

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

**Χρήση των ψηφιακών δωματίων διαφυγής ως τρόπος
αξιολόγησης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση**

Κολάνη Σταυρούλα-Ευτυχία

MHM2111

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Επιβλέπων καθηγητής

κ. Ρετάλης Συμεών

Ιανουάριος 2024



**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Αυτή η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία υποβάλλεται ως μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Ηλεκτρονική Μάθηση» του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει αξιολογηθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό.

Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το Διαδίκτυο.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου. Σε κάθε περίπτωση, αναληθούς ή ανακριβούς δηλώσεως, υπόκειμαι στις συνέπειες που προβλέπονται τις διατάξεις που προβλέπει η Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

Ο/Η ΔΗΛΩΝ/ΟΥΣΑ

Όνοματεπώνυμο: Κολάνη Σταυρούλα Ευτυχία

Αριθμός Μητρώου: ΜΗΜ2111

Υπογραφή:

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά και εγκάρδια όλους τους καθηγητές του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Ηλεκτρονική Μάθηση» και ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Συμεών Ρετάλη, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε και τη βοήθεια που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια συγγραφής της διπλωματικής μου εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στην οικογένειά μου και όλα τα αγαπημένα μου πρόσωπα, για την υποστήριξή τους.

Αφιερώνεται στον σκύλο μου, Φοίβο.

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	13
<i>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</i>	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	17
<i>ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ/ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ</i>	17
2.1. Προσδιορισμός του όρου Αξιολόγηση	17
2.2. Παραδοσιακές Τεχνικές Αξιολόγησης & Εναλλακτικές Μορφές Αξιολόγησης	23
2.3. Ηλεκτρονική Αξιολόγηση των Εκπαιδευομένων (e-Assessment)	25
2.4. Οι Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση/ ΤΠΕ στην Εκπαίδευση	27
2.5. Το ψηφιακό παιχνίδι στην εκπαίδευση	32
2.6. Τα δωμάτια απόδρασης/ Escape Room	37
2.7. Ψηφιακά εκπαιδευτικά δωμάτια απόδρασης	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	45
<i>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ</i>	45
1.1. Το εργαλείο Loukas Play	45
3.2 Το περιβάλλον LoukasPlay	61
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	73
<i>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ</i>	73
4.1 Ερευνητικά Ερωτήματα	74
4.2 Συλλογή δεδομένων και μέθοδος ανάλυσης	75
4.3 Ανάλυση Δεδομένων	79
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	104
<i>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</i>	104
5.1. Επισκόπηση της έρευνας.....	104
5.2. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	109
Βιβλιογραφία.....	110
Παράρτημα.....	118

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1 Εισαγωγικές οδηγίες για επιλογή ήρωα	61
Εικόνα 2 Επιλογή ήρωα και βοηθού	62
Εικόνα 3 Λαβυρινθικός χάρτης όλων των δωματίων διαφυγής	63
Εικόνα 4 Γενικές οδηγίες πριν το κάθε δωμάτιο	63
Εικόνα 5 Παράδειγμα δραστηριότητας αξιολόγησης οπτικής μνήμης	64
Εικόνα 6 Παράδειγμα δραστηριότητας αξιολόγησης ακουστικής μνήμης	64
Εικόνα 7 Παράδειγμα δραστηριότητας παρατηρητικότητας.....	65
Εικόνα 8 Παράδειγμα δραστηριότητας λεκτικής αξιολόγησης.....	65
Εικόνα 9 Παράδειγμα αξιολόγησης κατανόησης κείμενου	66
Εικόνα 10 Παράδειγμα αριθμητικής δραστηριότητας	67
Εικόνα 11 Παράδειγμα αριθμητικής δραστηριότητας	67
Εικόνα 12 Εισαγωγικό κείμενο δωματίου αξιολόγησης δημιουργικότητας.....	68
Εικόνα 13 Παράδειγμα δωματίου αξιολόγησης μουσικής ικανότητας.....	69
Εικόνα 14 Παράδειγμα δωματίου αξιολόγησης μουσικής ικανότητας.....	69
Εικόνα 15 Παράδειγμα δωματίου ελέγχου προσωπικότητας	70
Εικόνα 16 Ερώτηση αυτοαξιολόγησης και ηθικού διλήμματος.....	70
Εικόνα 17 Παράδειγμα αυτοματοποιημένης αναφοράς.....	71
Εικόνα 18 Παράδειγμα αυτοματοποιημένης αναφοράς.....	72
Εικόνα 19 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο φυλακής.....	85
Εικόνα 20 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο φυλακής.....	85
Εικόνα 21 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο βιβλιοθήκης	86
Εικόνα 22 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο εργαστηρίου	86
Εικόνα 23 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο συνεργείου ρομπότ.....	87
Εικόνα 24 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο πίστας συγκροτήματος.....	88
Εικόνα 25 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο σαλονιού.....	89
Εικόνα 26 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο φυλακής.....	90
Εικόνα 27 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο φυλακής.....	90
Εικόνα 28 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο βιβλιοθήκης	91
Εικόνα 29 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο εργαστηρίου	91
Εικόνα 30 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο συνεργείου ρομπότ	92
Εικόνα 31 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο πίστας συγκροτήματος.....	92
Εικόνα 32 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο σαλονιού.....	94
Εικόνα 33 Υποκείμενο Γ: Δωμάτιο φυλακής	95
Εικόνα 34 Υποκείμενο Γ: Δωμάτιο βιβλιοθήκης.....	96
Εικόνα 35 Υποκείμενο Γ: Δωμάτιο εργαστηρίου	96
Εικόνα 36 Υποκείμενο Γ: Δωμάτιο συνεργείου ρομπότ.....	97
Εικόνα 37 Υποκείμενο Γ: Δωμάτιο πίστας συγκροτήματος.....	98
Εικόνα 38 Υποκείμενο Γ: Δωμάτιο σαλονιού	99

Κατάλογος διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1 Απαντήσεις μαθητών για συχνή χρήση εργαλείου	79
Διάγραμμα 2 Απαντήσεις μαθητών για αδικαιολόγητη περιπλοκότητα εργαλείου	80
Διάγραμμα 3 Απαντήσεις μαθητών για ευκολία χρήσης εργαλείου	80
Διάγραμμα 4 Απαντήσεις μαθητών για περιπλοκότητα/ δυσκολία εργαλείου	81
Διάγραμμα 5 Απαντήσεις μαθητών για τη καλή οργάνωση εργαλείου	82
Διάγραμμα 6 Απαντήσεις μαθητών για την ασυνέπεια εργαλείου	82
Διάγραμμα 7 Απαντήσεις μαθητών για τη γρήγορη εκμάθηση χρήσης εργαλείου	83
Διάγραμμα 8 Απαντήσεις εκπαιδευτικών για συχνή χρήση εργαλείου	100
Διάγραμμα 9 Απαντήσεις εκπαιδευτικών για καλή οργάνωση εργαλείου	101
Διάγραμμα 10 Απαντήσεις εκπαιδευτικών για ασυνέπεια εργαλείου	102
Διάγραμμα 11 Απαντήσεις εκπαιδευτικών για ανάγκη εκμάθησης πραγμάτων πριν τη χρήση του εργαλείου	103

Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 1 Ερευνητικά ερωτήματα- μέθοδοι αξιολόγησης- εργαλεία- υποκείμενα έρευνας	75
Πίνακας 2 Αποτελέσματα μαθητών για τη σιγουριά της χρήσης του εργαλείου	84
Πίνακας 3 Αποτελέσματα μαθητών για την ανάγκη εκμάθησης πραγμάτων πριν τη χρήση του εργαλείου	84

Συντομογραφίες

ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Τεχνολογιών
LMS	Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης
PBL	Project Based Learning
S.U.S.	System Usability Scale

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει σκοπό να ερευνήσει και να αξιολογήσει ένα καινούριο στο χώρο ψυχομετρικό κριτήριο, το Loukas Play. Το εν λόγω εργαλείο αποτελεί ένα screening test δεξιοτήτων, κλίσεων και ικανοτήτων. Στόχος του είναι μέσα από μια ολιστική προσέγγιση του μαθητή, να αναδείξει τις ενδοατομικές διαφορές σε ό,τι αφορά τις ικανότητες συνολικά που μπορεί κάποιο άτομο να διαθέτει, ως προϋπόθεση για μια ολοκληρωμένη διαφορική διάγνωση.

Πρόκειται για ένα λογισμικό προηγμένου παιγνιακού ηλεκτρονικού περιβάλλοντος, για βιωματική αξιολόγηση του γνωστικού και συναισθηματικού δυναμικού παιδιών Δημοτικού και κατάρτιση προσωποποιημένων προγραμμάτων παρέμβασης. (An advanced digital play space for experiential evaluation of Primary school children's knowledge potential and formulation of personalized intervention programs).

Αναμφισβήτητο είναι το γεγονός πως στον τομέα της εκπαίδευσης γεννάται διαρκώς η ανάγκη εισαγωγής της τεχνολογίας, και μιας και αναφερόμαστε σε παιδιά, η δημιουργία και ένταξη στην εκπαιδευτική διαδικασία των εκπαιδευτικών παιχνιδιών, είτε αυτά λειτουργήσουν ως εργαλεία μάθησης, είτε ως εργαλεία αξιολόγησης.

Στόχος της εν λόγω εργασίας λοιπόν, είναι μέσα από την αξιολόγηση του εργαλείου, να ερευνηθεί το προαναφερθέν, όσον αφορά την ευχρηστία του σύμφωνα με τη γνώμη των μαθητών και των εκπαιδευτικών που ήδη το χρησιμοποιούν, αλλά και η αποτελεσματικότητά του βάσει των τελικών αυτοματοποιημένων αναφορών που εξάγει, συγκρίνοντάς τα παράλληλα με την

άποψη του εκπαιδευτικού. Στην έρευνα ακολουθείται η περιγραφική ανάλυση, με τη χρήση του εργαλείου αξιολόγησης της ευχρηστίας S.U.S. και η ποιοτική μέθοδος, με ποιοτικό εργαλείο να αποτελεί η σύγκριση των αποτελεσμάτων του εργαλείου αξιολόγησης με την παρατήρηση/κρίση του εκπαιδευτικού ανά μαθητή. Για τη διεκπεραίωση γίνεται χρήση του ψηφιακού εργαλείου σε δείγμα 3 μαθητών και 6 εκπαιδευτικών. Τα κυριότερα συμπεράσματα της έρευνας είναι πως στο σύνολό του το escape room, βάσει των αναφορών που παρήγαγε και πάντα συγκριτικά με την άποψη της εκπαιδευτικού, είναι αποτελεσματικό, ενώ ομόφωνα από μαθητές και εκπαιδευτικούς τεκμαίρεται επιπρόσθετα πως είναι και εύχρηστο.

Λέξεις-κλειδιά: αξιολόγηση, LoukasPlay, ψηφιακά δωμάτια διαφυγής, ευχρηστία, αποτελεσματικότητα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εξέλιξη των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας είναι ραγδαία, και τα εργαλεία που προκύπτουν ως απόρροια της εξέλιξης αυτής είναι κυρίαρχα στο σημερινό εκπαιδευτικό έργο. Η εισαγωγή τους στη διδακτική διαδικασία έχει δημιουργήσει νέες ευκαιρίες και προκλήσεις. Κάποια πλεονεκτήματα συνοψίζονται στην πρόσβαση σε πηγές πληροφορίας, στην ευελιξία σε χρόνο και τόπο και στη διαδραστική μάθηση. Η χρήση ψηφιακών εργαλείων δίνει τη δυνατότητα για διαφοροποιημένη, προσαρμοστική αξιολόγηση και συλλογή δεδομένων για την πρόοδο των μαθητών.

Η σαφής ανάγκη και το μεγάλο ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών, των μαθητών και των γονέων ως προς το κομμάτι της εκπαιδευτικής αξιολόγησης στην διδακτική διαδικασία, καθιστά αναγκαία την πληρέστερη και καταλληλότερη μορφή αυτής. Η εκπαιδευτική αξιολόγηση δεν περιορίζεται μόνο στους μαθητές. Περιλαμβάνει την εξέταση και τον έλεγχο όλων των παραμέτρων της εκπαιδευτικής διαδικασίας από την εκπαιδευτική πολιτική, μέχρι τα προγράμματα σπουδών, τους εκπαιδευτικούς λειτουργούς και τα διδακτικά μέσα.

Όλες λοιπόν οι προαναφερθείσες κατηγορίες ατόμων επενδύουν στη μάθηση αλλά και ως επέκταση αυτής, στην αξιολόγηση της μάθησης. Από πλευράς των εκπαιδευτικών, ποικίλουν οι λόγοι που μπορεί να αξιολογούν τους μαθητές. Στοχεύουν αφενός, στη διαμόρφωση συγκεκριμένων αποφάσεων για τον εκπαιδευόμενο, αφετέρου στον προσδιορισμό της διδακτικής προσέγγισης και τις απορρέουσες δραστηριότητες και τέλος, στον έλεγχο της συμπεριφοράς και την ανίχνευση δυσκολιών. Με άλλα λόγια, η αξιολόγηση είναι η διαδικασία η οποία

αναφέρεται στη συλλογή συναφών πληροφοριών ως βοήθημα στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τους μαθητές.

Οι παραδοσιακοί τρόποι αξιολόγησης στον εκπαιδευτικό χώρο θεωρούνται πλέον παρωχημένοι και ξεπερασμένοι. Επικεντρώνονται στη διενέργεια τεστ, γραπτών, προφορικών, τελικών εξετάσεων και διαγωνισμάτων. Μετρούν, επομένως, τη στείρα απομνημόνευση πληροφοριών, άρα η συλλογή δεδομένων αναφορικά με τις γνωστικές και συμπεριφορικές τους ικανότητες είναι περιορισμένη. Παράλληλα, υπάρχει και η αντίληψη, ότι αυτοί οι τρόποι δεν καλύπτουν πλήρως το αντικειμενικό επίπεδο των γνώσεων, τις δεξιότητες και τα προσόντα που απαιτούνται για την επίτευξη των αναγκών που προκύπτουν τον 21^ο αιώνα, οι οποίες εντοπίζονται στην κριτική σκέψη, τη συνεργατικότητα, την επικοινωνία και τη δημιουργικότητα. Η ανθρώπινη υποκειμενικότητα μπορεί να οδηγήσει σε ανεπάρκεια και ανικανότητα αντικειμενικής βαθμολόγησης. Το βαθμοθηρικό κινήρι, δε, στο οποίο έχει επικεντρωθεί η εκπαίδευση λειτουργεί μονάχα αρνητικά, αφού προκαλεί άγχος στους μαθητές, περιορίζει την ενεργό συμμετοχή τους και δεν τους κινητοποιεί (Κασσωτάκης, 1999).

Υπό το πρίσμα αυτό, είναι εμφανής η ανάγκη για δημιουργία και αξιοποίηση καινοτόμων εργαλείων, τα οποία θα ανατρέψουν τις υφιστάμενες πρακτικές αξιολόγησης (Century, 2002). Τα παραδοσιακά αξιολογητικά μοντέλα δύνανται πλέον να αντικατασταθούν από πρωτοποριακά ψηφιακά εργαλεία που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες εκπαιδευτικές ανάγκες. Αυτά με τη σειρά τους προωθούν την ενεργητική, μαθητοκεντρική και όχι την παθητική, δασκαλοκεντρική προσέγγιση μάθησης και αξιολόγηση αυτής, ενθαρρύνοντας τη συνεργασία, τη δημιουργικότητα και την κριτική σκέψη. Τα νέα αυτά εργαλεία

επιτρέπουν την εξατομίκευση της διαδικασίας αξιολόγησης, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές ικανότητες και ενδιαφέροντα των μαθητών.

Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά δωμάτια απόδρασης αναδεικνύονται ως ένα επιτυχημένο εκπαιδευτικό πεδίο που κερδίζει ολοένα και περισσότερο έδαφος, προσελκύοντας το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών και των ερευνητών, αφού απελευθερώνουν τη μάθηση από τα παραδοσιακά περιοριστικά πλαίσια της τάξης. Οι ποικίλες μελέτες που έχουν διεξαχθεί σχετικά με αυτά (Makri, Vlachopoulos, & Martina, 2021), εντοπίζονται κυρίως στο ρόλο που διαδραματίζουν σχετικά με τη μάθηση και όχι τόσο με την αξιολόγηση αυτής. Αυτό το ερευνητικό κενό καλείται να καλύψει το καινοτόμο εργαλείο παιγνιακής αξιολόγησης, LoukasPlay, το οποίο διερευνά ένα σύνολο ικανοτήτων των μαθητών σε γνωστικό και συμπεριφορικό επίπεδο. Στην παρούσα μελέτη θα διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα και η ευχρηστία του συγκριμένου ψηφιακού δωματίου απόδρασης, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Καθώς ερευνούμε τον τρόπο με τον οποίο η ψηφιακή τεχνολογία επηρεάζει τον τομέα της εκπαίδευσης, επιδιώκουμε να προτείνουμε μια εκπαιδευτική πρωτοβουλία, η οποία εστιάζει στη χρήση του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού ψηφιακού δωματίου απόδρασης για μια ολιστική ηλεκτρονική αξιολόγηση.

Λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα, παρατίθεται παρακάτω η διάρθρωση της εργασίας. Το πρώτο κεφάλαιο είναι αυτό της εισαγωγής. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση της ευρύτερης έννοιας της αξιολόγησης στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως αυτή μελετήθηκε από την ελληνική και ξενόγλωσση βιβλιογραφία. Στο τρίτο στη σειρά κεφάλαιο, γίνεται η περιγραφή του εργαλείου LoukasPlay και η αναλυτική παρουσίαση του περιβάλλοντος. Η ανάλυση των δεδομένων βρίσκεται στο τέταρτο κεφάλαιο και τέλος,

παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της έρευνας και οι προτάσεις για περαιτέρω μελέτη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ/ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

2.1. Προσδιορισμός του όρου Αξιολόγηση

Κατά καιρούς εγείρονται πολλοί προβληματισμοί και ως απόρροια αυτών ασκείται οξεία κριτική, γύρω από την δημόσια εκπαίδευση και τις αναχρονιστικές, ομολογουμένως, μεθόδους που χρησιμοποιούνται, είτε αυτές αφορούν στην παρεχόμενη γνώση και το περιεχόμενο του μαθήματος, είτε αφορούν στον τρόπο με τον οποίο τα μαθήματα διδάσκονται, που δεν προκαλούν το ενδιαφέρον του μαθητή, με αποτέλεσμα να μην επιτυγχάνεται η εμπλοκή του σε αυτό, είτε αφορούν στον τρόπο που αυτή η γνώση αξιολογείται. Η αξιολόγηση των μαθητών και των επιδόσεων τους αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στην εκπαιδευτική πραγματικότητα.

Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να παίρνουν συνεχώς αποφάσεις για τον καλύτερο τρόπο συναλλαγής με τους μαθητές τους. Βρίσκονται σε διαρκή αναζήτηση μεθόδων για δικαιότερη και αντικειμενικότερη αξιολόγηση των παιδιών. Οι αποφάσεις αυτές λαμβάνονται έπειτα από συλλογή πληροφοριών που έχει συμβεί μέσα από την παρατήρηση της συμπεριφοράς των εκπαιδευομένων αλλά και την επίδοση των δεύτερων στο περιβάλλον της τάξης (Witt et al., 1998).

Η αξιολόγηση στην εκπαίδευση αποτελεί έναν μηχανισμό μείζονος σημασίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς μέσω αυτής επιτυγχάνεται αφενός ο έλεγχος και η εκτίμηση της λειτουργικότητας αλλά και της αποτελεσματικότητας της ακαδημαϊκής απόδοσης, αναφορικά με την πρόοδο και την κατανόηση της ύλης

από έναν μαθητή, αφετέρου λειτουργεί επικουρικά τόσο σε εκπαιδευτές όσο και σε εκπαιδευόμενους, προκειμένου να εντοπιστούν τα δυνατά αλλά και αδύναμα σημεία των δεύτερων (Δημητρόπουλος, 1999· Κασσωτάκης, 2013). Το τρίπτυχο της διδακτικής διαδικασίας στηρίζεται σε τρεις άρρηκτα συνδεδεμένες διεργασίες, αυτές της μάθησης, της διδασκαλίας και τέλος της αξιολόγησης, οι οποίες λειτουργούν σαν μία αέναη διαδικασία, υποστηρίζοντας η μία την άλλη με απώτερο στόχο τα καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα (Πετροπούλου, Κασιμάτη, & Ρετάλης, 2015).

Με άλλα λόγια λοιπόν, αξιολογώντας τις επιδόσεις των μαθητών, οι εκπαιδευτικοί είναι σε θέση να εντοπίσουν τους τομείς στους οποίους οι μαθητές χρειάζονται επιπλέον υποστήριξη, προσαρμόζοντας έτσι τη διδασκαλία τους, ούτως ώστε να ανταποκρίνεται καταλληλότερα στις εκάστοτε ανάγκες. Από μία σφαιρική αξιολόγηση προκύπτουν στοιχεία που είναι απαραίτητα για την κινητοποίηση ή την ανακατεύθυνση των στρατηγικών που παρουσιάζουν αδυναμίες. Επιπλέον, αξίζει να υπογραμμιστεί πως με τη διαδικασία της αξιολόγησης ο παιδαγωγός μπορεί να εκτιμήσει κατά πόσο ο μαθητής έχει τη διάθεση να εμπλακεί στη μάθηση και ως εκ τούτου να επιλέξει τις κατάλληλες διδακτικές στρατηγικές που ανταποκρίνονται στο προφίλ του. Από την άλλη πλευρά, το αποτέλεσμα της αξιολόγησης θεωρείται λανθασμένα συνδεδεμένο κατ' αποκλειστικότητα με την βαθμολογία και τις εξετάσεις, όπου συχνά παραπέμπει συνειρμικά, κι αυτό συμβαίνει γιατί ανέκαθεν δινόταν βαρύτητα σε αυτά από το ίδιο το εκπαιδευτικό σύστημα (Κακανά, 2006).

Μεταξύ των ειδικών που έχουν ανά καιρούς ασχοληθεί με την απόδοση του όρου της αξιολόγησης, προκειμένου να αποσαφηνιστεί εννοιολογικά, δε φαίνεται να υπάρχει απόλυτη ταύτιση απόψεων, ούτε ως προς τον ορισμό αλλά και ούτε ως

προς το περιεχόμενο της. Ο κοινός παρονομαστής, ωστόσο, όλων των προσπαθειών που έχουν γίνει προκειμένου να αποδοθεί ορθότερα και πληρέστερα ο όρος της εκπαιδευτικής αξιολόγησης (Educational Assessment) συνοψίζεται στη συστηματική διαδικασία που επιδιώκει να προσδιορίσει το βαθμό στον οποίο οι διδασκόμενοι επιτυγχάνουν τους προκαθορισμένους στόχους και τα κριτήρια που έχουν τεθεί στο πλαίσιο των διαφόρων μαθημάτων και των λοιπών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Δηλώνει τη διαδικασία ελέγχου της καταλληλότητας, λειτουργικότητας ή αποτελεσματικότητας των διαφόρων παραγόντων της εκπαιδευτικής διαδικασίας και των προϊόντων της (Κασσωτάκης, 2005). Εναλλακτικά, σημαίνει τη συλλογή πληροφοριών για τις ικανότητες ή τη συμπεριφορά του μαθητή και τη χρησιμοποίηση αυτών των πληροφοριών ώστε να ληφθούν αποφάσεις για το μαθητή. Υπάρχουν πολλά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον εκπαιδευτικό για την αξιολόγηση, πέραν του πατροπαράδοτου τεστ με χαρτί και με μολύβι, στα οποία θα αναφερθούμε αργότερα (Elliot et al., 2008). Η διάκριση μεταξύ των αγγλικών όρων assessment και evaluation δεν είναι πάντοτε σαφής και συνεπώς και οι δύο αποδίδονται στην ελληνική γλώσσα με τον όρο αξιολόγηση, χωρίς ρητή διάκριση σημασίας.

Πιο συγκεκριμένα, αν ανατρέξουμε σε ορισμούς διαφόρων ερευνητών και συγγραφέων περί της αξιολόγησης, θα εντοπίσουμε πως οι Stufflebeam & Alkin, ερμηνεύουν την έννοια αυτή ως τη διαδικασία της σχεδίασης, της συλλογής και της επεξεργασίας πληροφοριών για την κρίση εναλλακτικών προτάσεων εκτέλεσης ή ολοκλήρωσης κάποιας ενέργειας. Αντίστοιχη σχεδόν τοποθέτηση έγινε και από τον Galloway, ο οποίος πέραν από τη συλλογή, προσθέτει και την κριτική των πληροφοριών για την προετοιμασία της λήψης αποφάσεων. Άλλοι θεωρητικοί, αποδέχονται τον ορισμό του Scriven, και κρίνουν την αξιολόγηση ως τη διαδικασία

προσδιορισμού της αξίας, της επιτυχίας και της σημαντικότητας ή του αποτελέσματος.

Επομένως, από όσα προαναφέρθηκαν, προκύπτει ότι το εννοιολογικό πλαίσιο του όρου «αξιολόγηση» είναι ευρύ και στην ομπρέλα του καλύπτει πολλές πτυχές της εκπαίδευσης. Περιλαμβάνει όχι μόνο τον έλεγχο της προόδου των μαθητών αλλά και την αξιολόγηση της λειτουργίας ολόκληρου του εκπαιδευτικού συστήματος, του τρόπου με τον οποίο αυτό οργανώνεται, των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σπουδών, των παιδαγωγικών μεθόδων, της καταλληλότητας του διδακτικού προσωπικού αλλά και οποιουδήποτε υπεισέρχεται στην εκπαιδευτική διαδικασία. Εξετάζεται, δηλαδή, αν η όλη μεθόδευση της διδασκαλίας επέφερε τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα. Αν η διαπίστωση είναι αρνητική, αναζητούνται πιθανές αιτίες της αποτυχίας και εν συνεχεία, μέσω της διαδικασίας της ανατροφοδότησης, διορθώνεται η διδακτική πράξη ή αναδιαμορφώνονται οι στόχοι της, πάντα με απώτερο σκοπό την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων που έχουν αρχικά οριστεί.

Η αξιολόγηση, λοιπόν, ακριβώς επειδή αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας, προκειμένου να είναι επιτυχής, πρέπει να σχεδιάζεται με γνώμονα την υλοποίηση των στόχων που έχουν τεθεί. Είναι μια συνεχής ενέργεια, που επιτελείται κατά τη διάρκεια του διδακτικού έργου, και διαφοροποιείται από τον όρο «μέτρηση», με τον οποίο συχνά συγχέεται, καθότι μπορεί να είναι έννοιες αλληλένδετες, αλλά όχι ταυτόσημες. Αυτό συμβαίνει γιατί, με τη μέτρηση προσδιορίζονται ποσοτικά τα εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά των ατόμων ή ομάδας ατόμων, γεγονός που εξασφαλίζει την αντικειμενικότητα της διαδικασίας και την επιστημονική της φύση. Κατ' επέκταση, η βαθμολογία των μαθητών μπορεί να θεωρηθεί είδος μέτρησης. Η μέτρηση προηγείται της

αξιολόγησης, η οποία αξιολόγηση εμπεριέχει μεν βαθμούς, βασισμένους στη μέτρηση, αλλά προσθέτει στην τελευταία, το καθόλα σημαντικό στοιχείο της προσωπικής κρίσης, άρα της υποκειμενικότητας. Για παράδειγμα, κατά την αξιολόγηση, πέραν των αποτελεσμάτων των σταθμισμένων τεστ, που αποτελούν προϊόντα της μέτρησης, συνεκτιμάται και μια άτυπη παρατήρηση από πλευράς του εκπαιδευτικού, για παράδειγμα αναφορικά με τη συμμετοχή του στο μάθημα ή άλλα κατορθώματα σε πράγματα που του έχουν ανατεθεί κοινωνικά, επομένως επιτυγχάνεται μια πιο ολιστική προσέγγιση. Δηλαδή, η αξιολόγηση εκτιμά ποιοτικά και με μεγαλύτερη πληρότητα τη μαθησιακή εξέλιξη του μαθητή, έναντι της μέτρησης, καθώς συνυπολογίζει παράγοντες όπως παρατηρήσεις που έχουν γίνει με περιγραφικό τρόπο. Περιλαμβάνει την εξέταση, τη βαθμολόγηση και την κρίση που συνεπάγεται αυτών (Κασσωτάκης, 2005). Μέτρηση σημαίνει ποσοστοποίηση ή απόδοση ενός αριθμού στην επίδοση των μαθητών. Δεν μπορούν και δε χρειάζεται να ποσοστοποιηθούν όλα τα είδη επίδοσης που αντιπροσωπεύουν τη μάθηση.

Σημειώνεται, πως σύμφωνα με τους Κασσωτάκη (1999), Δημητρόπουλο (1989) και Κωνσταντίνου (2000), η αξία των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης κρίνεται από το αν αυτή ανταποκρίνεται και τάσσεται σύμφωνα με τις θεμελιακές αρχές, τόσο της εγκυρότητας (όταν ελέγχεται αυτό που ο εξεταστής σκοπεύει να ελέγξει), όσο της αξιοπιστίας (όταν όσες φορές και αν επαναληφθεί η αξιολόγηση, απορρέει το ίδιο αποτέλεσμα) και της αντικειμενικότητας (όταν η αξιολόγηση είναι ανεπηρέαστη από άσχετους παράγοντες, όπως συμπάθεια ή μη, κ.ά.).

Ο τελευταίος όρος που αξίζει να οριστεί είναι η βαθμολόγηση. Βαθμολόγηση είναι η απόδοση ενός συμβόλου στην επίδοση του μαθητή. Η

βαθμολόγηση δεν είναι αξιολόγηση. Είναι μάλλον μια ερμηνεία της διαδικασίας της αξιολόγησης (Elliot et al., 2008).

Επιγραμματικά, η εκπαιδευτική αξιολόγηση, η αναγκαία και σημαντική συνθήκη της διδακτικής διαδικασίας, διακρίνεται σε τρεις βασικές και πιο δόκιμες κατηγορίες, τόσο στην ελληνική όσο και στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία (Δημητρόπουλος, 2010· Κασσωτάκης, 2013· Oosterhof, 2009), ήτοι :

- I. Διαγνωστική ή αρχική / Diagnostic
- II. Διαμορφωτική ή ενδιάμεση, συνεχής, συντρέχουσα / Formative
- III. Αθροιστική ή τελική / Summative

2.2. Παραδοσιακές Τεχνικές Αξιολόγησης & Εναλλακτικές Μορφές Αξιολόγησης

Η αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών μέσα στην τάξη μπορεί επομένως να πάρει πολλές μορφές. Μερικές μέθοδοι αξιολόγησης έχουν τυπική μορφή, άλλες μη τυπική. Μερικές χορηγούνται ατομικά και άλλες ομαδικά. Ορισμένες είναι σταθμισμένες (χορηγούνται ακριβώς με τον ίδιο τρόπο σε όλους τους μαθητές), ενώ άλλες είναι σχεδιασμένες για ένα συγκεκριμένο πλαίσιο τάξης.

Στις παραδοσιακές τεχνικές αξιολόγησης εντάσσονται οι τρεις συχνότερες μορφές αυτής, που δεν είναι άλλες από την προφορική αξιολόγηση, τις εργασίες για το σπίτι και τις γραπτές εξετάσεις.

✚ Η πρώτη συνήθως, αυτή της προφορικής αξιολόγησης, χρησιμοποιείται στην εξέταση του μαθήματος της ημέρας (Χάρης, 1995). Μέσω προφορικών ερωτήσεων που ο εκπαιδευτικός θέτει, προσπαθεί να αντιληφθεί από την ποιότητα των απαντήσεων, κατά πόσο ο μαθητής έχει κατανοήσει τα διδαχθέντα, αλλά ταυτόχρονα εκμιαεύει και στοιχεία της προσωπικότητάς του, καθώς και στοιχεία που δεν μπορούν να αξιολογηθούν με τις γραπτές δοκιμασίες, όπως είναι η αμεσότητα των απαντήσεων του μαθητή, η ικανότητά του να αντιπαραθέτει επιχειρήματα και γενικά οι επικοινωνιακές του δεξιότητες (Κασσωτάκης, 1999).

✚ Εν συνεχεία, οι εργασίες για το σπίτι αποτελούν άλλη συνήθη μορφή αξιολόγησης παραδοσιακά, σκοπός των οποίων είναι οι μαθητές να εξασκηθούν και να επαναλάβουν τα όσα διδάχθηκαν στην τάξη κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Με αυτό τον τρόπο, καλλιεργούν τη μνήμη, την κριτική τους σκέψη συνδυαστικά με την αναζήτηση έξτρα πληροφοριών από εξωσχολικές πηγές (βιβλιοθήκη, διαδίκτυο), συμβάλλοντας έτσι στην

καλλιέργεια της συνήθειας της μελέτης αλλά και της σωστής διαχείρισης του χρόνου τους (Δαρβούδης, 2004).

- ✚ Τέλος, η τρίτη παραδοσιακή τεχνική αξιολόγησης, αυτή των γραπτών εξετάσεων είναι η συνηθέστερη και αυτή που χρησιμοποιείται στην εκπαιδευτική πολιτική κάθε χώρας. Αυτές διακρίνονται σε σύντομης (ολιγόλεπτα τεστ, κριτήρια επίτευξης στόχων) και μεγαλύτερης διάρκειας (επαναληπτικά διαγωνίσματα τριμήνου κτλ) (Μανωλάκος, 2010).

Στις εναλλακτικές μορφές αξιολόγησης, μπορούμε να εντάξουμε:

- ✚ Τη διάκριση μεταξύ της τυπικής ή επίσημης και της άτυπης ή ανεπίσημης αξιολόγησης, κατά τις οποίες, η πρώτη είναι μια ορθώς δομημένη και σχεδιασμένη μορφή της από τον εκπαιδευτικό, και ενέχει γραπτά διαγωνίσματα και τελικές εξετάσεις, ενώ από την άλλη μεριά, η άτυπη αποτελεί μια πιο ελεύθερη και αφηρημένη μορφή αξιολόγησης, που βασίζεται στην παρατήρηση, στη συμμετοχή, στις προφορικές ερωτήσεις κ.ά., δηλαδή στη γενικότερη εικόνα που σχηματίζει ο εκπαιδευτικός, μέσα από την καθημερινή του επαφή και αλληλεπίδραση με τους μαθητές (Πετροπούλου, Κασιμάτη, & Ρετάλης, 2015).
- ✚ Ακόμη, διατίθεται η αξιολόγηση μέσω συμβουλευτικής συνάντησης (conference assessment), η οποία περιλαμβάνει την κατά πρόσωπο συνάντηση μεταξύ μαθητή και διδάσκοντα με στόχο την επανεξέταση των όσων έχει μάθει ο μαθητής ή την παροχή ανατροφοδότησης για κάποια συγκεκριμένη εργασία και τη συζήτηση σχετικά με την υιοθέτηση στρατηγικών για επανάληψη της διδαχθείσας ύλης.

