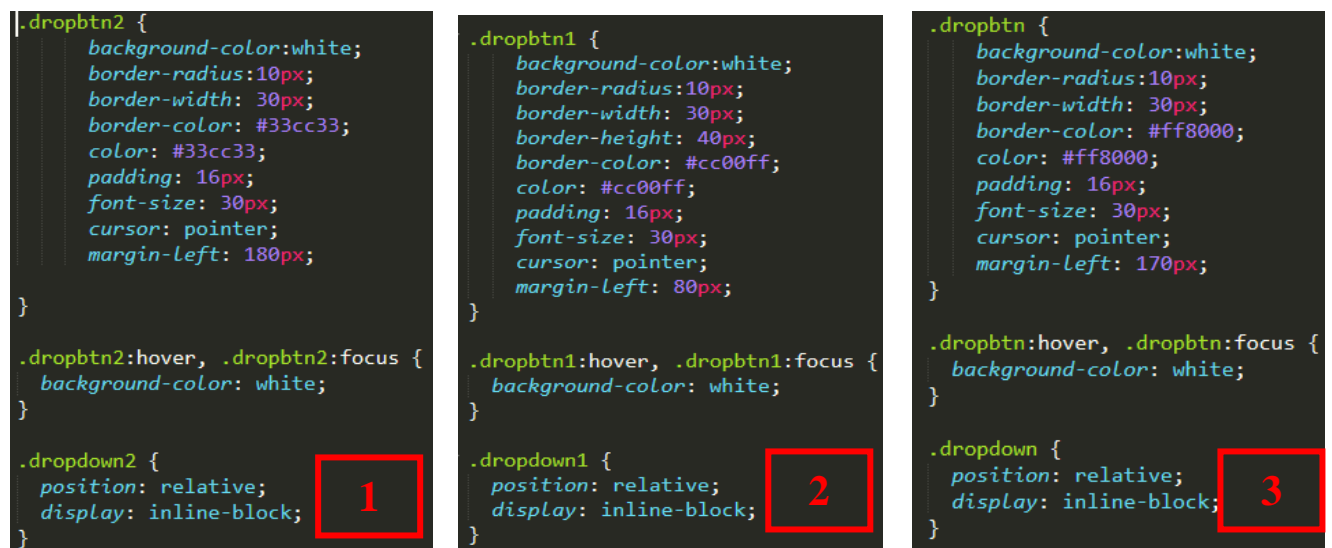
Το αποτέλεσμα του πιο πάνω κώδικα [Εικόνα 7.4.1.3.2] είναι να παρουσιάζεται το μήνυμα 'Ξεκίνα το Quiz!'. Πατώντας το ο χρήστης θα ξεκινά το Quiz, παρουσιάζει την εικόνα, με τις 3 επιλογές, και την προηγούμενη απάντηση εάν είναι σωστή ή λάθος (πράσινη κουκκίδα = η προηγούμενη ερώτηση απαντήθηκε σωστά, κόκκινη κουκκίδα = η προηγούμενη ερώτηση απαντήθηκε λάθος)



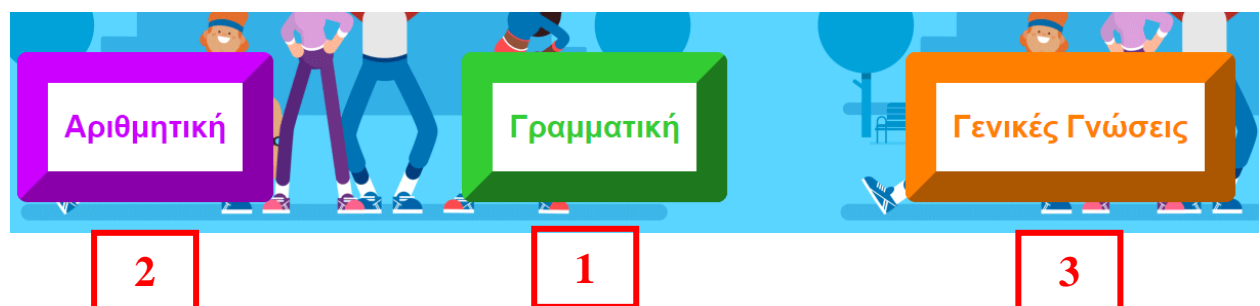
Εικόνα 7.4.1.3.3: Το αποτέλεσμα του κώδικα από την

7.4.2 .CSS

7.4.2.1 age13.css

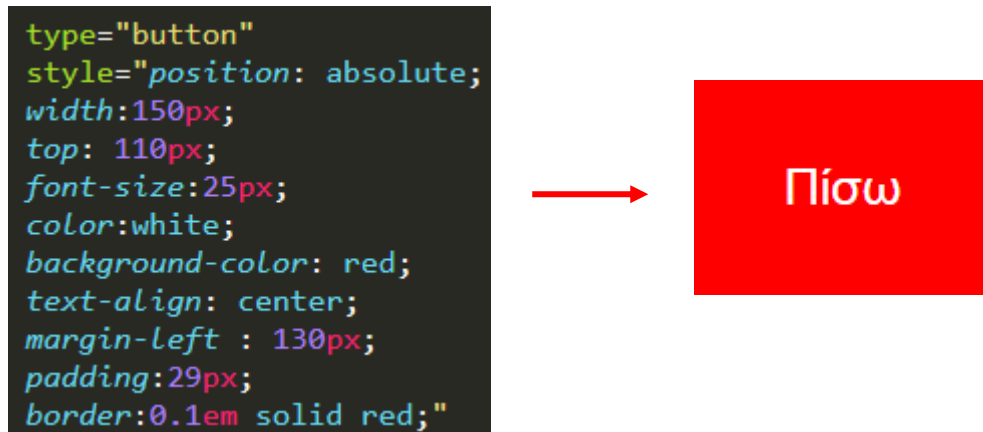


Εικόνα 7.4.2.1.1: Ο κώδικας για το style των τριών κατηγοριών της σελίδας για Ηλικίες 13+



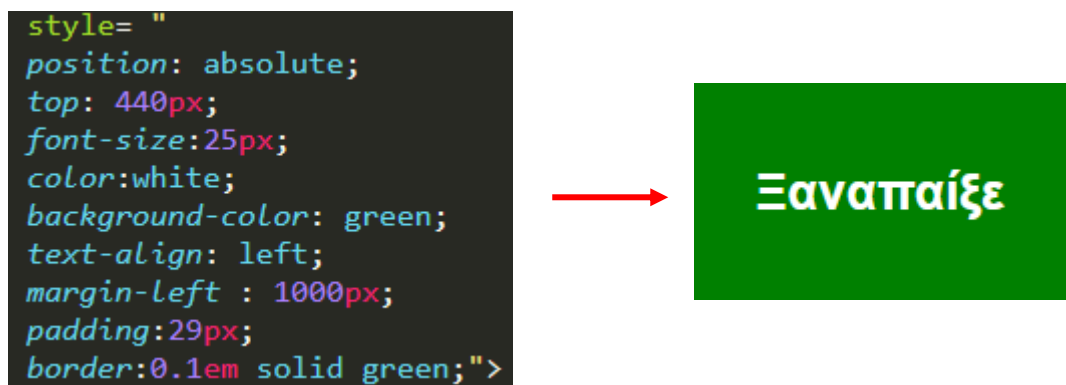
Εικόνα 7.4.2.1.2: Το style των τριών κατηγοριών για την σελίδα Ηλικίας 13+

7.4.2.2 backbutton.css



Εικόνα 7.4.2.2.1: Το style του Back Button που υπάρχει σε όλες τις σελίδες

7.4.2.3 playagain.css



Εικόνα 7.4.2.2.2: Το style του κουμπιού 'Ξαναπαίξε' που υπάρχει σε όλες τις δραστηριότητες

7.4.3 .php

7.4.3.1 web.php

```
Route::get('/',function(){
    return view('home');
});

Route::get('/about',function(){
    return view ('pages.about');
});

#page which select categories for 6-8 ages
Route::get('/age6',function(){
    return view ('pages.age6');
});

Route::get('/age9_12',function(){
    return view ('pages.age9_12');
});
Route::get('/age13',function(){
    return view ('pages.age13');
});

#first part of cryptoalphabet
Route::get('/alphabet',function(){
    return view ('pages.alphabet');
});
#second part of cryptoalphabet
Route::get('/alphabet2',function(){
    return view ('pages.alphabet2');
});
#phonianta page
Route::get('/phonianta_age6',function(){
    return view('pages.phonianta_age6');
});

#simphona page
Route::get('/simphona_age6',function(){
    return view('pages.simphona_age6');
});

Route::get('/arithmetic10',function(){
    return view ('pages.arithmetic10');
});

Route::get('arithmetic10/sum10',function(){
    return view ('pages.sum10');
});
Route::get('arithmetic10/sub10',function(){
    return view ('pages.sub10');
});
Route::get('arithmetic10/mult10',function(){
    return view ('pages.mult10');
});

Route::get('arithmetic10/div10',function(){
    return view ('pages.div10');
});

Route::get('/arithmetic20',function(){
    return view ('pages.arithmetic20');
});

Route::get('arithmetic20/sum20',function(){
    return view ('pages.sum20');
});
Route::get('arithmetic20/sub20',function(){
    return view ('pages.sub20');
});
});
```

Εικόνα 7.4.3.1: Τα Routes που καλούν τις σελίδες της ιστοσελίδας

Τα Routes έχουν το **"get"** μπροστά. Έτσι είναι ο τρόπος που καλούντε οι σελίδες με τα στατικά κείμενα και απλής προβολής. Όμως, λόγω του ότι οι σελίδες μας έχουν μέσα τις συναρτήσεις που θα εκτελέσουν (μέσα στο JavaScript), έτσι καλούμε μόνο την σελίδα.

Παράδειγμα:

Route::get('/age6', function());

"get": ανέγερση της σελίδας.

"age6": το όνομα της κλάσης που θα τελεστεί μέσα στο .blade.php

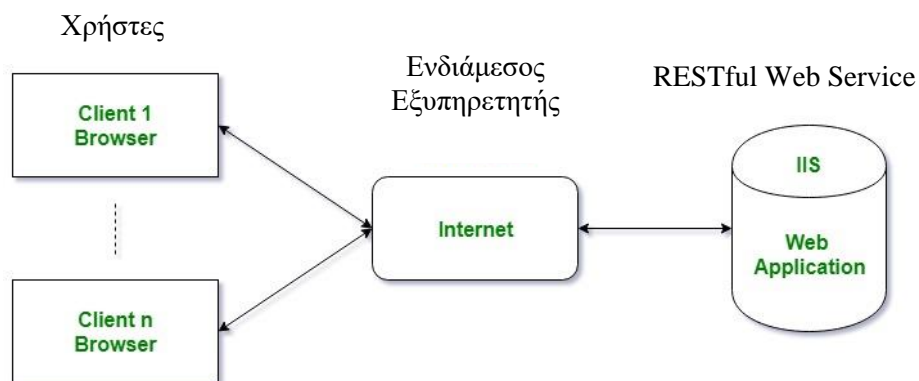
7.5 Αρχιτεκτονική Συστήματος

Η αρχιτεκτονική που χρησιμοποιήθηκε για την ιστοσελίδα είναι το μοτίβο μοντέλου ελεγκτή (MVC) [17]. Η μεσαία βαθμίδα είναι ένας ενδιάμεσος εξυπηρετητής ο οποίος διαχειρίζεται την εκτέλεση της εφαρμογής και κάνει με ασφάλεια τα requests στο βασικό RESTful Web Service.

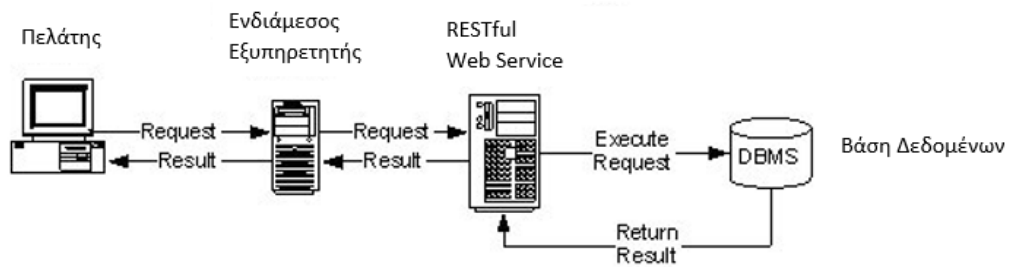
Το REST (Representational State Transfer) [18] αποτελεί ένα σύνολο από αρχές σχεδίασης μιας δικτυακής υπηρεσίας που επικεντρώνει στους πόρους (π.χ. δεδομένα) ενός συστήματος. Η μεταβολή της κατάστασης (ενέργεια επί) των πόρων του συστήματος περιγράφεται και μεταφέρεται στο σύστημα μέσω του πρωτοκόλλου HTTP από διάφορους clients (ανεξαρτήτως της γλώσσας στην οποία έχουν υλοποιηθεί).

Το RESTful Web Service περιλαμβάνει πολλά end-points στα οποία μπορούν να γίνουν requests ανάλογα με την υπηρεσία που χρειάζεται ο πελάτης.

Η σύνδεση πελάτη – εξυπηρετητή είναι τοπική. Πελάτης είναι ο φυλλομετρητής και χρησιμοποιούμε τον WAMP για το τοπικό ενδιάμεσο εξυπηρετητή για κάποιο connection που χρειάζεται. Ο RWS βρίσκεται προσωρινά σε ειδικό χώρο που έγινε για τους σκοπούς της διπλωματικής εργασίας στο τμήμα Πληροφορικής.