2.3. Ηλεκτρονική Αξιολόγηση των Εκπαιδευομένων (e-Assessment)

Κατά τις πρόσφατες δεκαετίες, οι διαθέσιμες ψηφιακές τεχνολογίες έχουν επηρεάσει εκ βάθρων τις εν εξελίξει πρακτικές στον τομέα της εκπαίδευσης, και ως απόρροια τούτου, δεν έμεινε ανεπηρέαστη και η αξιολόγηση των εκπαιδευομένων, στην οποία έχει διαδοθεί και αξιοποιηθεί ολοένα και περισσότερο η μέθοδος της Ηλεκτρονικής Αξιολόγησης (e-Assessment). Η ηλεκτρονική αξιολόγηση κερδίζει σταδιακά έδαφος, αφού απλοποιεί τις διαδικασίες που απαιτούν χρόνο και κόπο, όπως είναι αυτές του σχεδιασμού, της δημιουργίας αλλά και της διανομής προς του μαθητές, διαφόρων αξιολογικών διαδικασιών (Buzzetto-More & Alade, 2006· Csapo et al., 2012· Roberts, 2006· Wu et al., 2014).

Η ηλεκτρονική αξιολόγηση υλοποιείται μέσα από πληροφοριακά λογισμικά, τα οποία αυτοματοποιούν τη διαδικασία και παρουσιάζονται σε μορφές όπως: αυτόνομα/ stand alone πληροφοριακά συστήματα, που λειτουργούν τοπικά στον υπολογιστή του χρήστη, διαδικτυακά/ web based πληροφοριακά συστήματα, τα οποία προκειμένου να χρησιμοποιηθούν χρειάζονται μόνο σύνδεση στο διαδίκτυο και έναν φυλλομετρητή για πρόσβαση, και τα πληροφοριακά συστήματα ενσωματωμένα σε Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMS), μέσω των οποίων αξιολογούνται οι μαθητές για την απόκτηση γνώσης και την ενεργή συμμετοχή τους σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Αυτά τα λογισμικά αξιολόγησης παρουσιάζουν φιλικές διεπαφές με τον χρήστη και παρέχουν πληθώρα πολυμεσικού υλικού, με ευκολονόητες οδηγίες για τις υποστηριζόμενες λειτουργίες. Η πλήρης εκμετάλλευση των λογισμικών εργαλείων αξιολόγησης συνιστά σημαντικό βήμα προς την αποτελεσματικότερη εκπαίδευση, σε σχέση με τις παραδοσιακές αξιολογικές διαδικασίες. Μια σύνοψη των οφελών περιλαμβάνει την ομόχρονη αξιολόγηση μεγάλου όγκου εξεταζόμενων, σε μια ποικιλία θεμάτων,

παράλληλα με τη μείωση του συνολικού χρόνου που απαιτείται για τη διόρθωση και τα αποτελέσματα. Συνάμα, η εμπειρία της εξέτασης βελτιώνεται και γίνεται ελκυστικότερη για τον μαθητή, ενώ παράλληλα από την πλευρά του εκπαιδευτικού, αυτός λαμβάνει γρηγορότερα και απολύτως κατανοητά, δεδομένα για τον εκάστοτε εκπαιδευόμενο, που θα τον βοηθήσουν να εντοπίσει τις αδυναμίες του και να επανασχεδιάσει κατόπιν τη διδακτική διαδικασία ανάλογα με τις αδυναμίες που θα έχουν εντοπιστεί (Πετροπούλου, Κασιμάτη, & Ρετάλης, 2015).

2.4. Οι Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση/ ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

Τα τελευταία χρόνια, έχει σημειωθεί έκρηξη στην ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ) καθώς και του Διαδικτύου (Internet), και ως απόρροια, ο τομέας της εκπαίδευσης, μεταξύ άλλων, έχει επωφεληθεί σημαντικά από τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών (άλλες αναφορές σε αυτό γίνονται ως εξής: Σύγχρονες ή Ψηφιακές Τεχνολογίες, Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας, ΤΠΕ). Ο όρος Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση αφορά στην ενσωμάτωση των προηγμένων τεχνολογιών της πληροφορικής, στη διδασκαλία και τη μάθηση, με σκοπό την εξέλιξη και την πρόοδο της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Κόμης, 1997). Τα ποικίλα λογισμικά εφαρμογής για υπολογιστές (επεξεργαστές κειμένου, προγράμματα παρουσιάσεων, προγράμματα περιήγησης στον ιστό κ.α.) και ιδιαίτερα τα πολυμεσικά εκπαιδευτικά λογισμικά, έχουν σταδιακά ενταχθεί στα διδακτικά σενάρια. Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αναγνωρίζεται ως σημαντικό βοήθημα προκειμένου να συλλεχθούν, επεξεργαστούν και παρουσιαστούν οι πληροφορίες, καθότι συμβάλλουν σε μια πιο ενδιαφέρουσα και ελκυστική διαδικασία μάθησης για τους νέους, τόσο στην πρωτοβάθμια, όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Honey, Henriguez, 1993). Το μάθημα γίνεται πιο ευχάριστο και δημιουργικό, αφού κατ' ουσίαν αναδιαμορφώνεται το δασκαλοκεντρικό μοντέλο της παραδοσιακής διδασκαλίας όπως αυτό υφίσταται παλαιότερα, με τον εξαρτημένο έως τώρα ρόλο του μαθητή να αλλάζει και να μετατρέπεται αυτός ως το κύριο/ενεργό υποκείμενο της διαδικασίας, συμμετέχοντας ενεργά στη μάθηση και όχι δεχόμενο παθητικά πληροφορίες (Κεκές & Μυλωνάκου, 2001). Η χρήση των ΤΠΕ ανατρέπει τα παραδοσιακά μοντέλα

διδασκαλίας, δίνοντας έμφαση στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών και στην ανάπτυξη κριτικής και δημιουργικής σκέψης (Brueg, 1993).

Η ένταξη των ΤΠΕ στον τομέα της εκπαίδευσης ανά τον κόσμο, έχει διέλθει από τέσσερις φάσεις, ανεξαρτήτως εκπαιδευτικής πρακτικής και αναπτυξιακού επιπέδου κάθε χώρας (Κόμης, 2005). Αυτές οι φάσεις παρουσιάζονται ως εξής:

- Πρώτη φάση (πριν το 1970): σε αυτή τη φάση αναγνωρίζεται η δειλή ένταξη των μέσων της εποχής (ραδιόφωνο, τηλεόραση, βίντεο), με σκοπό τη δημιουργία συνθηκών για καλύτερη εφαρμογή του προγράμματος σπουδών.
- Δεύτερη φάση (1970-1980): σε αυτή τη φάση γίνεται πλέον προσπάθεια ενσωμάτωσης της πληροφορικής ως αυτόνομου αντικειμένου στο πρόγραμμα σπουδών, τονίζοντας μάλιστα τη διδασκαλία του προγραμματισμού στα σχολεία.
- Τρίτη φάση (1980-1990): σε αυτή τη φάση γίνεται πλέον η εμφάνιση των πρώτων προσωπικών υπολογιστών στα σχολεία, και η πληροφορική γίνεται πια γνωστικό αντικείμενο αλλά και εκπαιδευτικό εργαλείο για τα υπόλοιπα μαθήματα.
- Τέταρτη φάση (1990 και μετά): σε αυτή την τελευταία φάση, οι τεχνολογίες της πληροφορικής και επικοινωνίας χρησιμοποιούνται ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης σε ευρύτερη κλίμακα στις εκπαιδευτικές διαδικασίες.

Η Ελλάδα κίνησε προς την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση σε καθυστέρηση σε σχέση με τις άλλες χώρες, επομένως οι ημερομηνίες που αναφέρθηκαν διαφέρουν. Η υποστήριξη ωστόσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης

συνέβαλε στην ενίσχυση της εισαγωγής τους, έστω και αργοπορημένα, καθώς το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα οφείλει να προσαρμοστεί στις τεχνολογικές εξελίξεις με σκοπό την ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων και γνώσεων, συμβατών με τον σύγχρονο ψηφιακό κόσμο. Η ενσωμάτωση όμως αυτή είναι μια πρόκληση που δεν είναι εύκολο να αντιμετωπιστεί, καθώς προκύπτουν διάφοροι σκόπελοι. Σε ένα πρώτο επίπεδο, η εξέλιξη αυτή απαιτεί νέες γνώσεις και δεξιότητες από πλευράς των εκπαιδευτικών, προκειμένου να μπορούν να ανταποκριθούν, επομένως προκύπτει η ανάγκη για έναν νέο γραμματισμό, τεχνογραμματισμό, προέκταση του κοινωνικού γραμματισμού (Ράπτης & Ράπτη, 2003). Εν συνεχεία διαφοροποιεί τη δομή της σχέσης ανάμεσα στον μαθητή και τον εκπαιδευτικό, τη δομή της γνώσης και του περιεχομένου διδασκαλίας κ.α. (Σάλτας, 2009).

Τα πλεονεκτήματα που αναδεικνύονται από τη χρήση και αξιοποίηση των εκπαιδευτικών τεχνολογιών μπορούν να συνοψιστούν ως εξής. Αφενός ευνοούν την μετάβαση σε μαθητοκεντρικά μοντέλα διδασκαλίας, που προωθούν την ενεργή δράση των μαθητών (Κόμης, 2008), αφετέρου καταφέρνουν να προσελκύσουν το ενδιαφέρον του μαθητών. Καθότι οι εκπαιδευτικοί έρχονται αντιμέτωποι με ποικίλα γνωστικά υπόβαθρα μαθητών ή ακόμη και διαφορετικά ενδιαφέροντα, προκύπτει να γίνονται αποδέκτες αδιάφορης ή δυσαρεστημένης στάσης από τους μαθητές τους. Όταν όμως ο εκπαιδευτικός διαμορφώσει το κατάλληλο μαθησιακό πλαίσιο μέσα στο οποίο θα εξασφαλίζει τη διατήρηση της προσοχής και την προβληματοποίηση της σκέψης, τότε θα επιτύχει την προσέλκυση του ενδιαφέροντος, η οποία εν συνεχεία θα μετατραπεί σε ενδιαφέρον και δημιουργική εμπλοκή στο μάθημα. Ακολούθως, αυτό δύναται να επιτευχθεί μέσω της πολυμεσικότητας που προσφέρουν οι ΤΠΕ, και της διαδραστικότητας που ενεργοποιεί και κινητοποιεί τους εκπαιδευόμενους να εμπλακούν ενεργά στη

διαδικασία. Εκτός από το ότι προάγουν την ανακαλυπτική μάθηση, έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίζουν διαφορετικούς ρυθμούς μάθησης, αφού μπορεί να διαγνώσει το επίπεδο των ικανοτήτων τους, αντιμετωπίζοντας έτσι τις ιδιαιτερότητες των μαθητών. Οι ΤΠΕ έχουν τη δυνατότητα να παρουσιάσουν μια πληροφορία συνδυάζοντας μαζί με το κείμενο, ήχο, βίντεο, εικόνες, animation, ενεργοποιώντας έτσι περισσότερες από μία αισθήσεις (Μικρόπουλος & Μπέλλου, 2010).

Σύμφωνα με τον Κόμη (Κόμης κ. συν., 2008) λοιπόν, με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία επιχειρείται η αλλαγή της διδασκαλίας, από μετωπική, σε ομαδοσυνεργατική, από δασκαλοκεντρική σε μαθητοκεντρική, από τη διδαχή και διάλεξη, σε διερευνητική και ανακαλυπτική μάθηση, από ένα σύστημα μάθησης στο οποίο όλοι μαθαίνουν τα ίδια πράγματα, σε ένα σύστημα διαφοροποιημένης μάθησης, όπου κάθε μαθητής έχει το χρόνο του.

Οι νεότερες προσεγγίσεις της μάθησης συνδυαστικά με την εξέλιξη των εκπαιδευτικών στόχων (όπως αυτοί περιγράφονται από το Partnership for 21st Century Skills, 2009), καθώς και η ένταξη και χρήση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στη διαδικασία της μάθησης, έχουν καταστήσει την αξιολόγηση της στα σύγχρονα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, ένα θέμα προσοχής για την εκπαιδευτική έρευνα. Κατ' επέκταση, αποδεχόμαστε σαφώς τις υπάρχουσες προσεγγίσεις και βασικές αρχές της αξιολόγησης, όπως αυτές προαναφέρθηκαν, εντούτοις πλέον την εντάσσουμε στα σύγχρονα πλαίσια, όπου αναφέρεται στη συστηματική διαδικασία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων, με απώτερο στόχο την εκτίμηση των γνώσεων και των ικανοτήτων των μαθητών, λαμβάνοντας υπόψη τους προκαθορισμένους εκπαιδευτικούς στόχους. Τα δεδομένα που συλλέγονται καλύπτουν τόσο τα αποτελέσματα που παράγουν οι μαθητές, όπως προσωπικά

έργα, αναφορές, παρουσιάσεις κ.α., όσο και τη διαδικασία που αυτά παράγονται. Συνοψίζοντας, η αξιολόγηση της μάθησης στα σύγχρονα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα αφορά στη συλλογή και ανάλυση δεδομένων για την εκτίμηση της εκπαιδευτικής προόδου των μαθητών, σε συνάρτηση των αποτελεσμάτων και των διαδικασιών μάθησης και διδασκαλίας, λειτουργώντας ως μηχανισμός ανατροφοδότησης, είτε των εκπαιδευομένων, είτε του ίδιου του εκπαιδευτικού (Πετροπούλου, Κασιμάτη, & Ρετάλης, 2015).

2.5. Το ψηφιακό παιχνίδι στην εκπαίδευση

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός εφαρμόζεται ευρέως σε οργανισμούς και ιδρύματα, καθώς και στον τομέα της εκπαίδευσης, τόσο στη γενική όσο και στην ειδική αγωγή (Anneta, 2008). Η εκπαιδευτική κοινότητα από την πλευρά της, επιδιώκει την ανάδειξη όλο και περισσότερων γνωστικών αντικειμένων, επιτρέποντας στους μαθητές να αποκτούν γνώσεις με βάση προ υπάρχουσες εμπειρίες τους. Για τον λόγο αυτό έχει σημειωθεί στροφή στην ψηφιακή κουλτούρα, και ταυτόχρονα προσπάθεια προσαρμογής στις ανάγκες των μαθητών μέσω της χρήσης και ένταξης ψηφιακών προγραμμάτων και παιχνιδιών (Bottino & Ott, 2006). Τα ψηφιακά παιχνίδια βιώνουν σήμερα μια εκθαμβωτική ανάπτυξη, η οποία δεν αφορά μόνο τις οικονομικές διαστάσεις αλλά και την ενσωμάτωσή τους στην καθημερινή ζωή και τη διεπιστημονική προσέγγιση. Εισέρχονται στο εκπαιδευτικό περιβάλλον, καθώς έχει αποδειχθεί πως δεν εξυπηρετούν μονάχα τη διασκέδαση, αλλά παράλληλα με αυτήν μπορούν να μεταδώσουν πληροφορίες και μηνύματα, αφού ίδιον τους αποτελεί η διατήρηση του ενδιαφέροντος και η δεκτικότητα του παίκτη. Ο βασικός ρόλος της διασκέδασης στο πλαίσιο της μαθησιακής διαδικασίας είναι η επίτευξη της χαλάρωσης και η παροχή κινήτρου. Η χαλάρωση επιτρέπει στον εκπαιδευόμενο να προσλαμβάνει τις πληροφορίες με περισσότερη ευκολία και το κίνητρο τον κάνει να επενδύει προσπάθεια και κόπο. Ορισμένοι επιστήμονες το χαρακτηρίζουν ως λογισμικό με χαρακτηριστικά παιχνιδιού, που παρέχει κίνητρο για τους μαθητές και προάγει τη μάθηση μέσα από τη διάδραση. Το γεγονός πως συνδυάζει τη μάθηση με την ψυχαγωγία, το κάνει αυτομάτως ελκυστικό και ενδιαφέρον (Anneta, 2008).

Όποιος ανατρέξει στη βιβλιογραφία αναζητώντας τον ορισμό της έννοιας «ψηφιακό παιχνίδι», θα βρει ποικίλους. Σύμφωνα με έρευνες των Flynn, Richert &

Wartella (2019), προκύπτουν οι όροι «ηλεκτρονικό παιχνίδι», «παιχνίδι ηλεκτρονικού υπολογιστή» και «ψηφιακό παιχνίδι», που στα αγγλικά αποτυπώνονται ως “electronic game”, “computer game” και “digital game”. Έτσι, το ψηφιακό παιχνίδι περιλαμβάνει μια ποικιλία και μια ανάμειξη, της ηλεκτρονικής τεχνολογίας με τη φυσική κίνηση και τα γραφικά, δημιουργώντας ένα εικονικό περιβάλλον (Φελεκίδου & Λενακάκης, 2022).

Η εκπαιδευτική χρησιμότητα των ψηφιακών παιχνιδιών είναι ένα θέμα που εξετάζεται εκτενώς μέσα από επιστημονικές έρευνες και την εξέλιξη της τεχνολογίας. Τα πρώτα βήματα της χρήσης παιχνιδιών προσομοίωσης σε επαγγελματικά περιβάλλοντα έχουν αποδειχθεί επιτυχημένα στο να κεντρίσουν το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή και ως εκ τούτου, τα παιχνίδια μαθησιακού χαρακτήρα κερδίζουν διαρκώς έδαφος και πλέον η εφαρμογή τους εντάσσεται ακόμη και σε πρώιμα στάδια της εκπαίδευσης, αφού προωθούν και ενδυναμώνουν την μαθησιακή διαδικασία. Πάρα ταύτα, είναι προφανές πως η ενσωμάτωση αυτή δεν μπορεί να γίνει χωρίς συνετή σχεδίαση και προετοιμασία. Απαιτείται προσεκτική επιλογή του υλικού που θα χρησιμοποιηθεί, κατάλληλη κατάρτιση των εκπαιδευτών και συστηματική εφαρμογή, ώστε να εξασφαλιστεί μια ενισχυμένη εκπαιδευτική εμπειρία. (Μεϊμάρης & Γκούσκος, 2009)

Αρχικά, οι μαθητές δεν εκπαιδεύονται παθητικά σχετικά με τους στόχους που έχουν θέσει. Αντίθετα εμπλέκονται ενεργά στο ψηφιακό παιχνίδι και αποκομίζουν γνώσεις με μια δραστηριοποιητική προσέγγιση. Λόγω της δυναμικής τους αλληλεπίδρασης υποστηρίζουν την προαγωγή της ενεργού μάθησης, μεταμορφώνοντας τον μαθητή από απλό θεατή σε ενεργό συμμετέχον στη διαδικασία. Επιπλέον, το ψηφιακό παιχνίδι και διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον των μαθητών, και προάγει τη συνεργασία με τους συμμαθητές τους,

συνεισφέροντας έτσι στην εξέλιξη των επικοινωνιακών τους δεξιοτήτων, πέραν των γνωστικών λειτουργιών. Υπογραμμίζεται η ανεκτικότητα στο λάθος κατά τη διαδικασία της εκπαίδευσης και παρέχεται συνεχής ανατροφοδότηση, σημαντική για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων (Gee, 2003).

Ακόμη, το ψηφιακό παιχνίδι χρησιμεύει ως εκπαιδευτικό εργαλείο ευνοώντας την εκμάθηση γνωστικών θεμάτων από παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και αναπηρίες. Ενισχύει την ικανότητά τους να αντιλαμβάνονται οπτικές εικόνες, βοηθά στην καλύτερη κατανόηση μέσω εικονικών αναπαραστάσεων ενώ όταν υπάρχουν προβλήματα προσοχής, τα ψηφιακά παιχνίδια φαντάζουν ιδανικά για τη διατήρησή της. Επομένως, εφόσον επικεντρώνονται στην πολυαισθητηριακή προσέγγιση, κερδίζουν το ενδιαφέρον των μαθητών, ειδικότερα των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (Annetta, 2008).

Η έρευνα σε αυτόν τον τομέα και η ευρεία δημοτικότητα των ψηφιακών παιχνιδιών οδήγησε στην ενσωμάτωση των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών σήμερα, δεν καλύπτονται από τις παραδοσιακές μεθόδους, εντούτοις οι σύγχρονοι μαθητές προτιμούν την ενεργητική μάθηση έναντι των διαλέξεων, ενθουσιάζονται από τις ομαδικές δραστηριότητες, ενδιαφέρονται από τις νέες τεχνολογίες και επωφελούνται από τη γραφική παρουσίαση των πληροφοριών. Επιπλέον, ελκύονται από την άμεση πρόσβαση στην πηγή της πληροφορίας και την αλληλεπίδραση με το εκπαιδευτικό υλικό. Οι εκπαιδευτικοί ψηφιακοί πόροι, λοιπόν, όπως τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια, προσφέρουν μια κατάλληλη απάντηση σε αυτές τις απαιτήσεις (Oblinger 2010; Van Eck 2006).

Η δημιουργία βέβαια των εκπαιδευτικών παιχνιδιών είναι από μόνη της μία πρόκληση. Παλαιότερα παιχνίδια εκπαιδευτικού περιεχομένου αποτύγχαναν να ενθαρρύνουν τους μαθητές, λόγω του περιορισμένου γνωστικού υποβάθρου των εκπαιδευτικών- κατασκευαστών τους, στον τομέα του σχεδιασμού. Αντίστοιχα, όσα σχεδιάστηκαν από επαγγελματίες δημιουργούς παιχνιδιών, απέτυχαν καθώς δεν πέτυχαν τους εκπαιδευτικούς στόχους ελλείψει παιδαγωγικής εμπειρίας (Van Eck 2006).

Παρ' όλα τα πλεονεκτήματα που παρέχουν τα παιχνίδια, για να ενσωματωθούν στην εκπαίδευση πρέπει να παρέχουν συνάμα με τις γνώσεις, οτιδήποτε μπορεί να προσφέρει βελτίωση σε σχέση με τις υφιστάμενες πρακτικές στο εκπαιδευτικό σύστημα. Γι' αυτόν τον λόγο, δημιουργήθηκαν τα σοβαρά παιχνίδια με σκοπό να παρέχουν και ακαδημαϊκή γνώση αλλά και προσεγγίσεις ενεργητικής και παθητικής πρακτικής. Όπως προαναφέραμε, τα σοβαρά παιχνίδια έχουν βλέψεις πέραν της απλής ψυχαγωγίας (Susi, 2015). Η πρώτη φάση της εξέλιξης τους ήταν το edutainment, μία σύγκλιση δηλαδή εκπαίδευσης μέσα από τη διασκέδαση. Στη συνέχεια, έκαναν την εμφάνισή τους οι έννοιες του game-based learning και digital game-based learning, προσφέροντας βελτιωμένες εκπαιδευτικές διαδικασίες μέσω των παρεχόμενων κινήτρων, εμπειρίας αλλά και επανάληψης.

Η αξία των ψηφιακών παιχνιδιών στην εκπαίδευση είναι σημαντική. Διάφοροι επιστήμονες έχουν εκφραστεί σχετικά με τη σπουδαιότητα των παιχνιδιών στην όλη διαδικασία. Εν γένει, καταλήγουν στο συμπέρασμα πως τα παιδιά εκδηλώνουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τη μάθηση, όταν αυτή δεν υιοθετεί την κλασική και αυστηρή προσέγγιση, με αποτέλεσμα να αντιλαμβάνονται θετικά την εκπαιδευτική διαδικασία μέσω του παιχνιδιού. Η σύγχρονη σχολική

εκπαίδευση επιδιώκει να θέσει νέους εκπαιδευτικούς στόχους για τα παιδιά, χρησιμοποιώντας διαδικασίες μάθησης που συχνά είναι αντίθετες προς τις παραδοσιακές πρακτικές (Bottino & Ott, 2006). Συχνά, η έννοια της εκπαίδευσης επιφέρει εντατικότητα και καθοδήγηση στα παιδιά, και ως εκ τούτου με την εντολική της φύση έρχεται σε αντίθεση με την έννοια της μάθησης που εστιάζει στην προσέγγιση του θέματος εκ μέρους του μαθητή. Τα παιχνίδια έχουν τη δυνατότητα να ενσωματώσουν αυτή την προσέγγιση, επιτρέποντας στα παιδιά να αναπτύξουν ευελιξία και να επιτυγχάνουν ευχάριστα τους στόχους (Taber, 2011).

Ο χώρος των λεγόμενων «σοβαρών» παιχνιδιών επικεντρώνεται στις μέρες μας σε ποικίλες εφαρμογές, όπως είναι τα παιχνίδια για την υγεία (games for health), παιχνίδια για την αλλαγή αντιλήψεων (games for change), παιχνίδια για την πολιτική επικοινωνία (political games), παιχνίδια για τη διαφήμιση προϊόντων (advergames), παιχνίδια για την επιχειρηματικότητα (business games) και φυσικά παιχνίδια μαθησιακού σκοπού (digital games-based learning).

Οι απόψεις αναφορικά με την έννοια των σοβαρών παιχνιδιών ποικίλουν. Σύμφωνα με τη Zyda (2005), είναι εκείνα που παίζονται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, συμμορφωμένα σε συγκεκριμένους κανόνες, ενώ χρησιμοποιούν την ψυχαγωγία για να εξελίξουν πτυχές όπως της υγείας, της εκπαίδευσης κ.α. Παράλληλα, επισημαίνεται ότι αυτά ξεχωρίζουν από τα υπόλοιπα εξαιτίας του παιδαγωγικού χαρακτήρα τους, ωστόσο αυτός δε θα πρέπει να υπερτερεί του ψυχαγωγικού χαρακτήρα. Προς επίρρωση του διδακτικού χαρακτήρα των ψηφιακών παιχνιδιών, έρχεται η άποψη των Michael και Chen (2006), υποστηρίζοντας πως ο βασικός στόχος των σοβαρών παιχνιδιών είναι να εκπαιδεύσουν τους παίκτες, προσφέροντας συγχρόνως διασκέδαση μέσα από τη μάθηση.

2.6. Τα δωμάτια απόδρασης/ Escape Room

Με μια πρώτη επιδερμική προσέγγιση, τα δωμάτια απόδρασης παρουσιάζονται ως ψυχαγωγική δραστηριότητα, ωστόσο τα τελευταία χρόνια η δημοφιλία τους αυξάνεται και εντάσσονται σε νέους τομείς, όπως αυτός της εκπαίδευσης. Η αρχική ενέργεια που καταγράφηκε και αναφέρεται ως «παιχνίδι διαφυγής», ξεκίνησε με το Real Escape Game, από την εταιρεία Scrap, στην Ιαπωνία το 2007. Πρόκειται για ένα παιχνίδι ενός δωματίου σχεδιασμένο για ομάδες παικτών των 5-6 ατόμων. Κατά τη διάρκεια των ετών, η ιδέα αυτή εξελίχθηκε και διαδόθηκε, με κορύφωση το 2012-2013, εκτείνοντας την επιρροή της σε πολλές χώρες της Ασίας και στη συνέχεια σε Ευρώπη, Αυστραλία, Καναδά και ΗΠΑ.

Τα escape room ανήκουν στην κατηγορία παιχνιδιών ζωντανής δράσης, όπου συμμετέχοντες σε ομάδες προσπαθούν να ανακαλύψουν ενδείξεις, να αποκρυπτογραφήσουν και να λύσουν γρίφους με κωδικοποιημένα μηνύματα και να εκτελέσουν εργασίες σε ένα ή περισσότερα δωμάτια, προκειμένου να επιτύχουν ένα συγκεκριμένο στόχο, που είναι η απόδραση από το δωμάτιο, σε ένα, όμως, περιορισμένο χρονικό πλαίσιο (Nicholson, 2015). Εάν δεν καταφέρουν να αποδράσουν μέσα στον χρόνο αυτό, έχοντας λύσει τους γρίφους, τότε το παιχνίδι λήγει και χάνουν (Von Kotzebue et al., 2022). Σύμφωνα με τη Μακρή (2021), στη σύγχρονη βιβλιογραφία τα escape rooms έχουν αποδοθεί με τους όρους παιχνίδι απόδρασης, δωμάτιο παζλ, ζωντανή απόδραση, παιχνίδι ζωντανής απόδρασης, δωμάτιο περιπέτειας, παιχνίδι περιπέτειας, παιχνίδι εξόδου, δωμάτιο διαφυγής κ.α.

Κάθε ένα από τα δωμάτια προσφέρει μια συγκεκριμένη ιστορία, εντάσσοντας τους παίχτες σε διάφορες κατηγορίες όπως δωμάτια περιπέτειας,

τρόμου κ.α. Οι παίκτες εγκλωβίζονται εκούσια και κατόπιν συνεργασίας, λύνουν γρίφους, ανακαλύπτουν κρυμμένα στοιχεία και ξεκλειδώνουν κλειδαριές, καταμετρούν αντικείμενα, πλοηγούνται σε λαβύρινθους, προκειμένου να δραπετεύσουν από το δωμάτιο (Fotaris & Mastoras, 2022). Αν και τα δωμάτια απόδρασης προσφέρουν μια περιπετειώδη εμπειρία, κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού οι συμμετέχοντες καλούνται να αξιοποιήσουν ποικίλες αναλυτικές ικανότητες, δεξιότητες σκέψης και λύσης, συνεργασίας και επικοινωνίας. Επιπλέον, απαιτείται προσοχή στη λεπτομέρεια και η εφαρμογή ορθολογιστικής σκέψης για τη χρήση εκτεταμένων γνώσεων σε πολλαπλά αντικείμενα, όλα αυτά υπό την πίεση χρονικού περιορισμού. Παράλληλα, δίνεται η δυνατότητα στους συμμετέχοντες να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, προσφέροντας μια παρόμοια εμπειρία με αυτή των επιτραπέζιων παιχνιδιών (Nicholson, 2015).

Οι θεωρίες μάθησης κατευθύνουν την ανάπτυξη και τον σχεδιασμό των εκπαιδευτικών λογισμικών, και ως εκ τούτου επηρεάζουν την καταλληλότητά τους. Εκπαιδευτικά, τα δωμάτια απόδρασης μπορούν να ερμηνευτούν μέσα από το πρίσμα του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού/ social constructivism, του Vygotsky(1978), όσον αφορά το παιδαγωγικό πλαίσιο στο οποίο εντάσσονται. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, οι μαθητές κατασκευάζουν τη δική τους νέα γνώση μέσα από την απόκτηση πραγματικών εμπειριών μέσω κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και θεωρούνται ενεργοί συμμετέχοντες, αντιμετωπίζοντας συνάμα τις προκλήσεις που τους παρουσιάζονται στα δωμάτια. Η κοινωνική αλληλεπίδραση διαδραματίζει καίριο ρόλο στην οικοδόμηση της γνώσης, αφού η συνεργατική μάθηση και η επίλυση προβλημάτων αναδεικνύονται ως σημαντικές διδακτικές στρατηγικές. Επιπλέον, όσον αφορά τις προσεγγίσεις μάθησης και τις διδακτικές στρατηγικές, τα escape room βασίζονται στη μάθηση με βάση το

παιχνίδι/ game-based learning. Επίσης, πολλοί υποστηρίζουν ότι μια επιπλέον προσέγγιση μάθησης είναι αυτή της παιχνιδοποίησης/ gamification, ενισχύοντας την διασκέδαση και κάνοντάς την πιο ευχάριστη και ενδιαφέρουσα (Makri et al., 2021; Fotaris & Mastoras, 2022). Ακόμη, τα δωμάτια απόδρασης που ενσωματώνονται στην εκπαίδευση εφαρμόζουν κάποιες αρχές του συμπεριφορισμού/ behaviorism, με ενίσχυση της επιθυμητής συμπεριφοράς και δίνοντας έτσι τη δυνατότητα για επιπλέον πρόοδο στο παιχνίδι (Zhang et. Al., 2018).

Στη διάρκεια των αρχών του 2000, καταφαίνονται τα ψηφιακά escape rooms, τα οποία κερδίζουν μεγάλη απήχηση παγκοσμίως (Pan, Lo, & Neustaedter, 2017). Οι παίκτες μεταφέρονται από τον πραγματικό κόσμο, σε έναν ειδικά διαμορφωμένο μέσω διαδικτυακού λογισμικού ψηφιακό κόσμο, με υψηλής ποιότητας σκηνικά και εμπειρίες εικονικής πραγματικότητας (Wiemker, Elumir, & Clare, 2015).

2.7. Ψηφιακά εκπαιδευτικά δωμάτια απόδρασης

Η εξέλιξη της τεχνολογίας, κυρίως με την άνοδο της ψηφιακής επανάστασης, έχει επηρεάσει σημαντικά την έννοια του παιχνιδιού, ιδίως στην εκπαίδευση. Τα τελευταία χρόνια σημειώνεται μια παγκόσμια αναβίωση του ενδιαφέροντος για ευέλικτες πρακτικές της εκπαίδευσης, και τα Escape Room αποτελούν ένα επαναστατικό παιχνίδι που επικεντρώνεται στην εμπλοκή του μαθητή, ενισχύοντας την μαθησιακή διεργασία. Η απήχησή τους φαίνεται να αυξάνεται από το 2017 και μετά, ειδικότερα κατά τα έτη 2019-2020, παρατηρήθηκε έντονη άνθηση εντάσσοντάς τα στο πλαίσιο εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (Makri et al., 2021). Η ένταξη αυτή των δωματίων στην εκπαιδευτική διαδικασία ενισχύει τη εξερεύνηση της μάθησης μέσω δραστηριοτήτων που απαιτούν την πλήρη συγκέντρωση και εμπύθιση των μαθητών στην εικονική πραγματικότητα που τους παρουσιάζεται, μετατρέποντας τους έτσι σε ενεργούς συμμετέχοντες και όχι σε παθητικούς παρατηρητές. Με άλλα λόγια, ένα εκπαιδευτικό δωμάτιο διαφυγής (Escape Educational Room/EER) ορίζεται ως μια διδακτική μέθοδος που στοχεύει στην εμπλοκή των εκπαιδευομένων, ενισχύοντας ταυτόχρονα την αμοιβαία συνεργασία μέσω της συμμετοχής σε δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες αυτές σχεδιάζονται εκ των προτέρων, με σαφείς εκπαιδευτικούς στόχους, επιδιώκοντας είτε την απόκτηση γνώσεων, είτε την εξέλιξη των ήδη υπάρχουσών δεξιοτήτων (Huraj et al., 2022).