Εικόνα 2.7.1: Αρχιτεκτονική Συστήματος I



Εικόνα 2.7.2: Αρχιτεκτονική Συστήματος II
(Παρουσιάζεται πως είναι το μοντέλο. Δεν κάνουμε χρήση της βάσης δεδομένων)

7.6 Εργαλεία ανάπτυξης

7.6.1 Λογισμικό Ανάπτυξης

7.6.1.1 Sublime Text 3

Επεξεργασία PHP αρχείων και δημιουργία διεπαφών:

Όνομα: Sublime Text 3 [19]

Έκδοση: 3.1

Documentation: <https://www.sublimetext.com/>

Είναι πρόγραμμα ανοικτού κώδικα για κατασκευή εφαρμογών ιστού. Υποστηρίζει HTML, DOM, Javascript και CSS για ολοκλήρωση κώδικα. Υπάρχει αποσφαλμάτωση Javascript, ενημερώνει για τυχόν σφάλματα και τεκμηρίωση.

Έχω επιλέξει το Sublime Text, γιατί το χρησιμοποίησα στο παρελθόν για σκοπούς ανάπτυξης διαδικτυακής εφαρμογής, και ήταν αρκετά εύκολο. Είναι πολύ αποδοτικό και εύκολο στην χρήση την οποία παρέχει.

7.6.1.2 Laravel 5.4

Το Framework Laravel που έχω χρησιμοποιήσει, είναι ένα ελεύθερο, open source web framework το οποίο προορίζεται για την ανάπτυξη διαδικτυακών εφαρμογών, ακολουθώντας το αρχιτεκτονικό μοτίβο **μοντέλου** ελεγκτή (MVC).

Μερικά από τα χαρακτηριστικά του Laravel είναι ένα αρθρωτό packing σύστημα με εξειδικευμένο διαχειριστή εξάρτησης, διαφορετικούς τρόπους για την πρόσβαση σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων, βοηθητικές εφαρμογές που βοηθούν στην ανάπτυξη εφαρμογών. [8]

7.6.2 Απαιτούμενες Τεχνολογίες

7.6.2.1 HTML

Η HTML αντιπροσωπεύει την έννοια Hyper Text Markup Language, που σημαίνει γλώσσα χαρακτηρισμού υπερκειμένου. Μιλάμε για την βασική γλώσσα σήμανσης για την δημιουργία ιστοσελίδων και τα στοιχεία της είναι τα βασικά δομικά στοιχεία των ιστοσελίδων.

Είναι το σύνολο των συμβόλων σήμανσης που εισάγονται σε ένα αρχείο που προορίζεται για προβολή μιας σελίδας σε ένα πρόγραμμα περιήγησης του παγκόσμιου ιστού και γενικότερα είναι υπεύθυνη για το καθορισμό της λειτουργικότητας της σελίδας.

Τα στοιχεία της HTML χρησιμοποιούνται για να κτίσουν όλους τους ιστοτόπους. Η HTML επιτρέπει την ενσωμάτωση εικόνων και άλλων αντικειμένων μέσα στη σελίδα, και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εμφανίσει διαδραστικές φόρμες. Παρέχει τις μεθόδους δημιουργίας δομημένων εγγράφων καθορίζοντας δομικά σημαντικά στοιχεία για το κείμενο, όπως κεφαλίδες, παραγράφους, λίστες, συνδέσμους, παραθέσεις και άλλα. Μπορούν επίσης να ενσωματώνονται σενάρια εντολών σε γλώσσες όπως η JavaScript, τα οποία επηρεάζουν τη συμπεριφορά των ιστοσελίδων HTML.

Η HTML 5 αποτελεί το βασικό εργαλείο για την δημιουργία των πεδίων που αποτελούν την κάθε δραστηριότητα στην διπλωματική μου εργασία. Θα συμβάλει στη δημιουργία κατάλληλης διαπροσωπείας (interface) για την αναπαράσταση της διαδικτυακής εφαρμογής για την εκπαιδευτική ιστοσελίδα που δημιουργείται [9].

7.6.2.1.1 CSS

Το CSS (Cascading Style Sheets) είναι μι γλώσσα που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που έχει γραφτεί με μια γλώσσα σήμανσης. Χρησιμοποιείται δηλαδή για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που γράφτηκε στις γλώσσες HTML και XHTML, δηλαδή για τον έλεγχο της εμφάνισης μιας ιστοσελίδας και γενικότερα ενός ιστότοπου.

Μπορούμε να πούμε ότι είναι μια γλώσσα υπολογιστή προορισμένη να αναπτύσσει στυλιστικά μια ιστοσελίδα. Με άλλα λόγια, να διαμορφώνει περισσότερα χαρακτηριστικά, χρώματα, στοίχιση και να δίνει περισσότερες δυνατότητες σε σχέση με την HTML. Για μια όμορφη και καλοσχεδιασμένη ιστοσελίδα η χρήση της CSS, κρίνεται απαραίτητη. [10]

7.6.2.1.2 JavaScript

Η JavaScript (JS) ορίζεται ως μια διερμηνευμένη γλώσσα προγραμματισμού για ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Σε αρχικά στάδια αποτέλεσε μέρος της υλοποίησης των web browsers, ώστε οι λειτουργίες από τον πελάτη (client –side scripts) να μπορούν να επικοινωνούν με τον χρήστη, να ανταλλάζουν δεδομένα ασύγχρονα και να αλλάζουν δυναμικά το περιεχόμενο του εγγράφου που εμφανίζεται.

Η JavaScript είναι μια γλώσσα σεναρίων (script language) που βασίζεται στα πρωτότυπα (prototype-based), είναι δυναμική, με ασθενείς τύπους και έχει συναρτήσεις ως αντικείμενα πρώτης τάξης. Η σύνταξή της είναι επηρεασμένη από τη C. Η JavaScript αντιγράφει πολλά ονόματα και συμβάσεις ονοματολογίας από τη Java, αλλά γενικά οι δύο αυτές γλώσσες δε σχετίζονται και έχουν πολύ διαφορετική σημασιολογία. Είναι βασισμένη, στα αντικείμενα και ο κώδικας JavaScript, συνήθως ενσωματώνεται στον HTML κώδικα. Το μόνο που χρειάζεται είναι η εισαγωγή ενός σεναρίου στις ηλεκτρονικές σελίδες και όταν ένας browser που υποστηρίζει την JavaScript φτάνει στη σελίδα, διαβάζει το σενάριο και ακολουθεί τις οδηγίες. Με τη JavaScript λοιπόν, φτιάχνουμε σενάρια που να εκτελούν αυτόματες εργασίες, για παράδειγμα όταν μια σελίδα του Web ανοίγει ή κλείνει. Τα σενάρια μπορεί να ανοίγουν νέα παράθυρα στον browser και να εμφανίζουν συγκεκριμένα HTML έγγραφα ή να παρουσιάζουν μια σελίδα επιλεγμένη από τον κατάλογο ιστορικού του browser. Μπορεί επίσης να είναι και πιο περίπλοκα, δηλαδή, ένα σενάριο μπορεί να ελέγχει τα περιεχόμενα μιας φόρμας που θέλει να υποβάλει ένας χρήστης και στη συνέχεια να προειδοποιεί τον χρήστη, αν τα δεδομένα είναι λανθασμένα. [13].

7.6.2.1.3 Bootstrap

Το Bootstrap, είναι μια συλλογή εργαλείων ανοιχτού κώδικα (web design framework) για τη δημιουργία ιστοσελίδων και διαδικτυακών εφαρμογών. Περιέχει HTML και CSS για τις μορφές τυπογραφίας, κουμπιά πλοήγησης και άλλων στοιχείων του περιβάλλοντος, καθώς και προαιρετικές επεκτάσεις JavaScript. Είναι το πιο δημοφιλές πρόγραμμα στο GitHub και έχει χρησιμοποιηθεί από τη NASA και το MSNBC, μεταξύ άλλων [12].

7.6.2.2 PHP

Η PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για τη δημιουργία σελίδων web με δυναμικό περιεχόμενο. Μια σελίδα PHP περνά από επεξεργασία από ένα συμβατό διακομιστή του Παγκόσμιου Ιστού (π.χ. Apache), ώστε να παραχθεί σε πραγματικό χρόνο το τελικό περιεχόμενο, που είτε θα σταλεί στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών σε μορφή κώδικα HTML ή θα επεξεργασθεί τις εισόδους δίχως να προβάλλει την έξοδο στο χρήστη, αλλά θα τις μεταβιβάσει σε κάποιο άλλο PHP script.

Η PHP αποτελεί μια από τις πιο διαδεδομένες τεχνολογίες στο Παγκόσμιο Ιστό, καθώς χρησιμοποιείται από πληθώρα εφαρμογών και ιστότοπων. Η ευρύτητα στη χρήση της είναι απόρροια της ευκολίας που παρουσιάζει ο προγραμματισμός με αυτή αλλά και στο γεγονός πως είναι μια γλώσσα η οποία βρίσκεται σχεδόν σε κάθε διακομιστή. [11]

7.6.3 Βοηθητικά Εργαλεία

7.6.3.1 Microsoft Word

Το Microsoft Word είναι ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου από την Microsoft Office, με την οποία δημιουργήθηκε το έγγραφο της Ατομικής Διπλωματικής Εργασίας.[27]

7.6.3.2 Draw.io

Πρόκειται για ένα δωρεάν λογισμικό, διαθέσιμο online, για την δημιουργία διαφόρων διαγραμμάτων, το οποίο χρησιμοποιήθηκε για την σχεδίαση όλων των διαγραμμάτων που παρουσιάζονται στα προηγούμενα κεφάλαια (Sequence Diagrams, Use Case Diagrams). [28]

7.7 Άδειες Λογισμικού

Η άδεια λογισμικού την οποία χρησιμοποιεί το Framework της Laravel που χρησιμοποιήσα, είναι η άδεια MIT [20]. Πρόκειται για μία από τις πιο δημοφιλής free-software άδειες, η οποία έχει ελάχιστες απαιτήσεις σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να διανεμηθεί ένα λογισμικό.

Ο συγκεκριμένος τύπος άδειας, χορηγείται δωρεάν σε οποιοδήποτε άτομο αποκτήσει ένα αντίγραφο ενός λογισμικού. Επίσης η άδεια MIT, θεωρείται πολύ πιο ευέλικτη από μία γενική δημόσια άδεια (GPL). Δεν υπάρχουν περιορισμοί όσο αφορά τα δικαιώματα χρήσης, αντιγραφής, τροποποίησης, συγχώνευσης, δημοσίευσης, διανομής, παραχώρησης άδειας

χρήσης, ακόμη και πώλησης αντιγράφων του λογισμικού. Έτσι, οι προγραμματιστές είναι ελεύθεροι να κάνουν αλλαγές στο λογισμικό, όπως αυτοί κρίνουν αναγκαίο.

Η άδεια MIT, χαρακτηρίζεται επιτρεπτική, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι ο κώδικας του λογισμικού στο οποίο αναφέρεται, μπορεί να διανεμηθεί κάτω από οποιαδήποτε άδεια. Θέτει πολύ συγκεκριμένους περιορισμούς όσο αφορά την επαναχρησιμοποίηση λογισμικού και έχει πολύ καλή συμβατότητα με άλλες άδειες. Αυτό σημαίνει ότι, εάν σε μελλοντικό στάδιο γίνει επαναχρησιμοποίηση κάποιου έτοιμου συστατικού, η άδεια MIT λόγω του επιτρεπτικού χαρακτήρα της αναμένεται να είναι συμβατή με τις πλείστες υπάρχουσες άδειες λογισμικού. Επίσης η άδεια MIT επιτρέπει την επαναχρησιμοποίηση, υπό την προϋπόθεση ότι όλα τα αντίγραφα του λογισμικού, περιλαμβάνουν ένα αντίγραφο των όρων της άδειας χρήσης MIT και των πνευματικών δικαιωμάτων (copyright).

Οι συνθήκες κάτω από τις οποίες διανέμεται ένα λογισμικό, βάση της άδειας MIT είναι οι εξής: Η ένδειξη Copyright (c) <year> <copyright holder>, καθώς και ένα σημείωμα δικαιωμάτων, πρέπει να περιλαμβάνεται σε κάθε αντίγραφο, ακόμη και σε σημαντικά τμήματα του λογισμικού. Το λογισμικό παρέχεται ως έχει, χωρίς καμία εγγύηση οποιουδήποτε είδους. Για παράδειγμα, δεν εγγυάται την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό. Ο δημιουργός, και οι κάτοχοι των πνευματικών δικαιωμάτων, ευθύνονται για οποιοδήποτε ισχυρισμό, ζημιά και άλλα ζητήματα τα οποία προκύπτουν σε σχέση με το λογισμικό είτε με την χρήση του, είτε σε οποιαδήποτε συναλλαγή εντός του λογισμικού.

Επιπλέον, η άδεια MIT είναι επίσης συμβατή με αρκετές άδειες τύπου copyleft, όπως η άδεια GNU General Public License (GPL). [20]

Στον πίνακα που ακολουθεί [πίνακας 7.7], παρουσιάζονται οι κύριες διαφορές ανοικτού και κλειστού κώδικα [20]

Πίνακας 7.7: Διαφορές ανοικτού – κλειστού κώδικα

Ανοικτός κώδικας	Κλειστός κώδικας
Επιτρέπεται σε πολλούς ανθρώπους να εργάζονται στο λογισμικό παράλληλα.	Υψηλή ασφάλεια
Προβολή και μεταβολή στοιχείων του συστήματος.	Τακτικές ενημερώσεις
Χαμηλή ασφάλεια	Προσφορά επιπρόσθετης υποστήριξης
Περιπλοκότητα	Λίγες ιδιαιτερότητες
Πληθώρα στοιχείων που δεν είναι απαραίτητα	Υψηλό κόστος

Κεφάλαιο 8

Έλεγχος Ιστοσελίδας

8.1 Εισαγωγή

8.2 Έλεγχος Ιστοσελίδας

8.3 Αξιολόγηση Ιστοσελίδας

8.1 Εισαγωγή

Για να παρουσιαστεί μια ιστοσελίδα στο κοινό και ειδικότερα σε τέτοιου είδους κατηγορίας παιδιά με ιδιαιτερότητες στην εκπαίδευση, θα πρέπει να εγγυηθώ ότι όλες οι δραστηριότητες, λειτουργούν σωστά και τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων, επιστρέφουν ορθό αποτέλεσμα. Είναι σημαντικός ο έλεγχος για μια εκπαιδευτική ιστοσελίδα, γιατί όταν ένα παιδί προσπαθεί να λύσει μια μαθηματική πράξη και ενώ δίνει ορθό αποτέλεσμα, λαμβάνει μήνυμα λάθους, τότε έχουμε σύγχυση και προβλήματα. Επομένως, η ιστοσελίδα δεν θα είναι έγγυρη.