Τα οφέλη και πλεονεκτήματα των δωματίων απόδρασης, που διαφαίνονται ήδη, είναι πολλά και εκτενή, αν και οι έρευνες σχετικά με αυτά βρίσκονται ακόμη σε πρώιμο στάδιο. Ωστόσο, μπορεί να υπογραμμιστεί πως εξελίσσονται πλέον σε ένα καινοτόμο μέσο εκπαίδευσης, που προσκαλεί τους εκπαιδευομένους σε μια εμβληματική περιπέτεια μάθησης. Ορίζονται ως εκπαιδευτικά εργαλεία με σκοπό

τη συμμετοχή και τον ενθουσιασμό, παρέχοντας όμως μια εναλλακτική προσέγγιση στην κατανόηση πολύπλοκων θεμάτων, μέσω της ανακάλυψης, της εξερεύνησης και της δοκιμής. Συνδυάζοντας μάλιστα τη δημιουργική σκέψη, την ενθάρρυνση των μαθητών να παίρνουν πρωτοβουλίες και να κάνουν επιλογές, αποκτούν την αίσθηση πως έχουν τον έλεγχο του παιχνιδιού, ενισχύοντας έτσι την περιέργεια τους για αναζήτηση πληροφοριών. Όλα αυτά προσθέτουν επίπεδα ενδιαφέροντος, βελτιώνουν την προσήλωση, την ικανότητα διαχείρισης του χρόνου, αυξάνουν την αυτοπεποίθηση, προάγουν την πλάγια και κριτική σκέψη, ενισχύουν τις συνεργατικές δεξιότητες και συμβάλλουν στην εμπάθυνση της γνώσης (Menon & Romero, 2019).

Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά Escape Room θέτουν τους παίχτες σε πραγματικά σενάρια ζωής, ενσωματώνοντας γρίφους και προσφέροντας μεγαλύτερη αυθεντικότητα για πιο συναρπαστική εμπειρία. Ο πιο οπτικός, διασκεδαστικός και βιωματικός χαρακτήρας που παρέχουν, κάνει την διδασκαλία αξέχαστη. Το γεγονός μάλιστα ότι προκαλούν και συναισθηματική σύνδεση, ενισχύει την αποτελεσματικότητά τους καθώς οι εμπειρίες που συνδέονται με το συναίσθημα αποτυπώνονται καλύτερα, ακριβέστερα και πιο ζωντανά για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Διαμορφώνεται έτσι μια προσαρμοσμένη εμπειρία, ενθαρρύνοντας τη ροή ή τη βέλτιστη εμπειρία μάθησης, προκαλούν έντονα συναισθήματα όπως συγκίνηση και ενθουσιασμό, μειώνεται το άγχος και δημιουργείται το ιδανικό περιβάλλον για εστιασμένη μάθηση. Μπορούν συνάμα να προσαρμοστούν στο επίπεδο των ικανοτήτων των μαθητών, χωρίς να αφήνουν χώρο για απογοήτευση ή πλήξη από πλευράς των τελευταίων και με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η εμπάθυνση και η βέλτιστη, ουσιαστική μαθησιακή απόδοση (Fotaris & Mastoras, 2022).

Σύμφωνα με τους Menon & Romero (2019), οι παίκτες από τη μεριά τους, ενθαρρύνονται να ασχοληθούν με ένα παιχνίδι, αφενός αν σχετιστούν με αυτό, αν νιώσουν αυτοπεποίθηση για τις δεξιότητες και ικανότητες που χρειάζονται και αν μπορούν να παίξουν αυτοδύναμα, χωρίς να εξαρτώνται εντελώς είτε από άλλους παίκτες είτε από την τεχνολογία. Η παροχή εξωγενών κινήτρων(πχ ενίσχυση βαθμολογίας και παροχή επιβραβεύσεων) από πλευράς των εκπαιδευτικών οδηγεί στην ολοκλήρωση των επιπέδων, η οποία με τη σειρά της δημιουργεί στους εκπαιδευόμενους εσωτερικά κίνητρα όπως το αίσθημα της επιτυχίας και κατ' επέκταση της περηφάνειας.

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των Εκπαιδευτικών Δωματίων Απόδρασης απαιτούν προσεκτική προετοιμασία, καθώς πρέπει να συγχρονίζεται με συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους που έχουν τεθεί, ακριβώς όπως στα κλασικά παραδοσιακά μαθησιακά προγράμματα σπουδών. Πρέπει να καθοριστεί από τον σχεδιαστή πώς ο κάθε γρίφος θα συνδέεται με έναν μαθησιακό στόχο. Είναι σημαντικό να εξισορροπηθούν οι δυσκολίες των γρίφων, ούτως ώστε να είναι μεν προκλητικοί, αλλά όχι υπερβολικά δύσκολοι που θα προκαλέσουν την αποθάρρυνση. Σημασία, σαφώς, έχει και να λαμβάνει ο σχεδιαστής υπόψη του την πρότερη γνώση των συμμετεχόντων και να προσαρμόσει κατάλληλα την πολυπλοκότητα. Η ισορροπία δε, ανάμεσα στην εμπλοκή των καθηγητών σε αυτό το περιβάλλον είναι ιδιάζουσα, καθώς ναι μεν πρέπει να διατηρούν έναν καθορισμένο βαθμό εποπτείας για να διασφαλίσουν τον παιδαγωγικό σκοπό της εμπειρίας, παράλληλα όμως δεν πρέπει να είναι παρεμβατικοί, αλλά να επιτρέπουν την αυτονομία των μαθητών για να αναπτύξουν δικές τους λύσεις και σκέψεις. Το εν λόγω εργαλείο, προάγει μονάχα τη μάθηση και δε στοχεύει στην εξασφάλιση ελεύθερου χρόνου του εκπαιδευτικού (Makri et al., 2021).

Τα ψηφιακά δωμάτια διαφυγής υπερτερούν έναντι των παραδοσιακών δωματίων διαφυγής καθότι εξοικονομείται κόστος σε σχέση με τη δημιουργία και τη συντήρηση των φυσικών, άρα μπορούν ολοένα και περισσότερα εκπαιδευτικά ιδρύματα να έχουν πρόσβαση σε τέτοια εργαλεία. Επιπροσθέτως, είναι ευέλικτα και εύκολα προσαρμόσιμα, αφού είναι προσβάσιμα από όλους τους μαθητές, όπουδήποτε υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο. Είναι καθηλωτικά και συναρπαστικά, προσφέροντας μια δυναμική διαδικτυακή εμπειρία μάθησης. Η ζωντανή αλληλεπίδραση στο εικονικό περιβάλλον προσθέτει διασκέδαση και ενδιαφέρον. Η συνεργατική μάθηση δεν πρέπει να παραληφθεί, ως εξίσου αξιοσημείωτο στοιχείο τους, μιας και προωθεί τη μάθηση και αυτό. Η Μακρή και οι συνεργάτες της (2021), υποστηρίζουν πως τα εκπαιδευτικά παιχνίδια εκμεταλλεύονται τις βασικές αρχές των λεγόμενων σοβαρών παιχνιδιών, προσφέροντας τη δυνατότητα για περαιτέρω απόκτηση γνώσεων.

Κατά την εισαγωγή της δραστηριότητας, οι εκπαιδευτές διαδραματίζουν καίριο ρόλο στην ενημέρωση των παικτών σχετικά με τους κανόνες του παιχνιδιού, τη χρήση κινητών/ τάμπλετ, καθώς και τον ρόλο της συνεργασίας. Παρέχουν οδηγίες σχετικά με τον τρόπο συμμετοχής και στην ασφαλή διεξαγωγή του παιχνιδιού, είτε προφορικά είτε με τη χρήση έντυπων ή ψηφιακών μέσων. Κατά τη διάρκεια, οι εκπαιδευτές αναλαμβάνουν πολλαπλούς ρόλους, συμπεριλαμβανομένης της παρακολούθησης και της επίβλεψης, προκειμένου να εξασφαλιστεί η τήρηση των κανόνων. Επιτελούν τον ρόλο του game master, συντονίζοντας τη διαδικασία, παρέχοντας οδηγίες, επιλύοντας απορίες και παρακολουθώντας την πρόοδο. Συμπληρωματικά, διευκολύνουν τη διαδικασία παρέχοντας ανατροφοδότηση και ενθάρρυνση για βοήθεια και συνεργασία (Makri et al., 2021; Veldkamp et al., 2020).

Ωστόσο, ο ρόλος του εκπαιδευτή δε σταματάει εδώ, αλλά επεκτείνεται και μετά το πέρας του παιχνιδιού, μέσω της διαδικασίας του απολογισμού (debriefing). Ο απολογισμός κατέχει σπουδαίο ρόλο, καθότι αποτελεί μια αξιολογημένη εκπαιδευτική στρατηγική με σκοπό την αυτοαξιολόγηση, την αξιολόγηση της δραστηριότητας και τον αναστοχασμό. Διαφοροποιεί μια απλή παιγνιώδη δραστηριότητα από ένα παιχνίδι σοβαρού σκοπού. Λειτουργεί διορθωτικά απέναντι στις συμπεριφορές των εκπαιδευομένων, ενισχυτικά στην κατανόηση της γνώσης και ανατροφοδοτικά στον εκπαιδευτικό (Friedrich et al., 2019).










Η χρονική διάρκεια του παιχνιδιού αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό των δωματίων απόδρασης. Ο καθορισμένος χρόνος για την επίλυση των παζλ και την απόδραση από το δωμάτιο δημιουργεί έναν αυστηρό χρονικό περιορισμό που δραστηριοποιεί τους παίκτες. Μια μέση διάρκεια είναι τα 45 έως 60 λεπτά (Makri et al., 2021; Veldkamp et al., 2020).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

1.1. Το εργαλείο Loukas Play

Το ψυχομετρικό κριτήριο Loukas Play αποτελεί ένα screening test δεξιοτήτων, κλίσεων και ικανοτήτων. Συγκεκριμένα εξετάζει:

-  οπτική αντίληψη
-  μνήμη
-  προσοχή
-  γλωσσική ικανότητα
-  λογικομαθηματική ικανότητα
-  δημιουργικότητα
-  μουσική ικανότητα
-  μεταγνωστική ικανότητα
-  προσωπικότητα

Ο στόχος του είναι μέσα από μια ολιστική προσέγγιση του μαθητή, να αναδειξει τις ενδοατομικές διαφορές σε ό,τι αφορά τις ικανότητες συνολικά που μπορεί κάποιο άτομο να διαθέτει, ως προϋπόθεση για μια ολοκληρωμένη διαφορική διάγνωση. Το εργαλείο αυτό δεν στοχεύει απλώς να επιδείξει κάποια χαρακτηριστικά που από μόνα τους δεν μας φανερώνουν και πολλά πράγματα. Αλλά μέσα από τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του και από τη συζήτηση με τον εξεταζόμενο να αποκαλυφθεί ο βαθύτερος τρόπος σκέψης και δράσης του.

Τα screening test χρησιμοποιούνται ευρέως, εξαιτίας της ευελιξίας και της ευκολίας τους, παρέχοντας έναν πολύ ευανάγνωστο «χάρτη» πιθανών εμπλοκών

που ενδεχομένως εμποδίζουν την μαθησιακή διαδικασία. Το LoukasPlay αποτελεί μια απλή, σύγχρονη παιγνιώδη δοκιμασία εξερεύνησης του ανθρώπινου δυναμικού. Απευθύνεται σε παιδιά Δημοτικού (6-11 ετών), η οποία ανάλογα με τα αποτελέσματα, οδηγεί στην έγκαιρη διάγνωση, πρόληψη και ενημέρωση για πιθανές μαθησιακές δυσκολίες ή ασυνήθιστα μαθησιακά ταλέντα.

Η ανίχνευση μαθησιακών δυσκολιών ή ταλέντων μέσω ειδικών λογισμικών, παρέχει έναν άμεσο και ταυτόχρονα αντικειμενικό τρόπο, ώστε εκπαιδευτικοί και γονείς να οδηγηθούν σε χρήσιμα για τη μαθησιακή πορεία του μαθητή συμπεράσματα, σε μια κομβική περίοδο για την κάλυψη και διερεύνηση μαθησιακών ελλειμμάτων ή προτερημάτων. Μέσα από την ευελιξία και την άνεση του ηλεκτρονικού υπολογιστή το ειδικό λογισμικό:

- ❖ Αξιολογεί τις δυσκολίες στη μάθηση και στη συμπεριφορά, ανιχνεύοντας πραγματικά ή δυνητικά μαθησιακά ζητήματα.
- ❖ Βοηθάει στην έγκαιρη γνώση και μέτρηση βασικών διαγνωστικών πληροφοριών, οριοθετώντας την πρόοδο των παιδιών.
- ❖ Μέσω της διερεύνησης των ατομικών απαντήσεων, ειδικά αυτών που σχετίζονται με την προσωπικότητα, παρέχεται μια βάση συζήτησης για περαιτέρω έλεγχο από ειδικούς επιστήμονες, όποτε κι αν χρειαστεί.

Με βάση το θεωρητικό πλαίσιο, πιο συγκεκριμένα αναπτύχθηκαν 6 δοκιμασίες, με τις υποδοκιμασίες τους, οι οποίες ελέγχουν:

I. Μνήμη

- α. οπτική μνήμη
- β. ακουστική-λεκτική μνήμη
- γ. αντίληψη-προσοχή

II. Λεκτική ικανότητα

α. συλλογιστική

β. κατανόηση

III. Αριθμητική-χωρική ικανότητα

IV. Δημιουργικότητα

α. ευχέρεια

β. πρωτοτυπία

γ. ευελιξία

V. Μουσική ικανότητα

α. ρυθμός

β. μέτρο

γ. αναγνώριση μελωδίας

VI. Προσωπικότητα

α. διαθεσιμότητα σε εμπειρίες έναντι καχυποψίας

β. συνειδητότητα - οργάνωση έναντι αμέλειας

γ. εξωστρέφεια έναντι εσωστρέφειας

δ. συγκαταβατικότητα έναντι αποστασιοποίησης

ε. νευρωτισμός έναντι ασφάλειας – αυτοπεποίθησης

Το παιχνίδι LoukasPlay έχει στηριχθεί στο ήδη υπάρχον πρότυπο Learning Escape Room, το οποίο αναδύεται ως ένας πρωτοποριακός τρόπος αξιολόγησης των δεξιοτήτων των μαθητών. Αυτό το παιχνίδι προάγει τη μάθηση με έναν άμεσο, τελεσφόρο και διασκεδαστικό, συνάμα, τρόπο. Η σχεδίαση του έχει μεθοδευτεί τοιουτοτρόπως, έτσι ώστε να αναδεικνύονται οι διάφορες δεξιότητες των εκπαιδευομένων που καλούνται να το φέρουν εις πέρας. Ολόκληρη η εμπειρία

ξεκινά με ένα σενάριο το οποίο προσαρμόζεται στα ενδιαφέροντα του κάθε παιδιού, προσφέροντας μια μοναδική αποστολή που απαιτεί να ολοκληρωθεί. Κατά τη διάρκεια της αποστολής, το παιδί αντιμετωπίζει δοκιμασίες που αξιολογούν διάφορες από τις δεξιότητές του, εκτιμώντας τόσο τη μαθησιακή του ανάπτυξη όσο και πτυχές της προσωπικότητάς του. Μετά την ολοκλήρωσή του, παρέχεται μια σφαιρική αξιολόγηση για τον μαθητή.

Το ψηφιακό εργαλείο αυτό καταφέρνει με τον τρόπο του να εξασφαλίσει την ενεργή εμπλοκή του εκπαιδευμένου, χωρίς βοήθεια από τον εκπαιδευτικό και παράλληλα χωρίς να τον κάνει να ανησυχεί σχετικά με την επίδοσή του. Εν συνεχεία, η εξαγωγή των αναφορών γίνεται άμεσα, με δεδομένα που έχουν διαπιστωθεί πως είναι αξιόπιστα, γεγονός που καθιστά το εργαλείο αποτελεσματικό και ενισχυτικό, τόσο για τα παιδιά, προκειμένου να αντιληφθούν που παρουσιάζουν αδυναμίες, όσο και για τους γονείς, για να αντιληφθούν το επίπεδο των παιδιών τους, αλλά και τους εκπαιδευτικούς, που εντοπίζουν τις ελλείψεις και λειτουργούν ανάλογα με κάποιο νέο και πιο αποτελεσματικό εκπαιδευτικό πλάνο.

Το παιδί καλείται να επιλέξει έναν ήρωα που τον αντιπροσωπεύει και έναν βοηθό από μια «δεξαμενή» 12 χαρακτήρων. Οι ήρωες αυτοί δεν έχουν επιλεγεί με βάση τον παράγοντα της τύχης, εντούτοις έχουν εμπνευστεί από 12 πρότυπα της μυθολογίας και της λογοτεχνίας και παρουσιάζονται εκεί από τις απαρχές της ανθρώπινης πολιτιστικής ιστορίας. Μερικοί από αυτούς-ες είναι: το αρχέτυπο της μάνας, του αρχηγού, του κατεργάρη, του σοφού, της μάγισσας, με μοιρασμένους θηλυκούς και αρσενικούς ρόλους χωρίς να αναπαράγονται στερεότυπα. Για να μπορέσει να αποφευχθεί, όσο το δυνατόν, περισσότερο η επιλογή με κριτήριο την εικόνα του κάθε ήρωα αποκλειστικά, έχει γίνει μέριμνα ώστε να υπάρχουν δύο

ξεχωριστά λεκτικά μηνύματα. Στην περίπτωση που αφορά τον αντιπροσωπευτικό ήρωα, το λεκτικό μήνυμα αφορά τα εγγενή χαρακτηριστικά του, ενώ στην περίπτωση του βοηθού του στο παιχνίδι επιλέχθηκε ένα λεκτικού τύπου καθοδηγητικό μήνυμα, ανάλογο των χαρακτηριστικών της προσωπικότητας του κάθε χαρακτήρα και του είδους της βοήθειας που θα μπορούσε να του παράσχει.