8.2 Έλεγχος Ιστοσελίδας

Όταν ολοκληρώθηκαν οι λειτουργίες του συστήματος και εγγυήθηκα ότι υπάρχουν όλες οι λειτουργίες που ορίστηκαν, ξεκίνησα τις δοκιμές και τον έλεγχο της ιστοσελίδας. Για περίπου δύο εβδομάδες, έκανα συνεχώς έλεγχο και δοκιμές στην ιστοσελίδα, και όποτε εντοπίζα λάθη, τα διορθώνα και ξανά ξεκινούσα τη διαδικασία από την αρχή.

Κατά την διάρκεια του πρώτου ελέγχου εντοπίσα κύρια λάθη όπως:

- Μερικά κουμπιά ήταν διαφορετικά από τα υπόλοιπα (λάθος button class)
- Σε δραστηριότητες με μαθηματικές πράξεις, η σωστή απάντηση έλειπε και υπήρχαν άλλες επιλογές
- Σε δραστηριότητες που παρουσιάζονταν οθόνες, έλειπαν οι εικόνες, γιατί ήταν λάθος το όνομα της εικόνας που δήλωσα στον κώδικα

Διορθώνοντας τα λάθη αυτά, προχωρήσα σε πιο εκτεταμένο έλεγχο και έψαχνα λεπτομέρειες όπως:

- Σωστή στοίχιση των κουμπιών σε κάθε οθόνη
- Αλλαγή μερικών κουμπιών ώστε να είναι πιο ξεκάθαρη η σημασία τους (π.χ. Πίσω αντί το εικονίδιο '<')

- Αλλαγή τίτλων ώστε να είναι σε όλες τις ίδιες δραστηριότητες ο ίδιος

8.3 Αξιολόγηση Ιστοσελίδας

Γενικότερα, ξοδεύονται πολύ μεγάλα ποσά για την ανάπτυξη πληροφοριακών συστήματος. Είναι επομένως μεγάλης σημασίας να αξιολογηθούν πολύ καλά για να μην υπάρχουν λάθη όταν θα βγουν στην αγορά. Η φάση της αξιολόγησης ενός οποιουδήποτε συστήματος αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές φάσεις και πρέπει να γίνεται για κάθε συστατικό της εφαρμογής πριν αυτό παραδοθεί.

Η συμπερασματική αξιολόγηση – Summative Evaluation [23] είναι η αξιολόγηση που ακολούθησα γιατί λαμβάνει χώρα με το τέλος της υλοποίησης του συστήματος, αφού αξιολογείται η ποιότητα του τελικού συστήματος και την εκτελούν οι ειδικοί που σχεδίασαν και ανέπτυξαν το σύστημα.

Η αξιολόγηση με δοκιμές χρηστών, μπορεί να γίνει είτε στο εργαστήριο είτε στον χώρο λειτουργίας του συστήματος και στην διαδικασία αυτή μπορούν να συμμετάσχουν αντιπροσωπευτικοί χρήστες [Κεφάλαιο 9] και ειδικοί ευχρηστίας λογισμικού [23].

Για να μπορέσει να ξεκινήσει η διαδικασία της αξιολόγησης πρέπει πρώτα να οριστούν οι τυπικοί χρήστες του συστήματος (Κεφάλαιο 3.4), να καθοριστούν οι απαιτήσεις του συστήματος (Κεφάλαιο 3.3), καθώς επίσης και να επισημανθούν οι στόχοι ευχρηστίας. Όσο αφορά την διεπαφή της ιστοσελίδας η αξιολόγηση που έκανα ανά διαστήματα σαν επαναληπτική διαδικασία στην φάση Σχεδίασης, βασιζόταν στους δέκα κανόνες του Nielsen [30].

Κανόνες του Nielsen:

1. Ορατότητα της κατάστασης του συστήματος

- α. Οι χρήστες ενημερώνονται από το σύστημα για το τι συμβαίνει;*

Οι χρήστες ενημερώνονται αρκετά γρήγορα και με άμεσο τρόπο για το τι συμβαίνει στο σύστημα. Οι κύριες λειτουργίες του συστήματος είναι ξεκάθαρες και το τι έχει ως στόχο το σύστημα είναι εμφανές από την αρχική σελίδα.

- β. Η ανάδραση του συστήματος παρέχεται στον χρήστη σε εύλογο χρόνο;*

Ναι. Σε κάθε δραστηριότητα την οποία ολοκληρώνει ο χρήστης, λαμβάνει feedback για το τι έχει κάνει και πως τα πήγε.

2. Συσχέτιση συστήματος και πραγματικού κόσμου

α. *Είναι η γλώσσα η οποία χρησιμοποιείται στη διεπιφάνεια απλή;*

Η γλώσσα είναι πολύ απλή και κατανοητή σε όλες τις οθόνες της ιστοσελίδας.

β. *Οι λέξεις, οι φράσεις και οι έννοιες που χρησιμοποιούνται είναι οικείες προς τον χρήστη;*

Ναι. Με τη χρήση απλής γλώσσας, κάνουμε την ιστοσελίδα πιο οικεία προς τον χρήστη αφού είναι πράγματα τα οποία ήδη γνωρίζει αρκετά καλά και εάν δεν τα γνωρίζει, μπορεί να τα αντιληφθεί αμέσως.

3. Έλεγχος του συστήματος από τον χρήστη

α. *Παρέχονται σαφής και εύκολες έξοδοι διαφυγής από σημεία στα οποία οι χρήστες βρέθηκαν χωρίς να το περιμένουν;*

Σε όλες τις διεπιφάνειες που μπορεί να βρεθεί ο χρήστης, υπάρχει επιλογή 'Πίσω' σε ορατό σημείο για να μπορεί ο χρήστης να βρίσκει έξοδο διαφυγής εύκολα και γρήγορα. Επίσης με το κυρίως μενού ο χρήστης μπορεί να πάει στην αρχική σελίδα ή όπου αλλού επιθυμεί εάν πάτησε σε άλλη σελίδα κατά λάθος.

4. Συνέπεια και τήρηση προτύπων

α. *Παρόμοιες ή ίδιες δράσεις εκτελούνται με τον ίδιο τρόπο σε κάθε μέρος του συστήματος;*

Ναι. Όταν μια δράση επαναλαμβάνεται, όπως για παράδειγμα η ενεργοποίηση του κουμπού 'Ξαναπαίξε', επανατοποθετεί την δραστηριότητα στην αρχική του κατάσταση.

5. Υποβοήθηση χρηστών στην αναγνώριση, διάγνωση και ανάνηψη από σφάλματα

α. *Είναι τα μηνύματα λάθους υποβοηθητικά;*

Τα μηνύματα λάθους είναι βοηθητικά για τους χρήστες, γιατί είναι ξεκάθαρα και εμφανίζονται σε πραγματικό χρόνο.

β. *Χρησιμοποιείται απλή γλώσσα για την περιγραφή των σφαλμάτων/μηνυμάτων και δίνονται οι τρόποι επίλυσης τους;*

Ναι, υπάρχουν ενημερωτικά μηνύματα, εάν συμβεί οτιδήποτε κατά την διεκπαιρέωση μιας ανεπιθύμητης ενέργειας του χρήστη.

6. Σχεδιασμός για αποτροπή σφαλμάτων χρήστη

α. *Είναι εύκολο να γίνουν λάθη;*

Με τον γενικό έλεγχο που έκανα στην ιστοσελίδα, θεωρώ πως δεν είναι εύκολο να γίνουν λάθη. Οι λειτουργίες είναι ξεκάθαρες προς τον χρήστη. Οτιδήποτε συμβεί, υπάρχει τρόπος να αλλάξει την κατάσταση στην οποία βρίσκεται. Εάν ένας χρήστης θέλει να βγει από την δραστηριότητα την οποία

βρίσκεται, μπορεί να πατήσει το κουμπί ‘Πίσω’ και αμέσως φεύγει ή εάν θέλει να επαναλάβει την δραστηριότητα, μπορεί να πατήσει ‘Ξαναπαίξε’. Έτσι, όλα γίνονται αμέσως, με μόνο ένα βήμα.

7. Ελαχιστοποίηση του μνημονικού φορτίου

a. *Είναι τα αντικείμενα, οι δυνατές δράσεις και οι διάφορες επιλογές διαρκώς ορατές στο χρήστη;*

Ναι, από το κυρίως μενού (navigation bar). Από οποιαδήποτε σελίδα βρίσκεται ο χρήστης μπορεί να πάει σε άλλη χρησιμοποιώντας το κυρίως μενού με τις βασικές επιλογές. Επίσης, με την χρήση της μεταφοράς, ελαχιστοποιούμε το μνημονικό φορτίο, αφού ο χρήστης μπορεί να δει το εικονίδιο με την λέξη ‘Πίσω’ ή ‘Ξαναπαίξε’ και τα αντίστοιχα χρώματα που έχουν τα δύο κουμπιά και να μην πρέπει να θυμάται που βρίσκονται άλλες δραστηριότητες, αφού με ένα κλικ (κουμπί ‘Πίσω’), πηγαίνει εκεί που θέλει.

8. Ευελιξία και αποδοτικότητα χρήσης

a. *Παρέχονται συντομεύσεις έτσι ώστε οι έμπειροι χρήστες να διεκπεραιώνουν τις εργασίες τους πιο γρήγορα;*

Γενικότερα η ιστοσελίδα σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε ο χρήστης να κάνει τα λιγότερο δυνατά βήματα για να ολοκληρώσει μια διεργασία. Επίσης λόγω του ότι στην ιστοσελίδα δεν υπάρχει μια βασικότερη δραστηριότητα και έχουν όλες την ίδια βαρύτητα, δεν προσθέσα συντομεύσεις.

9. Αποφυγή περιττών στοιχείων

a. *Παρέχεται αχρείαστη και μη απαραίτητη πληροφορία στο χρήστη;*

Θεωρώ πως το σύστημα δεν έχει περιττές πληροφορίες. Χρησιμοποίησα τις βασικές πληροφορίες που τα παιδιά πρέπει να γνωρίζουν στην προσχολική ηλικία και δημιούργησα τις δραστηριότητες. Δεν προσθέσα επιπρόσθετα στοιχεία που θα δυσκολέψουν ή θα περιπλέξουν τον χρήστη.

10. Επαρκής υποστήριξη – Βοήθεια και Εγχειρίδια

a. *Η βοήθεια που παρέχεται μπορεί να ακολουθηθεί ή αναζητηθεί εύκολα;*

Ναι. Στην αρχική οθόνη, παρουσιάζονται οι οδηγίες χρήσης της ιστοσελίδας, πως λειτουργούν οι ηλικίες και οι κατηγορίες δραστηριοτήτων. Σε κάθε δραστηριότητα που μπαίνει το παιδί, μπορεί να δει της οδηγίες και τους στόχους για την σωστή ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων. Μπορεί να αντιληφθεί το παιδί τις ξεκάθαρες οδηγίες που έγραψα, αφού η γλώσσα είναι απλή και κατανοητή και χωρίς την και βοήθεια του εκπαιδευτικού/γονιού.

Κεφάλαιο 9

Δοκιμές Χρηστών

- 9.1** Εισαγωγή
 - 9.2** Μεθοδολογία Δοκιμής Χρηστών
 - 9.3** Μεθόδοι Αξιολόγησης
 - 9.4** Τρόποι Μέτρησης
 - 9.5** Εκτέλεση Δοκιμών
 - 9.6** Αποτελέσματα
 - 9.7** Παρατήρηση των χρηστών κατά την αλληλεπίδραση
 - 9.8** Συμπεράσματα
-

9.1 Εισαγωγή

Μετά την ολοκλήρωση του έργου, ακολούθησε ο έλεγχος του συστήματος, και τέλος η δοκιμή από τους τελικούς χρήστες. Για κάθε πληροφορικό σύστημα, η διαδικασία αξιολόγησης θεωρείται από τα βασικότερα σημεία του έργου. Από τον έλεγχο και τις δοκιμές εντοπίζονται βασικά λάθη, πριν το σύστημα παραδοθεί. Τον τελευταίο μήνα, έγινε η δοκιμή του συστήματος που περιγράφεται στις πιο κάτω ενότητες.

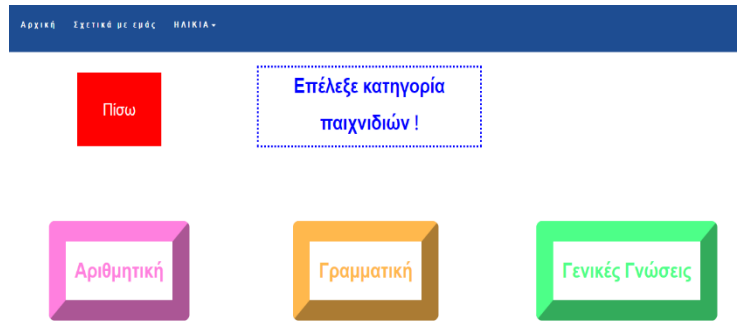
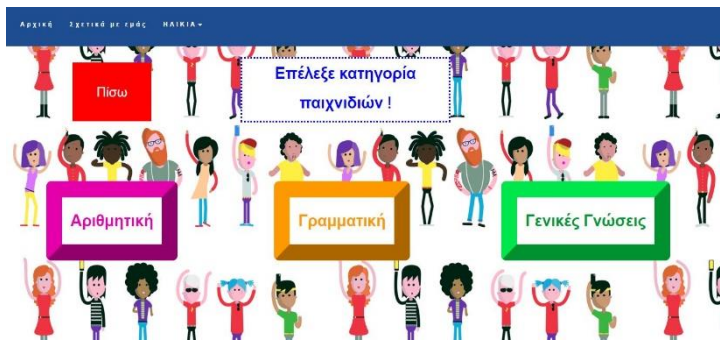
9.2 Μεθοδολογία Δοκιμής Χρηστών

Για να μπορέσω να αντιληφθώ εάν τελικά η ιστοσελίδα είναι αποδεκτή και μπορεί ένα παιδί με Σύνδρομο Down να αλληλεπιδράσει με αυτή χωρίς να ‘παραβιάσουμε’ τους γνωστικούς περιορισμούς των παιδιών αυτών, αποφάσισα να δημιουργήσω ορισμένα σημεία της ιστοσελίδας ξανά, με κάποιες τροποποιήσεις. Θα πρέπει να ορίσω τις ομάδες ηλικιών των παιδιών που θα παρεβρεθούν στην δοκιμή. Τέλος, θα πρέπει να ορίσω τι είδους δεδομένα θέλω να αντλήσω από τις δοκιμές.

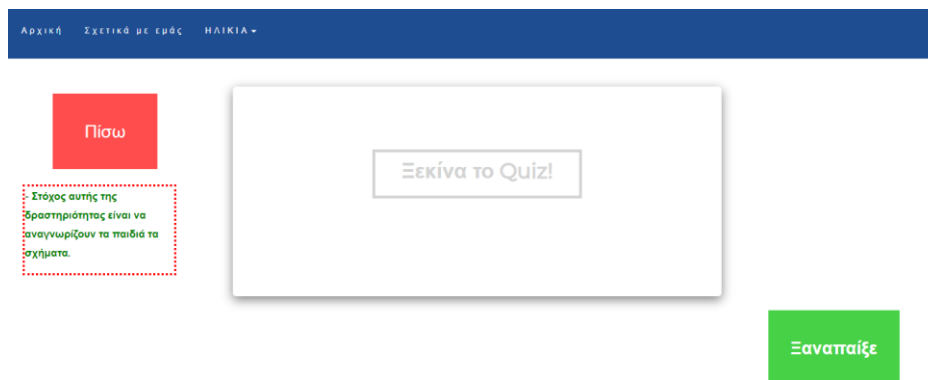
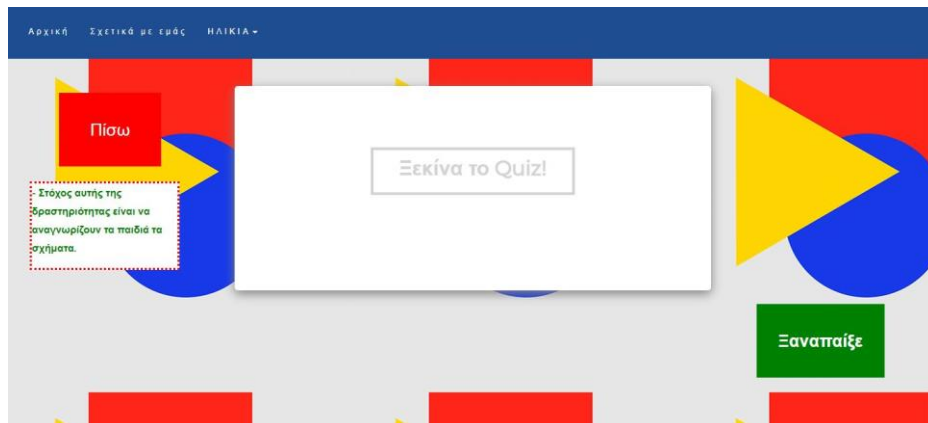
9.2.1 Προετοιμασία εκτέλεσης των δοκιμών

Για να αρχίσουν να εκτελούνται οι δοκιμές με τους χρήστες, δημιουργήσα ορισμένα σημεία της ιστοσελίδας ξανά, με κάποιες τροποποιήσεις. Ο σκοπός που έγινε αυτό, είναι για να μπορέσω να μετρήσω τον χρόνο που κάθε παιδί χρειάζεται να εκτελέσει μια διεργασία που έχει σχεδιαστεί με δύο διαφορετικούς τρόπους. Δηλαδή, να μελετηθεί, εάν η απλή ή η πιο έγχρωμη διεπιφάνεια, θα επηρεάσει τον χρήστη μας με την απόδοση του για την επίλυση των εκπαιδευτικών διεργασιών.

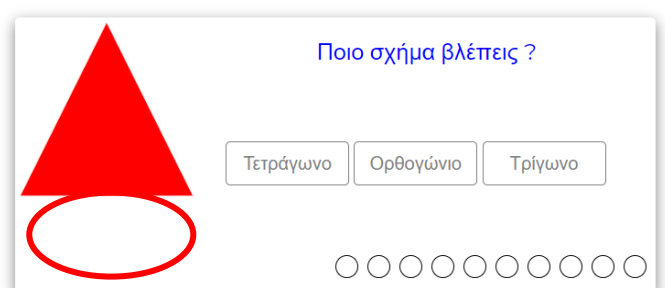
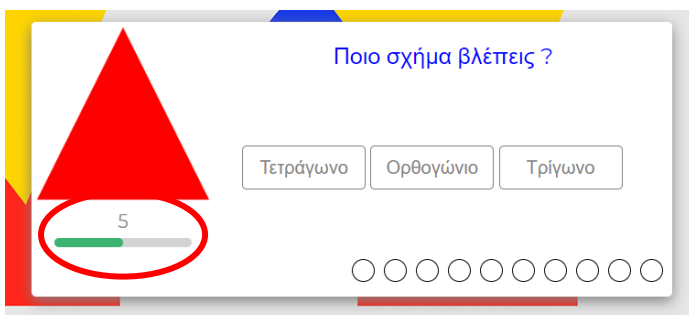
Πιο κάτω παρουσιάζονται οι διεργασίες που σχεδιάστηκαν δύο φορές με τις τροποποιήσεις.



Εικόνα 9.2.1.1: Κατηγορίες δραστηριοτήτων Ηλικίας 6 - 8



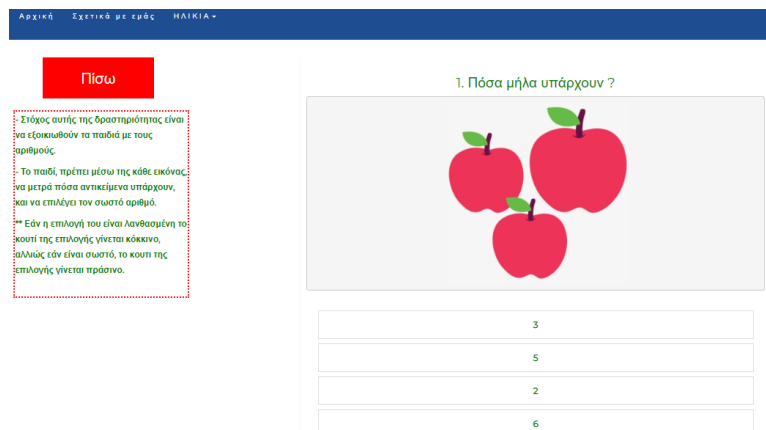
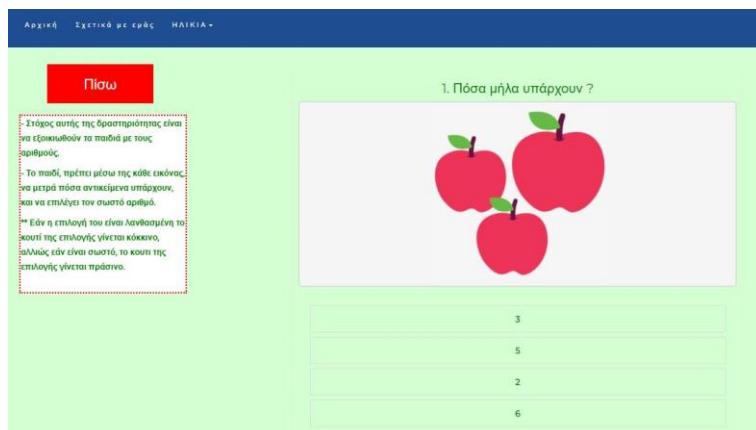
Εικόνα 9.2.1.2: Δραστηριότητα Αναγνώρισης των Σχημάτων



Εικόνα 9.2.1.3: Αντίληψη του χρόνου

Στην πιο πάνω εικόνα, παρουσιάζεται η δραστηριότητα ‘Τα σχήματα’. Όπως αναφέρετε στην περιγραφή της συγκεκριμένης δραστηριότητας στο Κεφάλαιο 7 [Εικόνα 7.1.11 - 7.1.12 – 7.1.13], σκοπός είναι αναγνωριστούν τα σχήματα και να γίνει επιλογή της σωστής απάντησης. Στην Εικόνα 9.2.1.2, οι τροποποιήσεις που έγιναν, είναι να αφαιρεθεί το background animation που έδινε πιο χαρούμενο τόνο στην σελίδα, όπως επίσης και τα κουμπιά για να μετακινηθεί ο χρήστης ‘πίσω’ ή να ‘ξαναπαίξει’, πήραν πιο χαλαρό χρώμα. Με αυτή την μετατροπή, **θέλω να εξετάσω εάν το παιδί επηρεάζεται από την κίνηση του background και εάν χρειάζεται περισσότερη ώρα για να διεκπαιρεύσει την δραστηριότητα ή εάν επηρεάζεται από την απλή υλοποίηση (τη δεύτερη διεπιφάνεια) και δεν διεκπαιρώνει σύντομα την δραστηριότητα.**

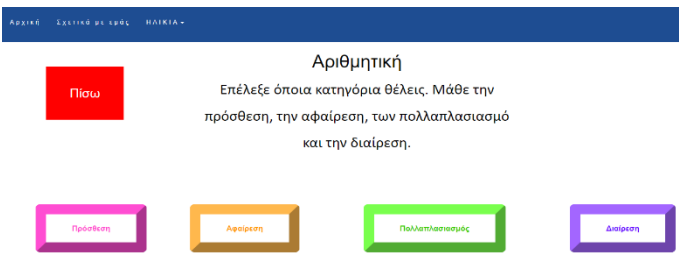
Στην Εικόνα 9.2.1.3, παρουσιάζεται το πρώτο σχήμα που πρέπει να αναγνωρίσει το παιδί και να επιλέξει την σωστή επιλογή. Παρόλα αυτά, η διαφορά των δύο υλοποιήσεων, είναι ότι στην μια διεπιφάνεια (αριστερά) έχω ένα χρονομετρο 10 δευτερολέπτων και στην δεύτερη διεπιφάνεια το αφαίρεσα. Με αυτό τον τρόπο, **θέλω να εξετάσω εάν το παιδί επηρεάζεται από τον χρόνο και προκαλείται άγχος ή βιασύνη στο να επιλέξει μια τυχαία απάντηση απλά και μόνο για να μην χάσει την ευκαιρία να απαντήσει ή εάν δεν το προσέχει καθόλου.**



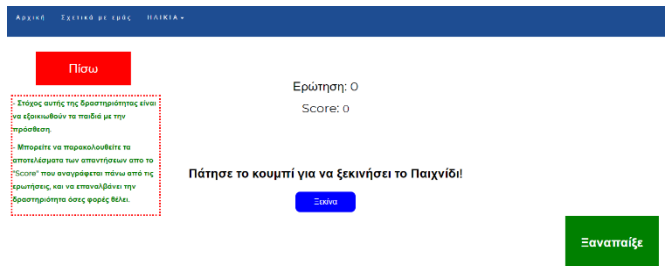
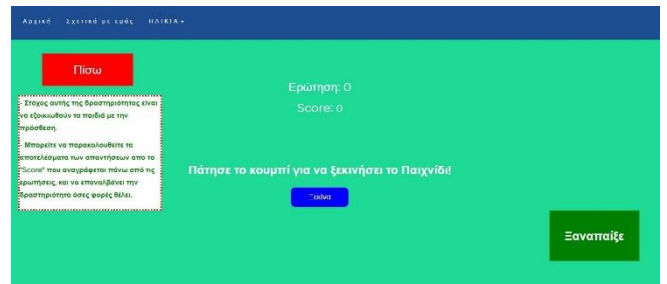
Εικόνα 9.2.1.4: Δραστηριότητα ‘Μετρώ τα Αντικείμενα’

Στην Εικόνα 9.2.1.4 παρουσιάζεται η διεπιφάνεια της δραστηριότητας ‘Μετρώ τα αντικείμενα’. Όπως και στο Κεφάλαιο 7, [Εικόνα 7.1.14 – 7.1.15 – 7.1.16], περιγράφεται ότι στόχος είναι τα παιδιά να μετρήσουν τα αντικείμενα που υπάρχουν στην εικόνα και να επιλέξουν τον σωστό αριθμό που υπάρχει από τις επιλογές. Η τροποποίηση που έκανα στην συγκεκριμένη δραστηριότητα είναι να αφαιρέσω την εναλλαγή χρωμάτων που υπάρχει στο Background, με σκοπό να **παρατηρήσω εάν επηρεάζει αυτό τον χρήστη μας, ή εάν με την**

αλλαγή των χρωμάτων, αποσπά τη προσοχή και έχουμε την καθυστέρηση της υλοποίησης της δραστηριότητας.