Το LoukasPlay είναι το μοναδικό εργαλείο, στην ελληνική τουλάχιστον αγορά, που διερευνά μέσα σε σύντομο χρόνο (διαρκεί περίπου μία ώρα) και πάνω από όλα ευχάριστα, ένα σύνολο ικανοτήτων μεταξύ των οποίων και τη δημιουργικότητα, η οποία αποτελεί σύμφωνα με τα πορίσματα του World Economic Forum μια από τις σημαντικότερες δεξιότητες του μέλλοντος, αφού έχει να κάνει με την καινοτομία. Είναι μάλιστα η πρώτη φορά που επιχειρείται η αξιολόγηση της δημιουργικότητας με ηλεκτρονικά μέσα.

Οι ψυχομετρικές δοκιμασίες παρουσιάζουν εξαιρετικά μεγάλη ποικιλία ως προς τη μορφή, τον τύπο, το περιεχόμενο και το σκοπό τους. Μια βασική ταξινόμηση διακρίνει δύο κύριες κατηγορίες. Η πρώτη επικεντρώνεται στις ικανότητες και περιλαμβάνει δοκιμασίες που μετρούν γνωστικές ικανότητες, γνώσεις, ικανότητες επιτέλεσης έργου και επίτευξης στόχων. Η δεύτερη κατηγορία επικεντρώνεται στην προσωπικότητα και αποτυπώνει ανθρώπινα χαρακτηριστικά και συμπεριφορές σε συγκεκριμένα κοινωνικά πλαίσια. Το LoukasPlay αποτελεί μια μίξη και των δύο τύπων ψυχομετρικών δοκιμασιών και το χρησιμοποιούμε ως screening test ολιστικής αξιολόγησης (πρώτη φορά σε ένα τεστ αξιολογούνται μαζί δεξιότητες, όπως η μουσική αντίληψη λογικομαθηματική σκέψη, η γλώσσα, η προσωπικότητα μέχρι και ηθική σκέψη).

Σε αντίθεση με τα υπόλοιπα «εργαλεία» αξιολόγησης της αγοράς, τα οποία εξετάζουν μονόπλευρα συγκεκριμένες δεξιότητες και μέσα σ' ένα περιβάλλον που

θυμίζει εξέταση, (είτε αυτό είναι ψηφιακό, είτε όχι) η οποία τις πιο πολλές φορές αγχώνει το παιδί, το ψηφιακό LoukasPlay αποτελεί μια ολιστική και ευχάριστη για τον μαθητή διαδικασία, η οποία προσφέρει στους εκπαιδευτικούς τη δυνατότητα κατάρτισης ενός προσωποποιημένου, αλλά και ομαδικού (σε επίπεδο τάξης) πλάνου μάθησης. Έχει αποδειχθεί, ότι ένα παιδί δύσκολα θα εγκαταλείψει ένα παιχνίδι αν είναι ενδιαφέρον, ενώ είναι πολύ πιθανότερο να εγκαταλείψει μια άσκηση την οποία θεωρεί βαρετή. Το παιδί, εδώ, αναλαμβάνει έναν ρόλο και προσπαθεί να περάσει τις πίστες. Έτσι, ακόμη και βαρετές κατά τα άλλα δοκιμασίες (αν δίνονταν σε χαρτί για παράδειγμα), αποκτούν νόημα, γιατί η γλώσσα του κάθε παιδιού είναι το παιχνίδι.

Πέρα από τον όγκο πληροφοριών που συλλέγονται (ποσοτικά δεδομένα), αυτό που αποτελεί την πραγματική διαφορά είναι η εκπαίδευση συμβούλων, ώστε να μπορούν να εμβαθύνουν και να ερμηνεύουν τα ποιοτικά δεδομένα που συλλέγονται από την αυτοματοποιημένη αναφορά. Τα περισσότερα εργαλεία της αγοράς παράγουν αποτελέσματα ποσοτικά, ταξινομώντας απλώς τους μαθητές σε κλίμακες, κάτι το οποίο ως φιλοσοφία είναι αντίθετη με αυτή που πρεσβεύει το εν λόγω εργαλείο. Τα αποτελέσματα αναλύονται ποιοτικά και σε βάθος, διατηρώντας όμως παράλληλα τη δυνατότητα (εξαιτίας της ψηφιακής μορφής του τεστ) εξαγωγής ευρείας κλίμακας αποτελεσμάτων, αφού το τεστ μπορεί να χορηγηθεί ομαδικά, εξάγοντας αυτοματοποιημένα αποτελέσματα. Ο παραπάνω συνδυασμός καθιστά την εκπαίδευση στο LoukasPlay μια σύγχρονη και απόλυτα παιδοκεντρική προσέγγιση, ιδανική για τις ανάγκες μεγάλου αριθμού παιδιών, συνδυάζοντας ποσότητα και ποιότητα.

Τέλος, οι προεκτάσεις που μπορεί να λάβει η αρχική αυτή αξιολόγηση σε επίπεδο διδασκαλίας είναι σημαντικές και μπορούν να ενεργοποιηθούν από την

υιοθέτηση από την πλευρά των διδασκόντων ενός ή και περισσότερων ρόλων που έχουν να κάνουν με τις επιλογές των παιδιών βοηθών-μεντόρων από τα προτεινόμενα αρχέτυπα, με συγκεκριμένες δεξιότητες και ύφος καθοδήγησης. Το μάθημα αποκτά με αυτόν τον τρόπο ένα διαφορετικό ενδιαφέρον. Οι μαθητές νιώθουν παράγοντες αλλαγής της μαθησιακής διαδικασίας κατά βούληση και το πλάνο προσαρμόζεται σε πολλαπλά μαθησιακά αλλά και διδακτικά στυλ, με αποτέλεσμα την συνολικότερη εμπλοκή, αλλά και την εξατομικευμένη γνώση.

Πλεονεκτήματα

Η χρήση του λογισμικού μπορεί επίσης να πραγματοποιηθεί και από μη ειδικούς, όπως οι γονείς, αφού παρέχει μια σειρά από πλεονεκτήματα όπως:

- ✓ Αντικειμενική και τυποποιημένη παρουσίαση, καθώς και ταχύτερη διαχείριση των αποτελεσμάτων.
- ✓ Μεγάλη ακρίβεια αξιολόγησης, χωρίς να απαιτείται κάποια ειδική κατάρτιση των διαχειριστών.
- ✓ Σημαντική εξοικονόμηση χρόνου και κόστους.
- ✓ Άμεσα διαθέσιμα αποτελέσματα.
- ✓ Ευχάριστη διαδικασία για τα παιδιά, εμπιστευτική και κατατοπιστική για τους ενήλικες.
- ✓ Επιτρέπει την πολυτροπική συλλογή και παρουσίαση των πληροφοριών (συζήτηση, διάλογο, αφήγηση κτλ.).
- ✓ Αποτελεί ποιοτικό και ποσοτικό αρχείο προόδου.
- ✓ Δημιουργεί αισθήματα περηφάνιας στο παιδί.
- ✓ Δε δημιουργεί ανταγωνισμό.
- ✓ Συμπληρώνει την προφορική ενημέρωση των γονέων.
- ✓ Κατανοητό μέσο επικοινωνίας από γονείς με διαφορετική κουλτούρα.
- ✓ Χρήσιμο για παιδιά με μαθησιακές ή συμπεριφορικές δυσκολίες.
- ✓ Επιστημονικός τρόπος τεκμηρίωσης γενικών δυσκολιών του μαθητή και επικοινωνίας με αρμόδιους για τις κατάλληλες παρεμβάσεις (Σχολικοί Σύμβουλοι Γενικής και Ειδικής αγωγής, ΚΕ.Δ.Α.Σ.Υ/ ΚΕντρα Διεπιστημονικής Αξιολόγησης και Συμβουλευτικής Υποστήριξης κ.τ.λ.)

Η αξιολόγηση είναι εξαιρετικά χρήσιμη, καθώς μέσω της κατάρτισης ενός πλάνου μαθήματος ή της δημιουργίας μιας ομάδας μαθητών, θα αλληλοσυμπληρώνει ο ένας τον άλλον, βοηθώντας στην οικοδόμηση ενός κλίματος εμπιστοσύνης και υψηλών αποδόσεων εντός και εκτός της τάξης. Από τη σφαιρική αξιολόγηση προκύπτουν στοιχεία απαραίτητα για την κινητοποίηση ή ανακατεύθυνση των στρατηγικών που παρουσιάζουν αδυναμίες. Επιπλέον, ο παιδαγωγός με την αξιολόγηση μπορεί να εκτιμήσει κατά πόσο ο μαθητής «θέλει» να εμπλακεί στη μάθηση και να επιλέξει τις κατάλληλες διδακτικές στρατηγικές που ταιριάζουν στο μαθητή.

Η παιδαγωγική παρέμβαση πρέπει να λαμβάνει υπόψη της τις προσωπικές στρατηγικές του μαθητή, τους τρόπους δηλαδή που σκέφτεται, επεξεργάζεται και μαθαίνει (γνωστικές και μεταγνωστικές στρατηγικές), τις κοινωνικές στρατηγικές, τις δυνατότητες δηλαδή του παιδιού να εμπλέκεται και να αλληλεπιδρά όχι μόνο με τη γνώση αλλά και με το δάσκαλο και τους συμμαθητές. Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω στρατηγικές ο δάσκαλος πρέπει να διαμορφώνει τις διδακτικές προσεγγίσεις που είναι κατάλληλες για το μαθητή και για το γνωστικό αντικείμενο που καλείται να διδάξει. Επιπλέον, πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους παράγοντες που μπορεί να συμβάλλουν στην επιτυχία του μαθητή, δηλαδή τον ίδιο το μαθητή, το οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον, το αναλυτικό πρόγραμμα, την προσωπικότητά του και τις διδακτικές τεχνικές που εφαρμόζει.

Ταυτόχρονα με την πληθώρα στοιχείων που αξιολογούνται, δίνουμε έμφαση εξίσου στα «δυνατά» σημεία και δεν επικεντρωνόμαστε αποκλειστικά στη δυσκολία, με αποτέλεσμα κατά τη διάρκεια του τεστ το παιδί να μη νιώθει συνεχώς ματαίωση, αλλά να αντλεί θάρρος παρατηρώντας-βιώνοντας ότι υπάρχουν σημεία που μπορεί να είναι καλός/η και να τα καταφέρει. Ο ολιστικός αυτός τρόπος

προσέγγισης βλέπει τον μαθητή-τρια ως σύνολο ετερογενών χαρακτηριστικών και στόχο έχει να του δώσει τη συνολική εικόνα του εαυτού του ως δυναμικού και όχι να επιμείνει στην όποια αδυναμία του (βασική θέση της Θετικής Ψυχολογίας).

Περιορισμοί

Η ανίχνευση μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή αποτελεί μια διαδικασία συμβουλευτικού χαρακτήρα η οποία δεν μπορεί να αντικαταστήσει τη διάγνωση από τη διεπιστημονική ομάδα που κρίνεται σκόπιμο να αποτελείται από παιδοψυχίατρο, παιδοψυχολόγο, ειδικό παιδαγωγό και κοινωνιολόγο. Η διεπιστημονική ομάδα έχει την κατάρτιση για να προβεί στη διάγνωση και να καταρτίσει το κατάλληλο πρόγραμμα παρέμβασης κάτι που δεν μπορεί να γίνει από τις δοκιμασίες μέσω υπολογιστή.

Έχει αποδειχθεί επιστημονικά, πως τα παιδιά είναι πιο πιθανό να επιμείνουν σε ένα παιχνίδι που τους κεντρίζει το ενδιαφέρον και το θεωρούν ελκυστικό, και αντιστοίχως είναι ακόμη πιο πιθανό να εγκαταλείψουν τα παιχνίδια που θεωρούν ανιαρά (Ripamonti & Maggiorini, 2011).

Όσον αφορά την κατηγοριοποίηση των ψηφιακών παιχνιδιών, αυτή γίνεται βάσει του σκοπού για τον οποίο σχεδιάστηκαν. Σύμφωνα με τους Connolly et al (2012) και Okutsu et al (2013) μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κατηγορίες:

A. Ψυχαγωγικά Παιχνίδια

- Στόχος: διασκέδαση και ψυχαγωγία

B. Εκπαιδευτικά Παιχνίδια

- Στόχος: διδασκαλία και μάθηση

- Ειδικά χαρακτηριστικά: σχεδιάζονται με σαφείς μαθησιακούς στόχους. Η ψυχαγωγία σαφώς και υπάρχει, αλλά λειτουργεί συμπληρωματικά. Τα εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια κατατάσσονται είτε στην κατηγορία CAI (Computer Assisted Instruction), οπότε λέγονται διδακτικά παιχνίδια (Instructional Games) είτε υπάγονται στην κατηγορία CAL (Computer Assisted Learning), οπότε λέγονται μαθησιακά παιχνίδια (Serious Games).

Αναφερόμαστε στα διδακτικά παιχνίδια και ως gamification (Kapp, 2012). Με τη λέξη αυτή κάνουμε λόγο για τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζονται στοιχεία που χαρακτηρίζουν τα παιχνίδια σε διαφορετικούς τομείς εκτός του αναμενόμενου χώρου του παιχνιδιού, με σκοπό την ενίσχυση της συμμετοχής, της διασκέδασης και της μάθησης. Στην περίπτωση των διδακτικών παιχνιδιών, αναφερόμαστε στη χρήση στοιχείων που υποκινούν τη συμπεριφορά και τη συμμετοχή, με παρόμοιο τρόπο που συμβαίνει στα παιχνίδια. Στο λογισμικό τους συμπεριλαμβάνονται στοιχεία όπως η καταγραφή της επίδοσης του μαθητή(score), η μέτρηση του χρόνου που χρειάζεται ο μαθητής για να ολοκληρώσει μια δραστηριότητα και η προβολή των παικτών σε έναν πίνακα, προκειμένου να υπάρχει το στοιχείο του ανταγωνισμού και κίνητρο για βελτίωση.

Με την εξέλιξη των εκπαιδευτικών τεχνολογιών και τον εκσυγχρονισμό όμως των παιδαγωγικών προσεγγίσεων, όλο και συχνότερα εμφανίζονται εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια με μαθητοκεντρικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις, που συνάδουν με τις σύγχρονες αντιλήψεις για τη μάθηση. Τα παιχνίδια αυτής της κατηγορίας χαρακτηρίζονται ως Serious Games. Όπως και στην περίπτωση των διδακτικών παιχνιδιών, τα παιχνίδια αυτά προχωρούν πέρα από την ψυχαγωγία καθώς θέτουν σαφείς μαθησιακούς στόχους.

Τα «Serious Games» αντιπροσωπεύουν μια προσέγγιση που συνδυάζει προσομοιώσεις, μικρόκοσμους, εικονικούς κόσμους, ιστορίες και ψυχαγωγικά παιχνίδια, όλα σε ένα, και στοχεύουν στη δημιουργία εκπαιδευτικού λογισμικού με χαρακτηριστικά παιχνιδιού (Michael & Chen, 2006). Σύμφωνα με τους Gunter, Kenny και Vick (2006) τα «Serious games», αναφέρονται σε παιχνίδια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μαθησιακούς σκοπούς. Ο ρόλος τους είναι πολύπλοκος, αφού εμπεριέχουν το ρόλο του παιχνιδιού χωρίς να περιορίζονται μονάχα στη διασκέδαση.

Ο κύριος στόχος, λοιπόν, των Serious games και πιο συγκεκριμένα του Loukas Play, είναι η εκπαίδευση και όχι η ψυχαγωγία. Κατά συνέπεια, με τις κατάλληλες παρεμβάσεις χρησιμοποιείται τόσο για την ανίχνευση μαθησιακών δυσκολιών όσο και για την ανίχνευση ενός συγκεκριμένου ταλέντου ή ικανότητας βασιζόμενο στην evidence-based θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης (Gardner, 1983). Η βασική ιδέα των «Serious games» είναι η ύπαρξη ασκήσεων με σκοπό να εκπαιδεύουν τόσο την οπτική προσοχή, την μνήμη, την αντίληψη, τη γλωσσική ικανότητα, τη λογικομαθηματική σκέψη, τη δημιουργικότητα, τη μουσική ικανότητα και τον τύπο προσωπικότητας.

Το μοντέλο της πολλαπλής νοημοσύνης του Gardner (1983) συμπεριλαμβάνει οκτώ τύπους νοημοσύνης: τη λεκτική, τη λογικο-μαθηματική, τη χωρική, τη μουσική, την κιναισθητική, τη διαπροσωπική, την ενδοπροσωπική και τη νατουραλιστική νοημοσύνη. Αυτοί οι τύποι είναι σχετικά αυτόνομοι, όμως μπορούν να εμφανιστούν δυνητικά σε όλα τα άτομα και εκτείνονται από επίπεδα περιορισμένης έως επίπεδα ανώτερης ανάπτυξης.