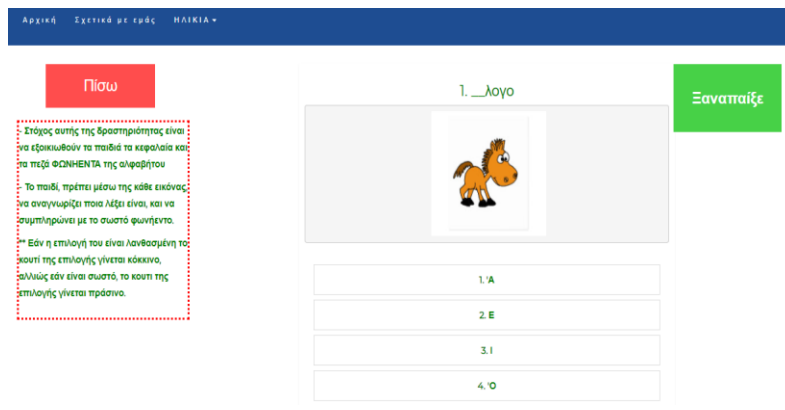


Εικόνα 9.2.1.5: Διεπιφάνεια Επιλογής της κατηγορίας μαθηματικής πράξης



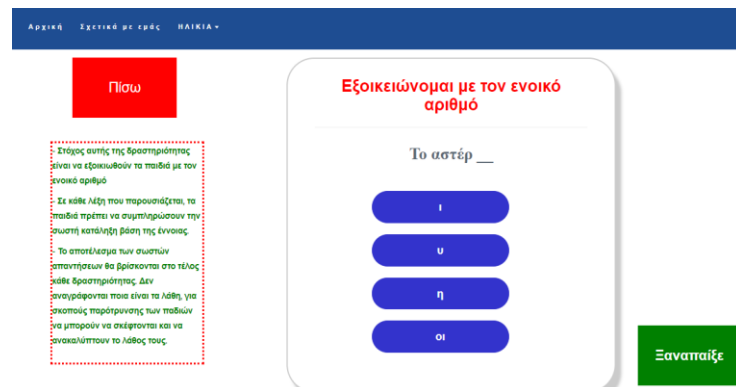
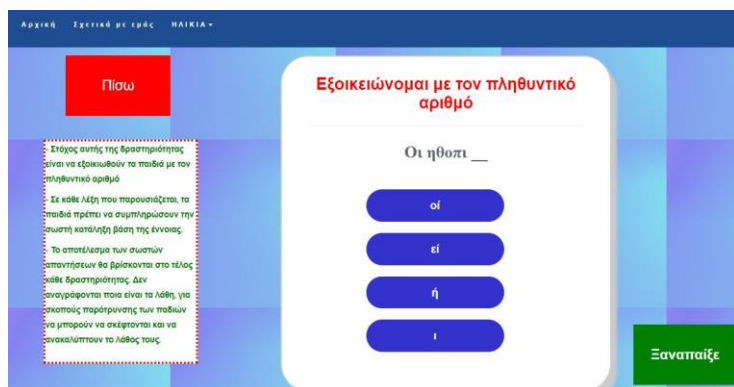
Εικόνα 9.2.1.6: Διεπιφάνεια δραστηριότητας για πρόσθεση

Στις Εικόνες 9.2.1.5 και 9.2.1.6, παρουσιάζονται οι 2 δύο διεπιφάνειες (επιλογή μαθηματικής πράξης που θέλει ο χρήστης να επιλύσει και την δραστηριότητα) μαζί με τις τροποποιήσεις τους. Η τροποποίηση που έκανα στην διεπιφάνεια και την δραστηριότητα είναι να αφαιρέσω την εναλλαγή χρωμάτων που υπάρχει στο Background, με σκοπό να παρατηρήσω εάν επηρεάζει αυτό τον χρήστη μας, ή εάν με την αλλαγή των χρωμάτων, αποσπά τη προσοχή και έχουμε την καθυστέρηση της υλοποίησης της δραστηριότητας.



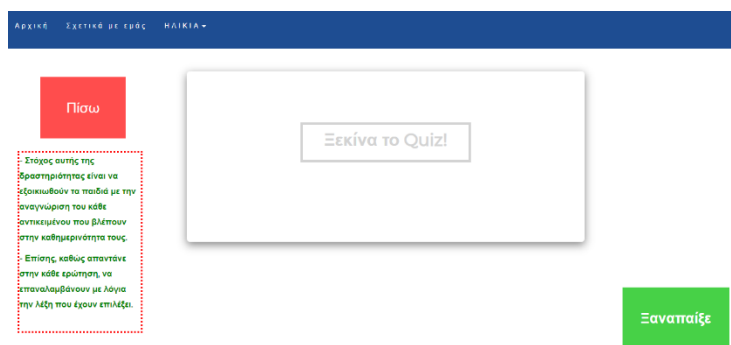
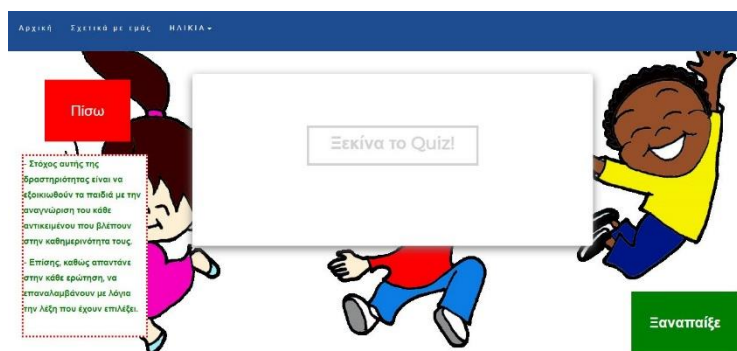
Εικόνα 9.2.1.7: Διεπιφάνεια δραστηριότητας 'Φωνήεντα'

Στην Εικόνα 9.2.1.7, παρουσιάζεται η διεπιφάνεια της δραστηριότητας ‘Φωνήεντα’. Η τροποποίηση που έκανα στην διεπιφάνεια και την δραστηριότητα είναι να αφαιρέσω την εναλλαγή χρωμάτων που υπάρχει στο Background, και επίσης, τα χρώματα των κουμπιών έγιναν πιο χαλαρά. Σκοπός μου παρατηρήσω εάν επηρεάζει αυτό τον χρήστη μας, ή εάν με την αλλαγή των χρωμάτων, αποσπά τη προσοχή και έχουμε την καθυστέρηση της υλοποίησης της δραστηριότητας.



Εικόνα 9.2.1.8: Διεπιφάνεια δραστηριότητας ‘Ενοικός Αριθμός’

Στην Εικόνα 9.2.1.8, παρουσιάζεται η διεπιφάνεια της δραστηριότητας ‘Ενοικός Αριθμός’. Η τροποποίηση που έκανα στην διεπιφάνεια και την δραστηριότητα είναι να αφαιρέσω την εναλλαγή χρωμάτων που υπάρχει στο Background, και επίσης, τα χρώματα των κουμπιών έγιναν πιο χαλαρά. Σκοπός μου παρατηρήσω εάν επηρεάζει αυτό τον χρήστη μας, ή εάν με την αλλαγή των χρωμάτων, αποσπά τη προσοχή και έχουμε την καθυστέρηση της υλοποίησης της δραστηριότητας.



Εικόνα 9.2.1.9: Διεπιφάνεια δραστηριότητας ‘Αντικείμενα’

Στην Εικόνα 9.2.1.9, παρουσιάζεται η διεπιφάνεια της δραστηριότητας ‘Αντικείμενα’. Η τροποποίηση που έκανα στην διεπιφάνεια και την δραστηριότητα είναι να αφαιρέσω την εναλλαγή χρωμάτων που υπάρχει στο Background και επίσης, τα χρώματα των κουμπιών έγιναν πιο χαλαρά. Σκοπός μου να παρατηρήσω εάν επηρεάζει αυτό τον χρήστη μας, ή

εάν με την αλλαγή των χρωμάτων, αποσπά τη προσοχή και έχουμε την καθυστέρηση της υλοποίησης της δραστηριότητας.

9.2.2 Συμμετέχοντες

Για την αλληλεπίδραση με την ιστοσελίδα, χρειάστηκα παιδιά με Σύνδρομο Down ηλικίας μεταξύ 6 – 13 κυρίως, όπως είναι και τα επίπεδα ηλικίας που υλοποίησα στην ιστοσελίδα. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, λόγω του ότι στην Κύπρο τα παιδιά με αυτή την πάθηση είναι λίγα τα οποία μπορούν να ανταπεξέλθουν (δεν έχουν άλλα σοβαρά προβλήματα υγείας και μπορούν να επικοινωνήσουν), κατέληξα ότι ένας ικανοποιητικός αριθμός των 10 συμμετεχόντων θα βοηθήσει για να βγάλω τα συμπεράσματα και τις μετρήσεις που χρειάζομαι. Στην τελική, βρήκα 11 παιδιά. Στον πιο κάτω πίνακα, καταγράφεται ο αριθμός των παιδιών και σε πια ηλικιακή ομάδα ανήκουν.

Πίνακας 9.2.2: Καταγραφή Συμμετεχόντων

Ομάδα	Αριθμός Παιδιών	Ηλικιακό Όριο
1	5	6-8
2	4	9-12
3	2	13+
Σύνολο: 11		

9.3 Μέθοδος Αξιολόγησης

Για την αξιολόγηση της ιστοσελίδας με τους τελικούς χρήστες, χρησιμοποίησα την πειραματική τεχνική [24], με την οποία θα μπορούσα να μετρήσω την απόδοση των χρηστών. Το μέγεθος των χρηστών μας δεν είναι αρκετά μεγάλο, όμως για την ομάδα χρηστών που έχει σχεδιαστεί η συγκεκριμένη ιστοσελίδα είναι ικανοποιητικός ο αριθμός. Επίσης, όταν τα παιδιά δοκιμάζουν και άλλες δραστηριότητες της ιστοσελίδας που δεν λαμβάνουν μέρος στην έρευνα, καταγράφω σχόλια και συμπεριφορές τους, που αναφέρονται στο σημείο 9.7.

Για την πειραματική αξιολόγηση ορίζονται οι εξής ανεξάρτητες και εξαρτημένες μεταβλητές [25], από τις οποίες αναμένω αποτελέσματα και μετρήσεις:

Ανεξάρτητες Μεταβλητές:

- Animation Background
- Χρονοδιακόπτης (Timer)
- Εναλλαγή Χρωμάτων

Εξαρτημένες Μεταβλητές:

- Ο χρόνος διεκπαιρέωσης μιας δραστηριότητας
- Ο αριθμός των σφαλμάτων

9.4 Τρόποι Μέτρησης

Οι τρόποι μέτρησης για την μελέτη σχεδιασμού είναι το between subject study και το within subject study [26].

Το between subject study [26], παρουσιάζει στις δύο ομάδες χρηστών που υπάρχουν, διαφορετικό version για το σύστημα με το οποίο θα αλληλεπιδράσουν και παίρνει διαφορετικές μετρήσεις για το πρώτο σύστημα και διαφορετικές για το δεύτερο σύστημα.

Το within subject study [26], παρουσιάζει στις δύο ομάδες χρηστών που υπάρχουν και τα δύο versions των συστημάτων έτσι ώστε πρώτα να αλληλεπιδράσουν με το πρώτο και μετά με το δεύτερο. Έτσι θα ληφθούν περισσότερες μετρήσεις.

Στην συγκεκριμένη περίπτωση, αποφάσισα να κάνω το within subject study. Ο αριθμός των χρηστών που έχω είναι μικρός, επομένως, θα χρειαστώ πολλές μετρήσεις και είναι μια καλή ευκαιρία γιατί από κάθε χρήστη θα πάρω δύο χρόνους αλληλεπίδρασης και διπλές συμπεριφορές του με τα δύο versions των διεπιφανιών.

9.5 Εκτέλεση Δοκιμών

Για την εκτέλεση των δοκιμών, έδινα σε κάθε χρήστη το πρώτο ή το δεύτερο version των διεπιφανιών σε τυχαία σειρά, για να μην αφήσω να επηρεαστούν οι χρήστες από το πρώτο ή το δεύτερο μέρος των διεπιφανιών.

Με το πέρας της αλληλεπίδρασης των χρηστών με τα δύο versions των διεπιφανιών που δημιουργήθηκαν, οι χρήστες μπήκαν στην κατηγορία ηλικίας που άνηκε ο κάθε ένας και

περιηγήθηκαν σε όλες τις δραστηριότητες της ιστοσελίδας και αλληλεπίδρασαν με αυτές και κατέγραψα σχόλια, συμπεριφορές και αντιδράσεις.

Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στο σημείο 9.6 αναλυτικά.

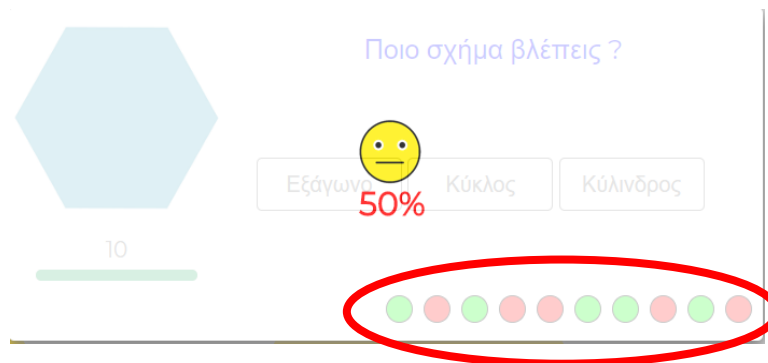
9.6 Αποτελέσματα Πειραματικής Αξιολόγησης

9.6.1 Αριθμητική

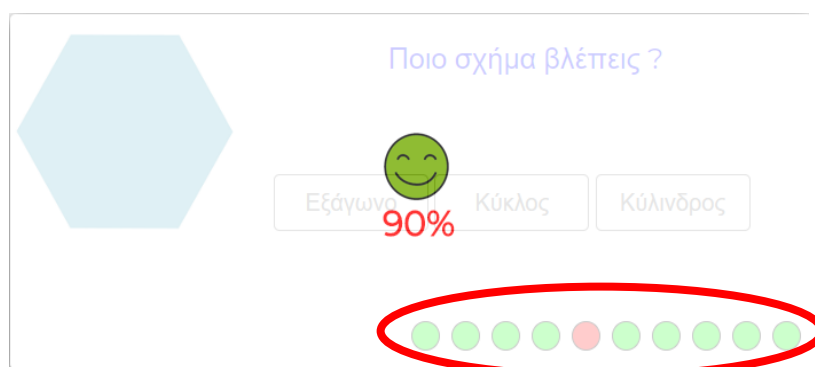
9.6.1.1 Δραστηριότητα ‘Τα Σχήματα’

	Age	shapes_v1: time	shapes_v2: time
1	6 με 8	0.50 sec	0.55 sec
2	6 με 8	1 min	1 min
3	6 με 8	0.55 sec	0.55 sec
4	6 με 8	0.53 sec	0.55 sec
5	6 με 8	0.55 sec	0.55 sec
6	9 με 12	0.40 sec	0.50 sec
7	9 με 12	0.40 sec	0.50 sec
8	9 με 12	0.43 sec	0.50 sec
9	9 με 12	0.40 sec	0.50 sec
10	13+	0.50 sec	1.5 min
11	13 +	0.50 sec	1.5 min
	Average	0.526 sec	0.60 sec

Πίνακας 9.6.1.1.1: Αποτελέσματα αλληλεπίδρασης με την δραστηριότητα ‘Τα σχήματα’



Εικόνα 9.6.1.1.1: Παράδειγμα από χρήστη. Αριθμός σφαλμάτων από το version 1 της διεπιφάνειας.



Εικόνα 9.6.1.1.2: Παράδειγμα από χρήστη. Αριθμός σφαλμάτων από το version 2 της διεπιφάνειας.

Από την δραστηριότητα ‘Τα σχήματα’ [Εικόνα 9.2.1.2 και 9.2.1.3] παίρνουμε τα πιο κάτω αποτελέσματα. Το shapes_v1, είναι η διεπιφάνεια με το transaction background, τα έντομα χρώματα στα κουμπιά και το χρονοόμετρο κάτω από την κάθε εικόνα σχήματος.

Παρατηρείται ότι ο μέσος χρόνος διεκπαιράιωσης της δραστηριότητας είναι 0,52 δευτερόλεπτα. Για το shapes_v2, είναι η διεπιφάνεια με το άσπρο background, τα απαλά χρώματα στα κουμπιά και το χρονοόμετρο κάτω από την κάθε εικόνα δεν υπάρχει. Ο μέσος χρόνος διεκπαιράιωσης της δραστηριότητας είναι 0,60 δευτερόλεπτα, δηλαδή ένα λεπτό.

Η διαφορά μεταξύ των χρονικών αποτελεσμάτων, δεν είναι σημαντική, παρόλα αυτά, από την παρακολούθηση της αλληλεπίδρασης των παιδιών παρατήρησα ότι το χρονοόμετρο έπεξε σημαντικό ρόλο για τα παιδιά. Καθώς τα παιδιά αλληλεπιδρούσαν με το πρώτο version, ο χρόνος ολοκλήρωσης δεν ήταν μεγάλος, αλλά παρατηρήθηκαν πολλά λάθη [Εικόνα 9.6.1]. Αυτό συνέβηκε, γιατί σε σχήματα που υπήρχαν πολλές πλευρές και τα παιδιά προσπαθούσαν να τις μετρήσουν για να επιλέξουν την σωστή επιλογή, δεν προλάβαιναν λόγω των 10 δευτερολέπτων του χρονομέτρου. Από την άλλη πλευρά, στο δεύτερο version, ο χρόνος ολοκλήρωσης της δραστηριότητας, δεν διέφερε από το πρώτο version όπως ανέφερα, όμως, τα αποτελέσματα είναι σχεδόν όλα σωστά [Εικόνα 9.6.2].

9.6.1.2 Δραστηριότητα ‘Μετρώ τα Αντικείμενα’

Age	Μετρώ τα αντικείμενα_v1	Μετρώ τα αντικείμενα_v2
6 με 8	1.5 min	1.3 min
6 με 8	1.3 min	1.3 min
6 με 8	1 min	0.50 sec
6 με 8	1.5 min	1.5 min
6 με 8	1.4 min	1.4 min
9 με 12	1.5 min	1.5 min
9 με 12	1.5 min	1.5 min
9 με 12	0.50 sec	1 min
9 με 12	1.5 min	1.5 min
13+	0.50 sec	0.50 sec
13 +	0.50 sec	0.50 sec
Average	1.10 min	1.09 min

Πίνακας 9.6.1.2.1: Αποτελέσματα αλληλεπίδρασης με την δραστηριότητα ‘Μετρώ τα αντικείμενα’

Από την δραστηριότητα ‘Μετρώ τα Αντικείμενα’, πάρθηκαν τα πιο πάνω αποτελέσματα. Η στήλη ‘Μετρώ τα Αντικείμενα_v1’ είναι η δραστηριότητα με την εναλλαγή χρωμάτων στο background [Εικόνα 9.2.1.4 – αριστερή εικόνα] και η στήλη ‘Μετρώ τα

Αντικείμενα_v2'είναι η δραστηριότητα με το άσπρο background. Ο μέσος χρόνος διεκπαιρέωσης των δύο δραστηριοτήτων είναι σχεδόν ο ίδιος. Επομένως, οι χρήστες, δεν επηρεάστηκαν από την εναλλαγή των χρωμάτων στο πίσω μέρος της διεπιφάνειας και αυτό φαίνεται και από τα ατομικά αποτελέσματα του χρήστη, αφού ο χρόνος διεκπαιρέωσης της δραστηριότητας πολλές φορές ήταν ακριβώς ο ίδιος.

9.6.1.3 Δραστηριότητα 'Πρόσθεση μέχρι το 10'

Age	sum10_v1	sum10_v2
6 με 8	2 min	2 min
6 με 8	2.5 min	2.6 min
6 με 8	3 min	3.5 min
6 με 8	2 min	2 min
6 με 8	2 min	2,3 min
9 με 12	1.5 min	1.6 min
9 με 12	1 min	1 min
9 με 12	1.4 min	1.5 min
9 με 12	1 min	1,3 min
13+	2 min	2 min
13 +	1.5 min	2 min
Average	2.07 min	2.20 min

Πίνακας 9.6.1.3.1: Αποτελέσματα αλληλεπίδρασης με την δραστηριότητα 'Πρόσθεση μέχρι το 10'

Από την δραστηριότητα 'Πρόσθεση μέχρι το 10', πήρα τα πιο πάνω αποτελέσματα. Η στήλη sum10_v1 αντικατροπτίζει την Εικόνας 9.2.1.5 με την οποία υπάρχει εναλλαγή χρωμάτων στο background, ενώ το sum10_v2, είναι τα αποτελέσματα της Εικόνας 9.2.1.6 όπου το background είναι άσπρο. Ο μέσος χρόνος διεκπαιρέωσης της δραστηριότητας για το sum10_v1 είναι 2 λεπτά και .07 δευτερόλεπτα, ενώ για το sum10_v2 ο μέσος χρόνος είναι 2 λεπτά και 20 δευτερόλεπτα. Δεν έχουμε σημαντικές διαφορές στον χρόνο. Σημειώνεται όμως ότι τα παιδιά με τις αριθμητικές πράξεις χρειάζονταν κάποιο χρόνο. Επομένως, τα χρώματα δεν επηρέασαν καθόλου την προσπάθεια για να βρουν την σωστή απάντηση τα παιδιά, όμως με το άσπρο background ήταν αρκετό στην διεπιφάνεια και ήταν μια παρατήρηση που πήρα.

9.6.2 Γραμματική

9.6.2.1 Δραστηριότητα ‘Φωνήεντα’

Age	Φωνήεντα_v1	Φωνήεντα_v2
6 με 8	0.30 sec	0.30 sec
6 με 8	0.30 sec	0.30 sec
6 με 8	0.33 sec	0.33 sec
6 με 8	0.40 sec	0.40 sec
6 με 8	0.30 sec	0.30 sec
9 με 12	0.50 sec	0.50 sec
9 με 12	0.30 sec	0.30 sec
9 με 12	0.33 sec	0.33 sec
9 με 12	0.20 sec	0.20 sec
13+	0.30 sec	0.30 sec
13+	0.33 sec	0.33 sec
Average	0.32 sec	0.32 sec

Πίνακας 9.6.2.1.1: Αποτελέσματα αλληλεπίδρασης με την δραστηριότητα ‘Φωνήεντα’

Από την δραστηριότητα ‘Φωνήεντα’, πήρα τα πιο πάνω αποτελέσματα. Η στήλη Φωνήεντα_v1 αντικατροπτίζει την Εικόνα 9.2.1.7(αριστερά) με την οποία υπάρχει εναλλαγή χρωμάτων στο background, ενώ το Φωνήεντα_v2, είναι τα αποτελέσματα της Εικόνας 9.2.1.7 (δεξιά) όπου το background είναι άσπρο. Ο μέσος χρόνος διεκπαιρέωσης της δραστηριότητας και στις δύο διεπιφάνειες είναι ακριβώς ο ίδιος 0.32 δευτερόλεπτα. Έτσι, συμπεραίνω ότι η εναλλαγή των χρωμάτων δεν επηρεάζει τους χρήστες για την αλληλεπίδραση, αφού υπάρχουν στο προσκήνιο εικόνες με τις οποίες αυτές έχουν άμεση επαφή και αλληλεπίδραση.

9.6.2.2 Δραστηριότητα ‘Ενοικός Αριθμός’

Age	Ενοικός Αριθμός_v1	Ενοικός Αριθμός_v2
6 με 8	0.22 sec	0.23 sec
6 με 8	0.20 sec	0.20 sec
6 με 8	0.21 sec	0.22 sec
6 με 8	0.23 sec	0.23 sec
6 με 8	0.30 sec	0.29 sec
9 με 12	0.22 sec	0.22 sec
9 με 12	0.23 sec	0.23 sec
9 με 12	0.15 sec	0.18 sec
9 με 12	0.20 sec	0.20 sec
13+	0.26 sec	0.25 sec
13+	0.30 sec	0.30 sec
Average	0.22 sec	0.23 sec

Πίνακας 9.6.2.1.2: Αποτελέσματα αλληλεπίδρασης με την δραστηριότητα ‘Ενοικός Αριθμός’

Από την δραστηριότητα ‘Ενοικός Αριθμός’, πήρα τα πιο πάνω αποτελέσματα. Η στήλη Ενοικός Αριθμός_v1 αντικατροπτίζει την Εικόνας 9.2.1.8 με την οποία υπάρχει εναλλαγή χρωμάτων στο background, ενώ το Ενοικός Αριθμός _v2, είναι τα αποτελέσματα όπου το background είναι άσπρο. Ο μέσος χρόνος διεκπαιρέωσης της δραστηριότητας και στις δύο διεπιφάνειες είναι σχεδόν ο ίδιος με πολύ μικρή διαφορά. Έτσι, συμπεραίνω ότι η εναλλαγή των χρωμάτων δεν επηρεάζει τους χρήστες για την αλληλεπίδραση.

9.6.3 Γενικές Γνώσεις

9.6.3.1 Δραστηριότητα ‘Αντικείμενα’

Age	Αντικείμενα_v1	Αντικείμενα_v1
6 με 8	1 min	1 min
6 με 8	1.5 min	1 min
6 με 8	1 min	1 min
6 με 8	0.50 sec	1 min
6 με 8	1 min	1 min
9 με 12	1.1 min	1.1 min
9 με 12	0.55 sec	1.5 min
9 με 12	0.50 sec	1.5 min
9 με 12	1 min	1 min
13+	1 min	1 min
13+	1 min	1 min
Average	1.32 min	1.1 min

Πίνακας 9.6.3.1: Αποτελέσματα αλληλεπίδρασης με την δραστηριότητα ‘Αντικείμενα’

Από την δραστηριότητα ‘Αντικείμενα’ [Εικόνα 9.2.1.9] παίρνουμε τα πιο κάτω αποτελέσματα. Τα Αντικείμενα_v1, είναι η διεπιφάνεια με το transaction background, τα έντομα χρώματα στα κουμπιά και το χρονόμετρο κάτω από την κάθε εικόνα σχήματος. Παρατηρείται ότι ο μέσος χρόνος διεκπαιρέωσης της δραστηριότητας είναι 1 λεπτό και 32 δευτερόλεπτα. Για τα Αντικείμενα_v2, είναι η διεπιφάνεια με το άσπρο background, τα απαλά χρώματα στα κουμπιά και το χρονόμετρο κάτω από την κάθε εικόνα δεν υπάρχει. Ο μέσος χρόνος διεκπαιρέωσης της δραστηριότητας είναι 1 ένα λεπτο.