Η λεκτική ή γλωσσική νοημοσύνη, αναφέρεται στην ικανότητα κατανόησης και χειρισμού της γλώσσας. Η λογικό-μαθηματική είναι η ικανότητα του ατόμου

να μελετά κατηγορίες και σχέσεις μεταξύ των γνωστικών αντικειμένων ή συμβόλων, καθώς και να πειραματίζεται με ελεγχόμενο και πειθαρχημένο τρόπο. Η χωρική νοημοσύνη είναι η ικανότητα που αφορά τον χειρισμό αντικειμένων και εννοιών που έχουν σχέση με τον χώρο, τις διαφορές μεταξύ των αντικειμένων, τον προσανατολισμό και τις παραστάσεις πραγμάτων. Η μουσική νοημοσύνη αποτελεί την ικανότητα δημιουργίας εννοιών που αποτελούνται από ήχους. Το άτομο με μουσική ευχέρεια μπορεί να αντιλαμβάνεται, να εκτελεί και να συνθέτει μουσικά κομμάτια. Η κιναισθητική νοημοσύνη είναι η ικανότητα του ατόμου να χρησιμοποιεί με επιδεξιότητα τις κινητικές δεξιότητες του. Η διαπροσωπική νοημοσύνη είναι η ικανότητα του ατόμου να καταλαβαίνει τους άλλους ανθρώπους, να αντιλαμβάνεται τους σκοπούς, τα κίνητρα και να εργάζεται ουσιαστικά ή αποτελεσματικά μαζί τους. Η ενδοπροσωπική νοημοσύνη αποτελεί την ικανότητα κατανόησης βαθύτερων αισθημάτων, επιθυμιών και ιδεών για τον εαυτό. Είναι η ικανότητα που επιτρέπει σε ένα άτομο να προσεγγίσει την αυτογνωσία. Τέλος, η νατουραλιστική νοημοσύνη επιτρέπει τη διάκριση, ταξινόμηση και χρήση στοιχείων του φυσικού κόσμου.

Τα σχολεία, όπως και τα παραδοσιακά τεστ δίνουν μεγαλύτερη σημασία στη λογικό-μαθηματική και γλωσσική νοημοσύνη. Ο Gardner θεωρεί ότι οι άνθρωποι δεν διαθέτουν μόνο ένα είδος νοημοσύνης, αλλά ο καθένας διαθέτει και τα οκτώ είδη σε διαφορετικό βαθμό και συνδυασμό. Η θεωρία αυτή είναι ιδιαίτερα δημοφιλής στους εκπαιδευτικούς και στην εκπαιδευτική πράξη μιας και αποτελεί εμπειρικό τεκμήριο το γεγονός ότι υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τρόποι για να θεωρηθεί ένας μαθητής «έξυπνος».

Όπως θα δούμε και παρακάτω, στην επόμενη ενότητα όπου θα γίνει η αναλυτικότερη παρουσίαση του εργαλείου LoukasPlay, το γεγονός ότι το κάθε

παιδί-παίκτης, καλείται στην αρχή του παιχνιδιού να επιλέξει έναν από τους προτεινόμενους ήρωες αρχικά και βοηθούς στη συνέχεια, έχει βασιστεί πάνω στη θεωρία προσωπικοτήτων των 5 Παραγόντων/ The Big Five personality traits.

Πολλοί ερευνητές προτείνουν ότι οι ατομικές διαφορές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν βάσει πέντε ευρέων διπολικών διαστάσεων, όπως καθιερώθηκαν στην Ψυχολογία, με την ονομασία Μεγάλη Πεντάδα.

Οι πέντε κύριες διαστάσεις που προκύπτουν από αυτήν την ανάλυση είναι οι εξής:

- ✓ Διαθεσιμότητα σε εμπειρίες έναντι καχυποψίας
- ✓ Συνειδητότητα/ οργάνωση έναντι αμέλειας
- ✓ Εξωστρέφεια έναντι εσωστρέφειας
- ✓ Συγκαταβατικότητα έναντι αποστασιοποίησης
- ✓ Νευρωτισμός έναντι ασφάλειας/ αυτοπεποίθησης

Πιο αναλυτικά οι πέντε διαστάσεις,

Διαθεσιμότητα σε εμπειρίες:

(εφευρετικότητα / διερευνητικότητα εναντίον μονιμότητας / επιφυλακτικότητας)

Εκτίμηση για την τέχνη, το συναίσθημα, την περιπέτεια, πρωτότυπες ιδέες του ατόμου, περιέργεια και ποικιλία εμπειριών. Η ανοικτή αντίληψη αντανακλά το βαθμό της διανοητικής περιέργειας, της δημιουργικότητας, της προτίμησης της καινοτομίας και της ποικιλίας στη ζωή που έχει ένα άτομο. Περιγράφει, επίσης, το βαθμό στον οποίο είναι ανεξάρτητο και ευφάνταστο και αποτυπώνει την προσωπική προτίμηση για ποικιλία σε σχέση με την αυστηρή ρουτίνα. Υπάρχει

μερική διαφωνία για την ερμηνεία του παράγοντα της ανοικτής αντίληψης, ο οποίος ορισμένες φορές ονομάζεται διάνοια (intellect).

Ευσυνειδησία:

(αποτελεσματικότητα / οργάνωση εναντίον άνεσης / απροσεξίας)

Η τάση του ατόμου να είναι οργανωμένο και αξιόπιστο, να δείχνει αυτοπειθαρχία, να δρα με βάση το καθήκον, να προσπαθεί να επιτυγχάνει και να προσπαθεί για προγραμματισμένες αντί παρορμητικές συμπεριφορές.

Εξωστρέφεια:

(κινητικότητα / ενεργητικότητα εναντίον μοναξιάς / επιφυλακτικότητας)

Ενεργητικότητα, θετικά συναισθήματα, αυτοπεποίθηση, κοινωνικότητα και η τάση αναζήτησης ερεθισμάτων μέσω της συνεύρεσης με άλλους, ομιλητικότητα.

Συγκαταβατικότητα:

(φιλικότητα / συμπονετικότητα εναντίον αναλυτικότητας / απομόνωσης)

Τάση προς τη συμπόνια και συνεργατικότητα αντί την καχυποψία και τον ανταγωνισμό απέναντι στους άλλους. Ο βαθμός της συγκαταβατικότητας του ατόμου είναι επίσης μέτρο εμπιστοσύνης και τάσης να βοηθά τους άλλους και να είναι καλόβουλο.

Νευρωτισμός:

(ευαισθησία / νευρικότητα εναντίον ασφάλειας / αυτοπεποίθησης)

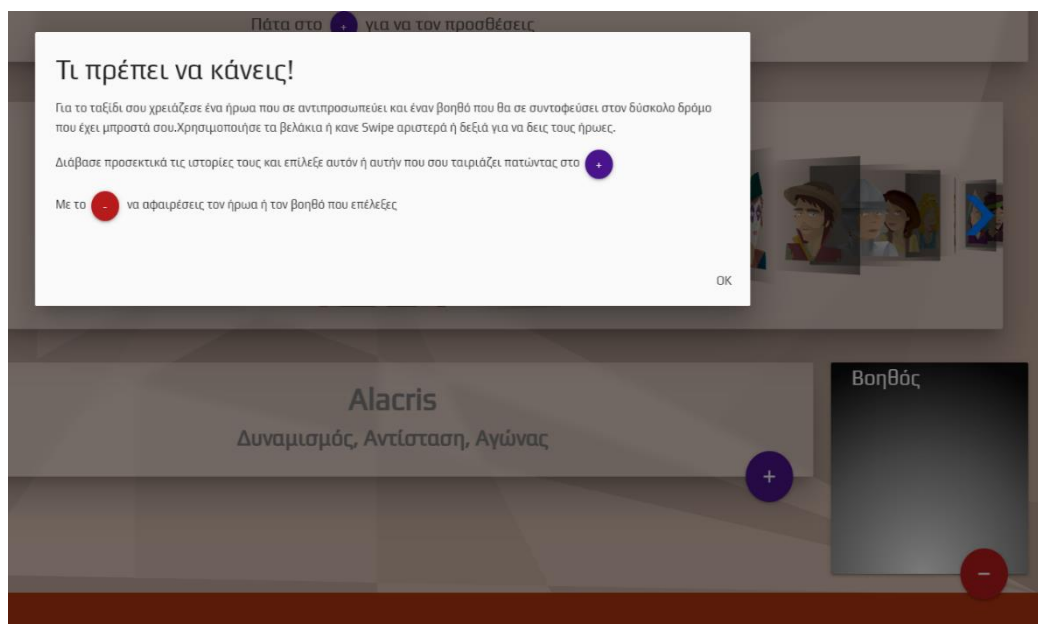
Τάση βίωσης δυσάρεστων συναισθημάτων όπως είναι ο φόβος, το άγχος, η κατάθλιψη και η ευαλωτότητα. Ο νευρωτισμός επίσης αναφέρεται στο βαθμό της

συναισθηματικής σταθερότητας και στον έλεγχο των παρορμήσεων. Αναφέρεται επίσης και ως συναισθηματική σταθερότητα

3.2 Το περιβάλλον LoukasPlay

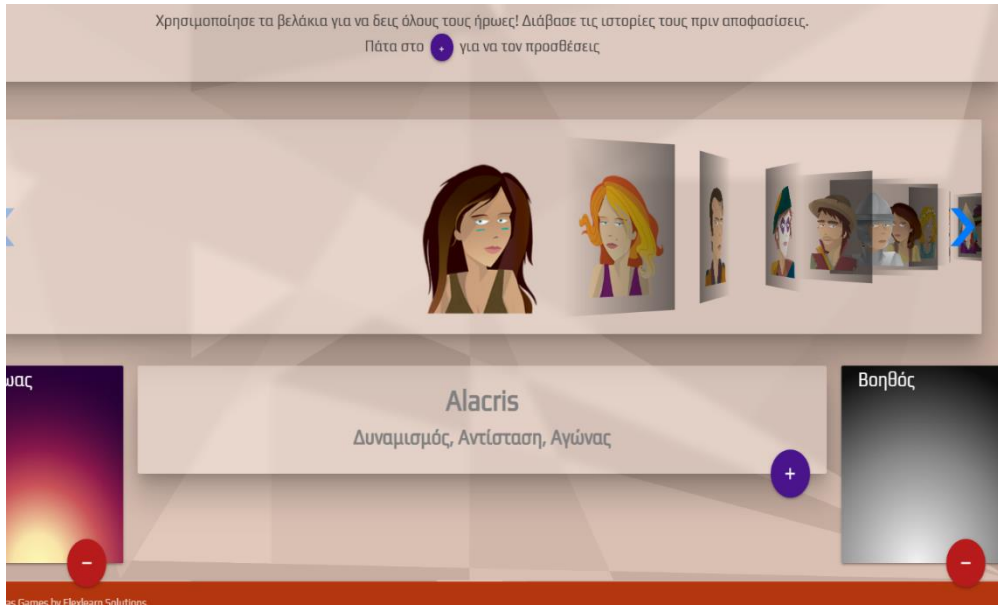
Ο χρήστης μπορεί να εγγραφεί στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, χωρίς να χρειαστεί η εγκατάσταση κάποιου λογισμικού, ο τρόπος λειτουργίας του είναι ιδιαίτερα εύκολος, ενώ δεν απαιτούνται γνώσεις προγραμματισμού.

Κατόπιν παραγγελίας, παρέχονται το username και το pin, και επισκεπτόμενος την ιστοσελίδα <https://lksadm.flexlearn.gr/>, είτε από τάμπλετ, είτε από υπολογιστή, εισάγει τα στοιχεία αυτά και επιλέγει τη σύνδεση. Διαβάζει τις οδηγίες χρήσης, παρακολουθεί ένα εισαγωγικό βίντεο και επιλέγει έναν ήρωα και έναν βοηθό, προκειμένου να ξεκινήσει.



Εικόνα 1 Εισαγωγικές οδηγίες για επιλογή ήρωα

Τόσο οι ήρωες, όσο και οι βοηθοί, παρουσιάζονται μαζί με διάφορα στοιχεία προσωπικότητας, σύμφωνα με τα οποία ο κάθε μαθητής θα κάνει την επιλογή του, βάσει του τι πιστεύει πως τον αντιπροσωπεύει καλύτερα.



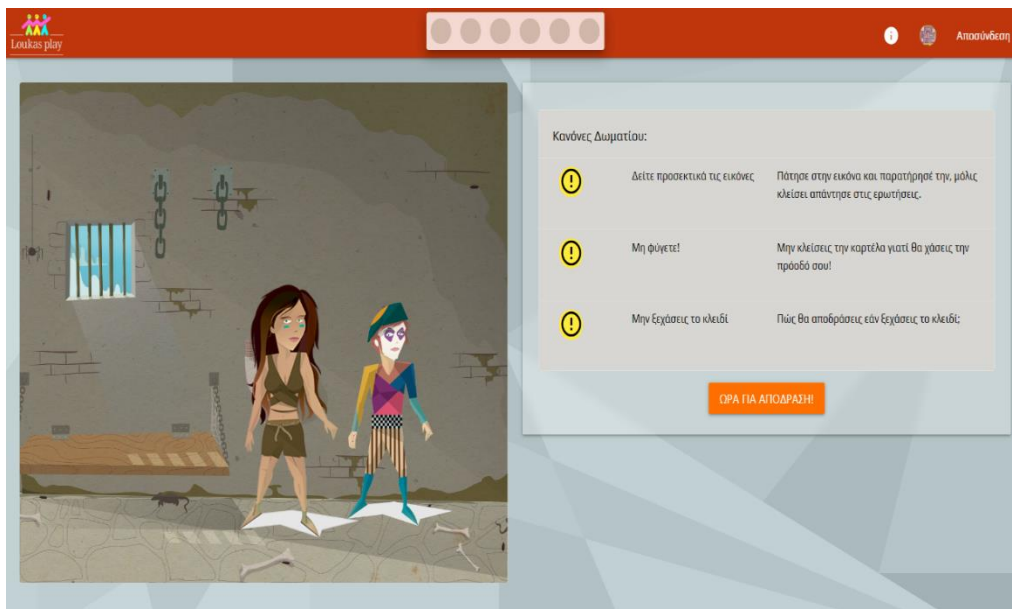
Εικόνα 2 Επιλογή ήρωα και βοηθού

Εν συνεχεία, αφού επιλέξει ήρωα και βοηθό του παρουσιάζεται ένας λαβυρινθικός χάρτης όλων των δωματίων διαφυγής, από τα οποία θα κληθεί να δραπετεύσει. Τα δωμάτια αυτά είναι 6 στον αριθμό, η φυλακή, το σαλόνι, η βιβλιοθήκη, το συνεργείο ρομπότ, η πίστα συγκροτήματος και το εργαστήριο χημείο. Απαραίτητη προϋπόθεση για να προχωρήσει κανείς στο επόμενο δωμάτιο, είναι πρώτα να πάρει το κλειδί από το προηγούμενο.



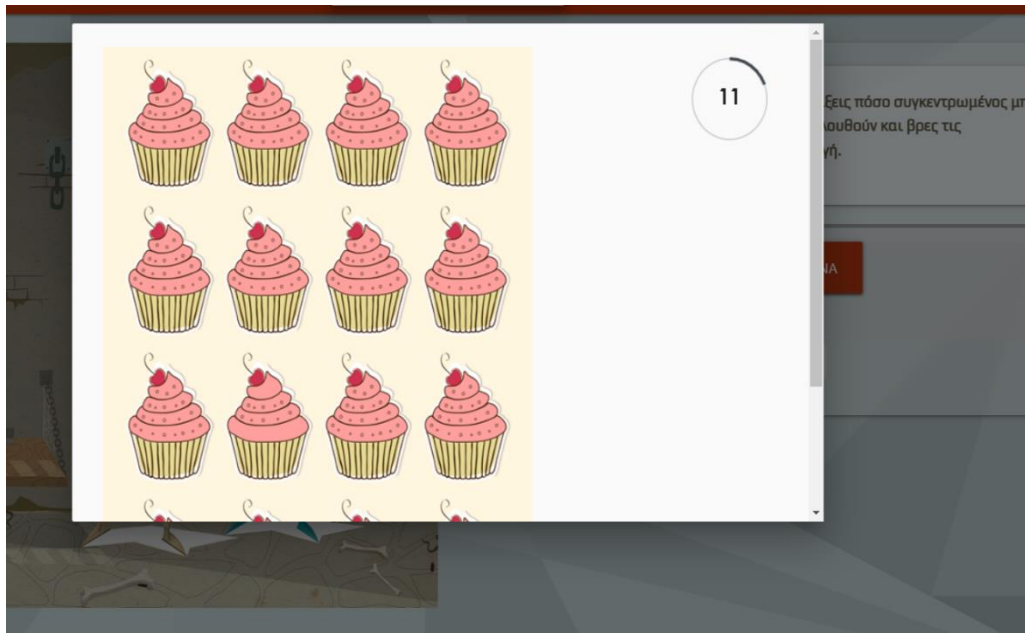
Εικόνα 3 Λαβυρινθικός χάρτης όλων των δωματίων διαφυγής

Πριν από κάθε δωμάτιο, παρέχονται κάποιες γενικές οδηγίες σχετικά με αυτό και με το τι πρέπει να κάνει και να προσέξει ο παίκτης.