Η διαφορά μεταξύ των χρονικών αποτελεσμάτων, δεν είναι σημαντική, παρόλα αυτά, από την παρακολούθηση της αλληλεπίδρασης των παιδιών παρατήρησα ότι το χρονόμετρο έπεξε σημαντικό ρόλο για τα παιδιά. Καθώς τα παιδιά αλληλεπιδρούσαν με το πρώτο version, ο χρόνος ολοκλήρωσης δεν ήταν μεγάλος, αλλά παρατηρήθηκαν πολλά λάθη. Αυτό συνέβηκε, γιατί σε αντικείμενα που υπήρχαν έπρεπε να τα αναγνωρίσουν και μετά να διαβάσουν τις επιλογές και να βρουν την σωστή λέξη. Έτσι, ο χρόνος περνούσε με αποτέλεσμα την λήξη

των δέκα δευτερολέπτων και να προχωρά το παιχνίδι στην επόμενη εικόνα. Επομένως, ο χρόνος παίζει σημαντικό και αρνητικό παράγοντα σε τέτοιου είδους δραστηριότητες.

9.7 Παρατήρηση των χρηστών κατά την αλληλεπίδραση

Τα παιδιά με Σύνδρομο Down, συνήθως εκφράζουν τα όσα σκέφτονται και το δείχνουν. Επομένως, ήταν πολύ καλή ευκαιρία με την διερευνητική τεχνική της παρατήρησης των χρηστών να καταγράψω τα όσα ανέφεραν κατά την αλληλεπίδραση τους με την ιστοσελίδα και τα όσα παρατήρησα εγώ από τους χρήστες.

Καθώς αλληλεπιδρούσαν ανεξάρτητα με το πρώτο version ή το δεύτερο version της δραστηριότητας των σχημάτων και των αντικειμένων, μόλις έβλεπαν το version με το background transaction, αμέσως άλλαζαν διάθεση και ανέφεραν ότι το προτιμούσαν περισσότερο. Παρόλα αυτά, καθώς έπρεπε να βλέπουν τις εικόνες και να επιλέγουν την σωστή επιλογή (λέξη), ήταν όλα τα παιδιά πολύ συγκεντρωμένα. Θεωρώ ότι αυτό οφείλεται και στην χρήση των εικόνων που έπρεπε να παρατηρούν.

Επιπλέον, στις δύο αυτές δραστηριότητες, δεν παρατηρούσαν καθόλου την χρήση του χρονομέτρου κάτω από την κάθε εικόνα, όμως όταν χανόταν η εικόνα και πήγαινε στην επόμενη χωρίς να προλάβουν να δώσουν απάντηση, αμέσως καταλάβαιναν ότι το χρονόμετρο κάτω από την εικόνα μετρούσε το χρόνο και στα 10 δευτερόλεπτα άλλαζε αν δεν έδιναν απάντηση. Έτσι, άρχισαν και γίνονταν πιο βιαστικές οι κινήσεις τους, αγχώνονταν με αποτέλεσμα να δίνουν λάθος απαντήσεις. Με την αυτή τους δράση, έφτασα στο συμπέρασμα ότι τελικά έπρεπε να αφαιρέσω το χρονόμετρο από τις δραστηριότητες με τα σχήματα, τις γενικές γνώσεις και τα ρήματα.

Κατά την διεκπαιρέωση των μαθηματικών δραστηριοτήτων (μαθηματικές πράξεις πρόσθεσης, αφαίρεσης, πολλαπλασιασμού, διαίρεσης), παρατήρησα ότι τα παιδιά έκαναν χρήση των χεριών για να υπολογίσουν το αποτέλεσμα μιας πράξης. Από την διαφορά του χρόνου διεκπαιρέωσης των δυο versions, δεν οφείλεται στο σχεδιασμό των διεπιφανειών, αλλά στο ότι χρειάζονται κάποιο χρόνο να απαντήσουν, κάτι που δεν επηρεάζει καθόλου το σχεδιασμό που υλοποιήθηκε.

Παρόλο που δεν δίνονταν με κάποια σειρά τα δύο versions οι διεπιφάνειες, τα παιδιά έβλεπαν με περισσότερο ενδιαφέρον τις διεπιφάνειες που υπήρχε κίνηση και χρώμα. Φαινόταν ότι είχαν μια πιο ευχάριστη διάθεση και συγκεντρώνονταν περισσότερο με τον υπολογιστή.

Όταν αλληλεπιδρούσαν με όλες τις υπόλοιπες δραστηριότητες της ιστοσελίδας, λίγα ήταν τα παιδιά που διάβασαν τις οδηγίες για το πώς παίζετε το παιχνίδι. Ήταν για αυτά πολύ κατανοήτος ο τρόπος με τον οποίο έπρεπε να αλληλεπιδράσουν.

Όταν έβλεπαν από τα αποτελέσματα τους ότι δεν έπερναν full marks (δεν ήταν όλες οι απαντήσεις τους σωστές), και δεν γνώριζαν πιο ήταν το λάθος τους, δεν παρατηρούσα κάποια απογοήτευση από τα μηνύματα που έπερναν, αλλά έμπεναν στην διαδικασία να ξαναπαίξουν για να απαντήσουν σε όλες τις ερωτήσεις σωστά.

Όσον αφορά την χρήση του mouse, δεν παρατήρησα κάποια δυσκολία στις κινήσεις τους, αφού η όποια επιλογή έπρεπε να γινόταν, ολοκληρωνόταν με μόνο ένα κλικ και όχι δύο. Ήταν πολύ εύκολη η χρήση του ποντικιού, αφού δεν υπήρχε πουθενά η χρήση του πληκτρολογίου.

Τα μενού δεν φάνηκαν να συγχύζουν, αρά από την αναφορά στο Κεφάλαιο 6.3 (σημείο 4), είναι απλά και κατανοητά στο χρήστη.

9.8 Συμπεράσματα

Θεωρώ ότι η δοκιμή της ιστοσελίδας με τους τελικούς χρήστες ήταν πολύ βοηθητική. Κατάλαβα εάν όντως ορισμένα σημεία ίσως να επηρεάσουν ή να εκνευρίσουν τους χρήστες μου. Παρόλα αυτά, η επιθυμία των χρηστών να προσπαθούν να αλληλεπιδράσουν και να ολοκληρώνουν όσες περισσότερες δραστηριότητες μπορούν έδινε ξεκάθαρη εικόνα ότι η ιστοσελίδα ελκύει τα παιδιά των ηλικιών μεταξύ 6 – 13.

Επαληθεύοντας τα Guidelines για τον σχεδιασμό της ιστοσελίδας από το Κεφάλαιο 6, έχουν όλα επιτευχθεί και εγκρυθεί από τους χρήστες αφού δεν ανέφεραν οποιοδήποτε πρόβλημα, εκτός από το χρονόμετρο στις δραστηριότητες.

Επομένως, η ιστοσελίδα είναι αποτελεσματική, αποδοτική και αφήνει υποκειμενική ικανοποίηση των χρηστών.

Κεφάλαιο 10

Συμπεράσματα

- 10.1** Εισαγωγή
 - 10.2** Ανασκόπηση Διπλωματικής Εργασίας
 - 10.3** Επεκτασιμότητα
 - 10.4** Μελλοντικές Προοπτικές Ιστοσελίδας
 - 10.5** Συμπεράσματα
 - 10.6** Εμπειρίες που αποκτήθηκαν
-

10.1 Εισαγωγή

Με την ολοκλήρωση των ελέγχων και δοκιμών φτάνω στο σημείο της πλήρης ολοκλήρωσης της διπλωματικής εργασίας. Σκοπός του τελευταίου αυτού κεφαλαίου, είναι η καταγραφή του γενικού αποτελέσματος από την διπλωματική εργασία και των συμπερασμάτων για το τελικό αποτέλεσμα. Το αποτέλεσμα είναι αρκετά ικανοποιητικό, με βάση τα προβλήματα που έπρεπε να ληφθούν υπόψη, τους στόχους της έρευνας και των απαιτήσεων που καθορίστηκαν. Στην συνέχεια του κεφαλαίου, γίνεται μια ανασκόπηση όλης της έρευνας και δουλειάς που έγινε. Προτείνονται μελλοντικές αλλαγές και αναφέρονται οι εμπειρίες που αποκτήθηκαν.

10.2 Ανασκόπηση Διπλωματικής Εργασίας

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να βελτιώσει τον τρόπο εκπαίδευσης των παιδιών με Σύνδρομο Down, με την χρήση των διαδικτυακών τεχνολογιών. Με το πέρας της ανάπτυξης της εκπαιδευτικής ιστοσελίδας, ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται. Δημιούργησα μια εύχρηστη, ψυχαγωγική ιστοσελίδα που ανταποκρίνεται στα προβλήματα και τις ιδιαιτερότητες των παιδιών με Σύνδρομο Down.

Κατά την διάρκεια υλοποίησης της εκπαιδευτικής ιστοσελίδας, χρησιμοποίησα τις διαδικασίες τεχνολογίας λογισμικού που διδάχθηκα στα μαθήματα ΕΠΛ 343, Τεχνολογία Λογισμικού και ΕΠΛ 449, Επαγγελματική Πρακτική Τεχνολογίας Λογισμικού. Τα δύο αυτά μαθήματα με προετοίμασαν κατάλληλα για να μπορέσω να στοχεύσω στο πρόβλημα, να μπορέσω να εξάγω τις ανάγκες που υπάρχουν γύρω από την ειδική εκπαίδευση, και να υλοποιήσω με σωστά βήματα την ιστοσελίδα. Επίσης, μπόρεσα να διαχειριστώ τον χρόνο

μου, να συνεργάζομαι και να επικοινωνώ με μελλοντικούς χρήστες, πιθανούς πελάτες και να βρίσκω λύσεις σε τεχνικά προβλήματα (προβλήματα προγραμματισμού). Αξιοσημείωτες ήταν και οι γνώσεις που απέκτησα από το μάθημα ΕΠΛ 435, Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή. Με βοήθησαν στο να στοχεύσω στην ανάπτυξη μιας ιστοσελίδας εύχρηστης, με καλές αρχές σχεδίασης και σωστή διάταξη οθονών. Επίσης, βοηθήθηκα πολύ στο να μπορέσω να οργανώσω τον τρόπο που θα αξιολογούσα την ιστοσελίδα μου και να οργανώσω σωστά τις δοκιμές με τους χρήστες.

Προσπάθησα να λύσω τα προβλήματα που προέκυψαν με τον πιο απλό τρόπο, έτσι ώστε να γίνονται οι δραστηριότητες ορθά, χωρίς να υλοποιούνται δύσκολα από πλευράς προγραμματισμού, για να μπορούν να γίνουν τροποποιήσεις σε μεταγενέστερο στάδιο χωρίς προβλήματα. Εξαιτίας των τεχνολογιών ανάπτυξης που χρησιμοποίησα στην ιστοσελίδα, έγινε φιλική προς τον χρήστη και εύκολη να μαθευτεί από κάποιο άπειρο χρήστη.

Τα πιο σημαντικά σημεία για την υλοποίηση της ιστοσελίδας μέσα από τις απαιτήσεις είναι η ευχρηστία και η κατανόηση από όλους τους χρήστες. Σε μια ιστοσελίδα, όπου οι κύριοι χρήστες έχουν ιδιαιτερότητες και χρίζουν ειδικής εκπαίδευσης, όπως και το επίπεδο γνώσης διαφέρει, το περιβάλλον και η εκτέλεση των λειτουργιών/δραστηριοτήτων της πρέπει να βοηθούν κάθε είδος χρήστη στη γρήγορη εκμάθηση της λειτουργικότητας της ιστοσελίδας για όσο το δυνατό πιο ευχάριστη και εύκολη πλοήγηση.

10.3 Επεκτασιμότητα

Η ιστοσελίδα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα επέκτασης για την καλύτερη και ευκολότερη συντήρηση, καθώς ακόμα και σε περίπτωση διόρθωσης πιθανών λαθών που ίσως προκύψουν κατά την υλοποίηση της. Η τεκμηρίωση όλων των φάσεων ανάπτυξης του συστήματος στο παρόν έγγραφο όπως επίσης και η καταγραφή δυσκολιών ή και λαθών που αντιμετωπίστηκαν θα διευκολύνουν την μελλοντική ανάπτυξη ή και συντήρηση.

10.4 Μελλοντικές Προοπτικές Ιστοσελίδας

Όπως σε όλα τα συστήμα και εφαρμογές ιστοσελιδών, πάντα υπάρχουν περιθώρια βελτιώσης και επέκτασης. Έτσι, και στην ιστοσελίδα που δημιούργησα υπάρχουν προοπτικές που μπορούν να υλοποιηθούν στο μέλλον.

Εάν αυτή η ιστοσελίδα προωθηθεί σε σχολεία που θα εκπαιδεύει τα παιδιά με Σύνδρομο Down, μπορεί να υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμού για το κάθε παιδί που θα γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί (λόγω του ότι τα παιδιά δυσκολεύονται να απομνημονεύουν

κωδικούς. Κεφάλαιο 6.3, Σημείο 6) το username και password για να βάζουν τα παιδιά να δραστηριοποιούνται και να τα αποθηκεύονται τα scores, ούτως ώστε να γνωρίζει ο εκπαιδευτικός την προόδο που κάνουν τα παιδιά.

Μια άλλη μελλοντική προοπτική, θα ήταν να επιλύονται δραστηριότητες μέσω της ομιλίας. Δηλαδή το παιδί να αλληλεπιδρά με την ιστοσελίδα μέσω της φωνής. Να επαναλαμβάνει λέξεις κ.ο.κ για να βελτιώσει περισσότερο την άρθρωση των λέξεων.

Τέλος, θα μπορούσε η ίδια σελίδα να υπάρχει και στα αγγλικά. Μια τέτοια προσθήκη θα βοηθούσε και σε περίπτωση που υπάρχουν παιδιά αγγλόφωνα.

10.5 Συμπεράσματα

Η χρήση της τεχνολογίας για όλα τα θέματα και κυριώς εκπαιδευτικά είναι πλέον αναγκαιότητα τις μέρες μας. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μεγάλη άνοδος χρήσης της τεχνολογίας στα σχολεία και σε εκπαιδευτικά ιδρύματα. Παρόλα αυτά, τα παιδιά με δυσκολίες και ιδιαιτερότητες ακόμα δεν βρήκαν το ηλεκτρονικό υλικό που θα είναι προσαρμοσμένο στις δικές τους απαιτήσεις.

Λαμβάνοντας υπόψην όλα όσα καταγράφηκαν από την ανάλυση των ερωτηματολογίων, συνεντεύξεων και ερευνών που έγιναν, επιβεβαιώνει ότι ένα εξατομικευμένο ηλεκτρονικό υλικό είναι χρήσιμο στην εκμάθηση βασικών εννοιών για να μπορέσουν να εκπαιδευτούν τα παιδιά αυτά χωρίς δυσκολία.

Σκοπός της διπλωματικής μου εργασίας ήταν η έρευνα, ανάλυση και υλοποίηση μιας εκπαιδευτικής – ψυχαγωγικής ιστοσελίδας για παιδιά με Σύνδρομο Down, λαμβάνοντας υπόψην όλους τους εμπλεκόμενους παράγοντες. Μελετήθηκαν οι παράγοντες που αφορούν τα νοητικά και γλωσσικά χαρακτηριστικά και ότι αφορά την συμπεριφορά και την αντίδραση. Ήταν πολύ σημαντικό να αντιληφθώ τις ακριβείς συμπεριφορές και δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα παιδιά αυτά, για να μπορέσω να τα λάβω υπόψην στην ανάπτυξη της ιστοσελίδας. Το ποσοστό των αναγκών και απαιτήσεων που υλοποιήθηκαν ήταν μεγάλο, με αποτέλεσμα να υλοποιηθούν πολλές κατηγορίες γραμματικής και μαθηματικών, οι οποίες διαχωρίστηκαν για την καλύτερη και απλούστερη κατανόηση και εκμάθηση από πλευράς των χρηστών.

Η εξαγόμενη ιστοσελίδα της εργασίας αυτής, θεωρώ πως αποτελεί πρωτόγνωρο γεγονός για το κοινό της χώρας μας και η σημασία χρήσης της σε παιδιά με Σύνδρομο Down πιστεύω ότι είναι απαραίτητη.

10.6 Εμπειρίες που αποκτήθηκαν

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας, νιώθω πιο ολοκληρωμένη από θέματα εμπειρίας ανάπτυξης ενός συστήματος. Μπόρεσα να έρθω σε επαφή με εκπαιδευτικούς ειδικής εκπαίδευσης, γονείς που έχουν παιδιά με Σύνδρομο Down, σχολείο που στεγάζει τέτοιου είδους παιδιά και να καταφέρω να αναλύσω το πρόβλημα και σε τι τομείς εκπαίδευσης θα έπρεπε να εστιάσω. Μπόρεσα από τα ερωτηματολόγια, την παρατήρηση της εκπαίδευσης των παιδιών και τις συνεντεύξεις των γονιών να αναλύσω, να ορίσω και να λύσω το πρόβλημα που υπάρχει σε μεγάλο βαθμό - θέλω να πιστεύω. Επιπλέον, έμαθα πολλά πράγματα και ανέπτυξα πολύ τις ικανότητές μου με την ανάπτυξη κώδικα που μέχρι τώρα δεν γνώριζα. Επιπρόσθετα, λόγω του μεγάλου φόρτου εργασίας που υπήρχε για την διεκπεραίωση αυτής της διπλωματικής μελέτης, έμαθα να χειρίζονται σωστά τον χρόνο μου και να έχω περισσότερη υπομονή όταν προγραμματίζω. Νιώθω πλέον πιο έτοιμη και σίγουρη για την μελλοντική μου επαγγελματική μου πορεία.

Βιβλιογραφία

- [1] ‘Τετραπλό Τεστ – Προγεννητικές Εξετάσεις’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://athenslab.gr/diagnostikes-exetaseis/tetraplo-test-1128> (2019)
- [2] ‘Εγκυμοσύνη και Προγεννητικές Εξετάσεις’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://www.mothersblog.gr/egkymosyni/story/52420/egkymosyni-mporoyme-na-exetasoyme-me-sigoyria-an-to-emvryo-exei-syndromo-down> (2019)
- [3] ‘Ειδική Εκπαίδευση’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: http://www.moec.gov.cy/eidiki_ekpaidefsi/vivliografia/down_syndrom_booklet.pdf (2019)
- [4] ‘Σύνδρομο Down’ – Πληροφορίες , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://www.paidiatros.com/asthenies/spanies-arrosties/down-syndrome> (2019)
- [5] ‘Εκπαιδευτικό Υλικό Α’ Τάξης Δημοτικού’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <http://proodeftikidask.com/2016/08/13/%ce%bc%ce%b1%ce%b8%ce%b7%ce%bc%ce%b1%cf%84%ce%b9%ce%ba%ce%ac-%ce%b1-%cf%84%ce%ac%ce%be%ce%b7%cf%82/> (2019)
- [6] ‘Down’s Syndrome UK’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://www.downs-syndrome.org.uk/for-new-parents/education/primary/> (2019)
- [7] ‘Εκπαιδευτικός Νόμος Υπουργίου Παιδείας’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: Άρθρο 18 - http://www.moec.gov.cy/eidiki_ekpaidefsi/nomothesia/peri_agogis_1999_113i_99.pdf (2019)
- [8] ‘Laravel 5.4’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://en.m.wikipedia.org/wiki/Laravel> (2019)
- [9] ‘HTML’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://el.wikipedia.org/wiki/HTML> (2019)
- [10] ‘CSS’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://el.wikipedia.org/wiki/CSS> (2019)
- [11] ‘ PHP’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://el.wikipedia.org/wiki/PHP> (2019)

- [12] ‘Bootstrap’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://el.wikipedia.org/wiki/Bootstrap> (2019)
- [13] ‘JavaScript’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript> (2019)
- [14] ‘Use Case Diagrams’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: https://en.wikipedia.org/wiki/Use_case_diagram (2019)
- [15] ‘URL’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://en.wikipedia.org/wiki/URL> (2019)
- [16] ‘Sequence Diagrams’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: https://en.wikipedia.org/wiki/Sequence_diagram (2019)
- [17] ‘MVC Model’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://el.wikipedia.org/wiki/Model-view-controller> (2019)
- [18] ‘ RST’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: https://en.wikipedia.org/wiki/Representational_state_transfer (2019)
- [19] ‘ Sublime 3’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: https://en.wikipedia.org/wiki/Sublime_Text (2019)
- [20] ‘ Άδεια Λογισμικού MIT, GPL και ανοιχτός κώδικας ’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: Σημειώσεις Μαθήματος ΕΠΛ449 , Φροντηστήριο 9 (2019)
- [21] ‘Computer Usage by Children with Down Syndrome: Challenges and Future Research’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <http://intervox.nce.ufrj.br/~tiagoborges/artigos/Artigos%20CAPES/Computer%20Usage%20by%20Children%20with%20Down.pdf> (2019)
- [22] ‘Utilising information communication technology to assist the education of individuals with Down syndrome’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-temprana/the_education_of_individuals_with_down_syndrome_a_review_of_educational_provision_and_outcomes_in_the_uk.pdf (2019)

- [22.1] “Researchers in special education are to some extent informed of the potential of computer technology in helping individuals with DS (e.g., Buckley [2000] and Black and Wood [2003]). They claim that computer technology can help people with DS increase confidence and motivation through creative activities and Web browsing. Computer technology also has other benefits, including errorless learning, patient feedback, immediate feedback, self-paced learning, and independence of learning.”
- [22.2] “First, the contents of many software programs are not age appropriate. Second, many educational software programs are unable to reach educational goals and are used as a tool for mere entertainment.”
- [22.3] “Eighteen children with DS participated in the study. Ten of those children used multimedia education software to learn basic counting skills and the other eight tried to learn the same counting skills via the traditional paper-and-pencil approach. After 15 sessions, children who used the educational software demonstrated significantly higher performance than those who used paper and pencil. The authors suggested that children who used educational software benefit from the integration of auditory and visual information, personalized task sequences that help to address attention deficit and working memory limitations, and the presentation of animated objects that helps overcome deficits in abstract thinking.”
- [22.4] “Participants had difficulty with navigation menus that had too many options. The primary design guideline from the Dawe study is to keep the design small and simple.”
- [22.5] “Keyboard (85.6%) and mouse (93.2%) are the most commonly used input devices. Although widely adopted, keyboard usage is challenging for the children surveyed. 49.6% of the children can only type using one index finger, 27.9% can type using two index fingers, 11.7% can type using two or more

fingers on one hand, and only 10.8% can type using multiple fingers on both hands. Parents reported that the children spent, on average, 3.5 hours a week on the computer at school (standard deviation = 3.12) and 4.94 hours a week at home (standard deviation = 5.13).”

[22.6] “The majority of the respondents did not specify high-level difficulties, but provided detailed instances of the problem that their children experienced, such as “difficulty in using passwords,” ... ”

[22.7] “Limited reading skills affect computer usage in multiple aspects. Parents reported that children with DS find it very hard to understand and follow text - based instructions of applications and Web sites. This is particularly problematic during the initial interaction with a piece of software or a Web site. Parents often have to sit together with their children and show them step by step how to accomplish a specific task. Limited reading skills also make it hard to navigate within applications, menus, or Web sites because the children could not understand the keywords in the menu or the instructions. The following quotes suggest iconic language combined with text for key navigation functions may work better for children with DS.”

[22.8] “4. COGNITIVE LIMITATIONS [..],

4.1 Language Difficulties [..],

4.2 Frustration [..]

4.3 General Cognitive Difficulties [..]”

[23] ‘Τύπος Αξιολόγησης’, Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: Σημειώσεις Μαθήματος ΕΠΛ435 , Διάλεξη 18, (2019)

[24] ‘Πειραματική Τεχνική’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: Σημειώσεις Μαθήματος ΕΠΛ435 , Διάλεξη 19 ,(2019)

- [25] ‘Independent/Dependent variables’, Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από:
https://en.wikipedia.org/wiki/Dependent_and_independent_variables (2019)
- [26] ‘Within Subject Study and Between subject study’, Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από:
<https://www.nngroup.com/articles/between-within-subjects/> (2019)
- [27] ‘Microfost Word’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από:
https://el.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Word (2019)
- [28] ‘Draw io’, Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: <https://about.draw.io/about-us/> (2019)
- [29] ‘Πρωτόκολλο ομιλούντων υποκειμένων’ , Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: Σημειώσεις
Μαθήματος ΕΠΑ435 , Διάλεξη 19, (2019)
- [30] ‘10 Κανόνες του Nielsen’, Ηλεκτρονικό, Διαθέσιμο από: Σημειώσεις Μαθήματος
ΕΠΑ435, Φροντηστήριο 3, (2019)

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγιο

Χρήση ιστοσελίδας προσαρμοσμένη για παιδιά με Σύνδρομο Down

Μέρος Α'

1. Η ηλικία σας είναι :

- 18 -24
- 25 – 40
- >40

2. Φύλο

- Άρρέν
- Θηλύ

3. Η κατάσταση σας είναι

- Άγαμος
- Έγγαμος
- Κάτι άλλο

4. Έχετε παιδιά;

- Ναι
- Όχι

5. Η επαγγελματική σας κατάσταση αυτή την περίοδο

- Άνεργος
- Φοιτητής
- Δημόσιος Υπάλληλος
- Ιδιωτικός Υπάλληλος
- Αυτοτελώς Εργαζόμενος

Μέρος Β'

6. Γνωρίζετε τι είναι το Σύνδρομο Down ;

- Ναι

- Όχι
7. Θεωρείτε πως είναι απαραίτητη η εκπαίδευση των παιδιών με Σύνδρομο Down;
- Ναι
 - Όχι
8. Πιστεύετε πως μια εκπαιδευτική – ψυχαγωγική ιστοσελίδα, θα ήταν χρήσιμη για την ευκολότερη εκπαίδευση των παιδιών αυτών;

Κλίμακα : 1 – Καθόλου Χρήσιμη, 5 – Πάρα πολύ χρήσιμη

9. Έχετε υπόψην σας κάποια ιστοσελίδα με τέτοιου είδους περιεχόμενο;
- Ναι
 - Όχι
10. Αν ναι, αναφέρετε ποιες γνωρίζετε

Μέρος Γ΄

11. Εάν γνωρίζατε/ετε ή είχατε/ετε παιδί με Σύνδρομο Down, θα επιτρέπατε να έχει πρόσβαση σε μια τέτοια ιστοσελίδα, με σκοπό τη πιο ευχάριστη εκπαίδευση του;
- Ναι
 - Όχι
12. Αν όχι, εξηγείστε γιατί
13. Πιστεύετε πως μια διαδικτυακή μάθηση μέσω παιχνιδιών, θα έδινε επιπλέον γνώσεις από τις γνώσεις που λαμβάνουν τα παιδιά από το σχολείο;

Κλίμακα : 1 – Καθόλου , 5 – Σίγουρα

Μέρος Δ΄

14. Τι πιστεύετε πως ελλειπεί από το εκπαιδευτικό σύστημα της Κύπρου που θα βοηθούσε στην εκπαίδευση των παιδιών με Σύνδρομο Down;
15. Πιστεύετε / Γνωρίζετε πως υπάρχει οποιοδήποτε υλικό που βοηθά στην σωστή εκμάθηση των παιδιών αυτών;
- Ναι

ο Όχι

16. Αν ναι, εξηγήστε

17. Εισηγηθείτε κάποιες διαδικτυακές δραστηριότητες που θα ήταν χρήσιμες και ψυχαγωγικές