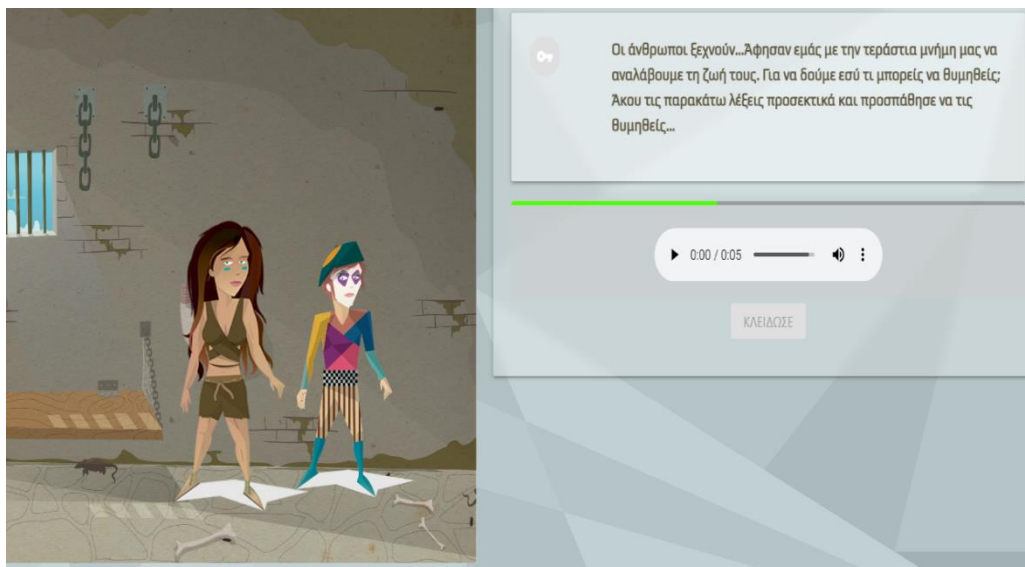


Εικόνα 4 Γενικές οδηγίες πριν το κάθε δωμάτιο

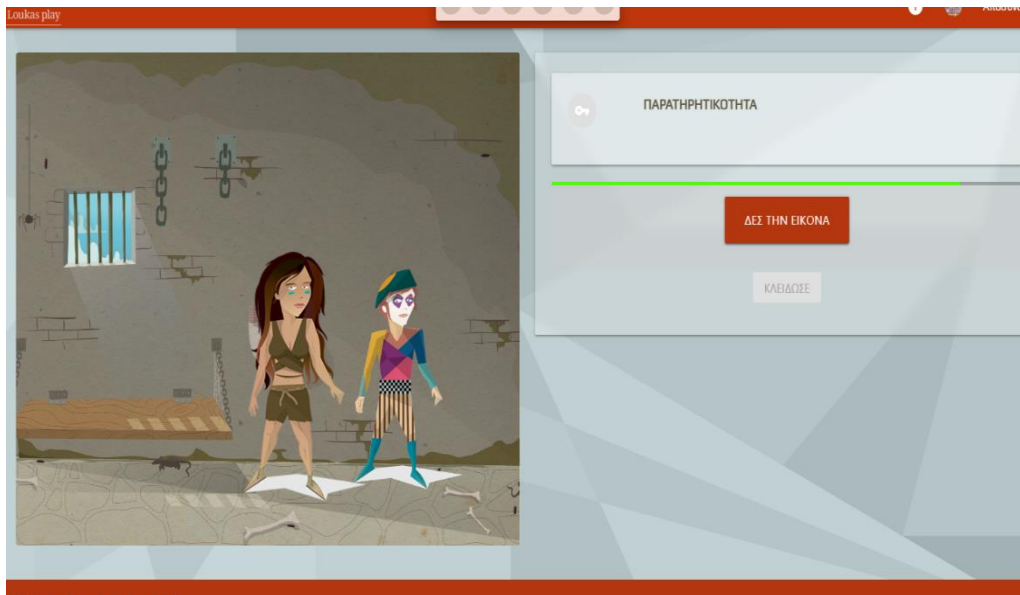
Στο 1^ο κατά σειρά δωμάτιο, αυτό της φυλακής, ελέγχεται η μνήμη των μαθητών- παικτών. Περιλαμβάνει δραστηριότητες/ δοκιμασίες που αφορούν την οπτική μνήμη/ παρατηρητικότητα, την ακουστική- λεκτική μνήμη και την αντίληψη- προσοχή.



Εικόνα 5 Παράδειγμα δραστηριότητας αξιολόγησης οπτικής μνήμης



Εικόνα 6 Παράδειγμα δραστηριότητας αξιολόγησης ακουστικής μνήμης

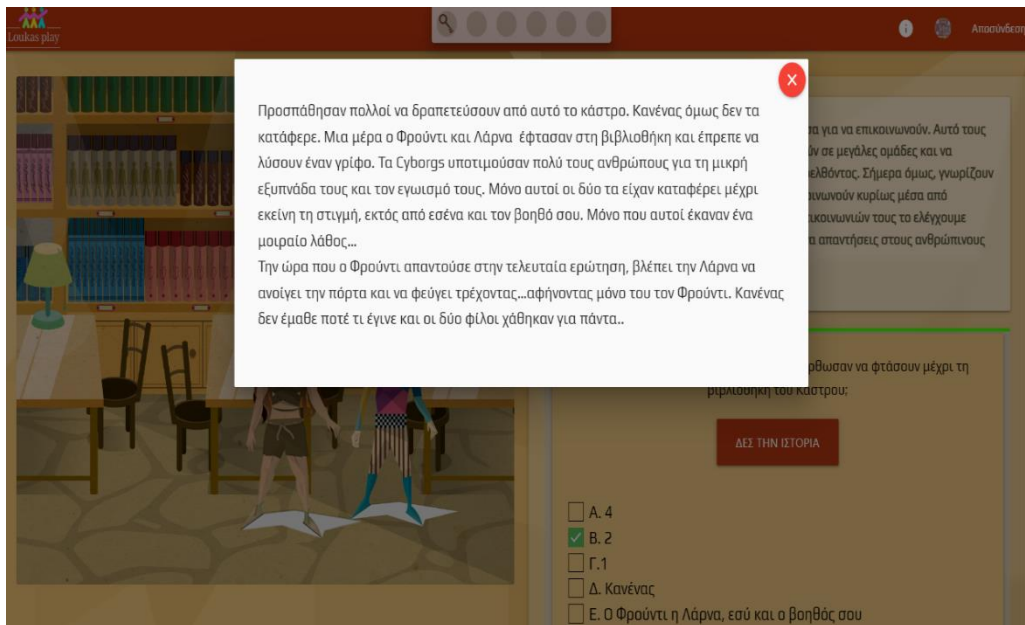


Εικόνα 7 Παράδειγμα δραστηριότητας παρατηρητικότητας

Το 2ο δωμάτιο είναι το δωμάτιο της βιβλιοθήκης, στο οποίο ελέγχεται η λεκτική ικανότητα των μαθητών- παικτών. Περιλαμβάνει δραστηριότητες σχετικά με τη συλλογιστική και την κατανόηση κειμένου, εννοιών και λέξεων, και καλούνται να επιλέξουν από μια ή και περισσότερες από μία σωστές απαντήσεις.

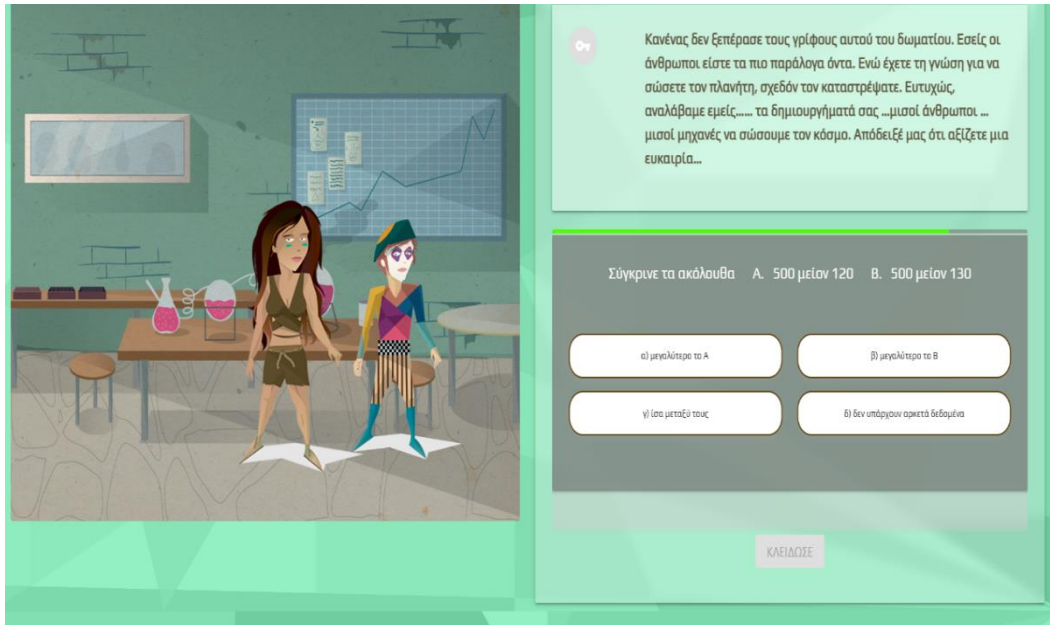


Εικόνα 8 Παράδειγμα δραστηριότητας λεκτικής αξιολόγησης



Εικόνα 9 Παράδειγμα αξιολόγησης κατανόησης κείμενου

Αφού ο μαθητής πάρει το κλειδί και από αυτό το δωμάτιο, προχωρά στο επόμενο, το 3^ο, αυτό του εργαστηρίου, κατά το οποίο γίνεται έλεγχος της αριθμητικής και χωρικής ικανότητας.



Εικόνα 10 Παράδειγμα αριθμητικής δραστηριότητας



Εικόνα 11 Παράδειγμα αριθμητικής δραστηριότητας

Το 4^ο κατά σειρά δωμάτιο, το συνεργείο ρομπότ, σχετίζεται με τη δημιουργικότητα, δηλαδή την ευχέρεια, την πρωτοτυπία και την ευελιξία. Παρουσιάζεται μία μόλις εικόνα με ένα αντικείμενο στους μαθητές, και με βάση

αυτήν καλούνται να πληκτρολογήσουν λέξεις που συνειρμικά το μυαλό τους τις ταιριάζει με το αντικείμενο που βλέπουν.



Κάτι που μοιάζει με πύραυλο, αλλά μπορεί να είναι απλά μια ξύστρα. Προσπάθησε να σκεφτείς τι άλλο θα μπορούσε να είναι το εικονιζόμενο αντικείμενο. Μην περιορίσεις τη φαντασία σου. Η δημιουργικότητά σου θα σε ελευθερώσει...

Σε αυτό το παιχνίδι σκοπός είναι να πληκτρολογήσεις όσες λέξεις ταιριάζουν με το αντικείμενο

Για παράδειγμα μια κιθάρα μοιάζει και με μπουζούκι και με βιολί. Όπως και ένα σκιάχτρο μοιάζει με άνθρωπο ή ένας κροκόδειλος μοιάζει με δεινόσαυρο ή σαύρα

ΟΔΗΓΙΕΣ:

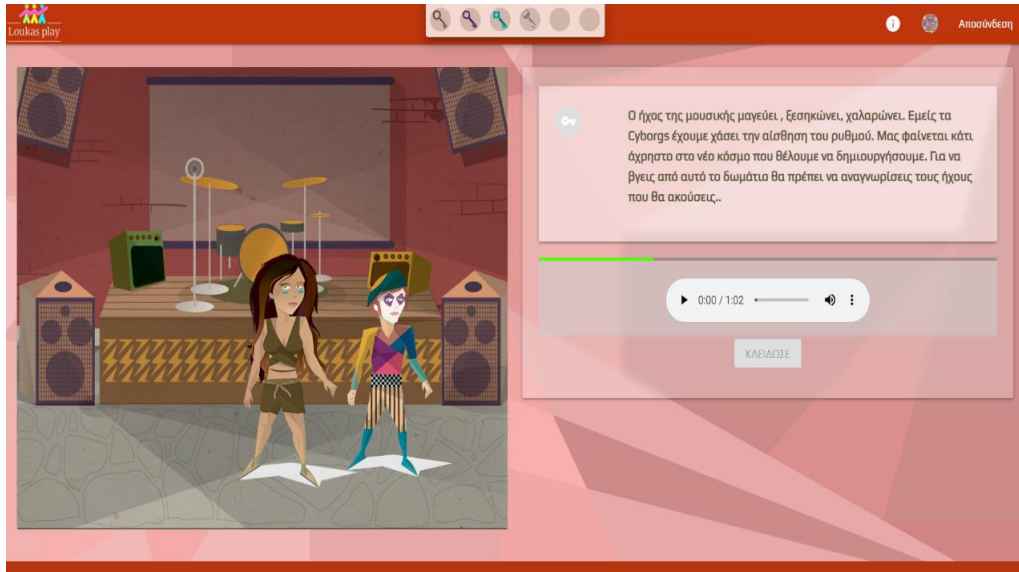
1. Θα πρέπει να γράψεις μόνο **ΕΛΛΗΝΙΚΑ**
2. Γράψε κάθε λέξη ξεχωριστά και όχι όλες μαζί
3. Μετά από κάθε λέξη πάτησε **ENTER** για να την αποθηκεύσεις
4. Μην ανησυχείς καμία απάντηση δεν είναι λάθος

Ετοιμάσου έχεις μόνο 5 λεπτά

ΞΕΚΙΝΑ ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

Εικόνα 12 Εισαγωγικό κείμενο δωματίου αξιολόγησης δημιουργικότητας

Στο 5^ο δωμάτιο, την πίστα συγκροτήματος, ο χρήστης θα δοκιμαστεί σχετικά με τη μουσική του ικανότητα, πιο συγκεκριμένα με ασκήσεις που αφορούν στο ρυθμό, το μέτρο και την αναγνώριση μελωδίας.



Εικόνα 13 Παράδειγμα δωματίου αξιολόγησης μουσικής ικανότητας



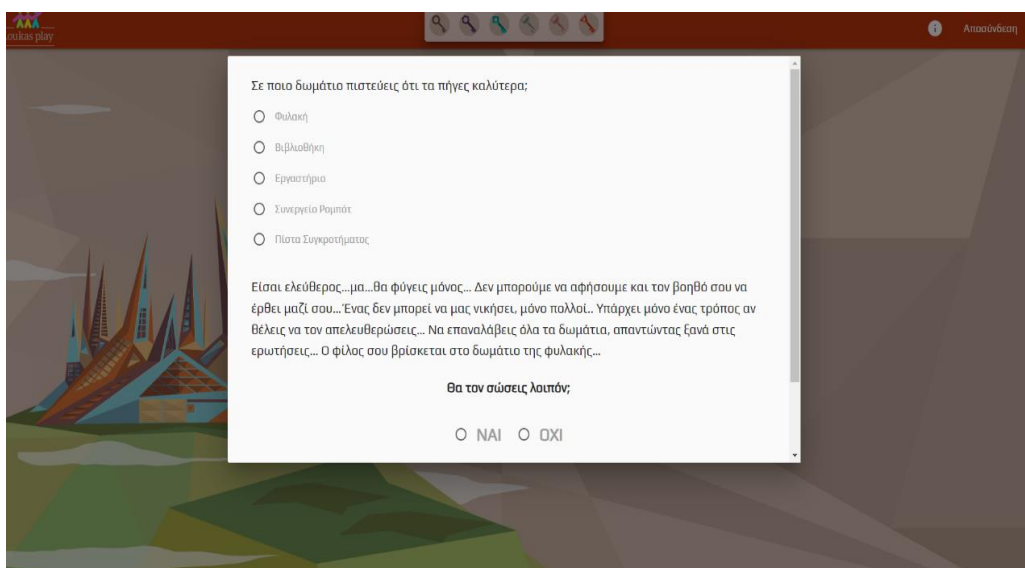
Εικόνα 14 Παράδειγμα δωματίου αξιολόγησης μουσικής ικανότητας

Στο 6^ο και τελευταίο δωμάτιο, στο σαλόνι, ελέγχεται η προσωπικότητα του παιδιού (διαθεσιμότητα σε εμπειρίες/καχυποψία, συνειδητότητα/αμέλεια, εξωστρέφεια/εσωστρέφεια, συγκαταβατικότητα/αποστασιοποίηση, νευρωτισμός/ασφάλεια) βάσει ενός σύντομου ερωτηματολογίου.




Εικόνα 15 Παράδειγμα δωματίου ελέγχου προσωπικότητας

Μετά και από αυτό, ο παίκτης έχοντας συγκεντρώσει και τα 6 κλειδιά των δωματίων, δραπετεύει. Εκεί ακολουθεί μία ερώτηση αυτοαξιολόγησης και μια ερώτηση ηθικού διλήμματος, σχετικά με το αν θα επέστρεφε να σώσει τον βοηθό του ή όχι.



Εικόνα 16 Ερώτηση αυτοαξιολόγησης και ηθικού διλήμματος

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των δωματίων, εξάγεται μια τελική αναφορά. Σε αυτήν αναγράφονται τα γενικά στοιχεία του παιδιού, γένος, ηλικία, σε ποιο δωμάτιο σημείωσε την καλύτερη επίδοση, αν έσωσε ή όχι το βοηθό του στο τέλος, ποιον ήρωα επέλεξε ως αυτόν που θα τον αντιπροσωπεύει και ποιον ως βοηθό του, συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία του παιχνιδιού, όπως η συνολική διάρκεια, πόσα κλειδιά πήρε, το συνολικό ποσοστό επιτυχίας. Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά οι επιδόσεις σε κάθε επιμέρους δωμάτιο, αν και πόσα λάθη έγιναν, με ποσοστιαία μορφή και με μορφή γραφημάτων πίτας, για τους δείκτες (μνήμη, λεκτική ικανότητα, αριθμητική- χωρική ικανότητα, δημιουργικότητα, μουσική ικανότητα, προσωπικότητα παιδιού) που συναποτελούν την κεντρική θεματική του κάθε δωματίου.


Loukas play

Στατιστικά παιδιού

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΤΗΤΑ - ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ - ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Εξαγωγή αναφοράς ως PDF

<p>Όνοματεπώνυμο: LP1 Loukas Γένος: Αγόρι</p> <p>Καλύτερο Δωμάτιο: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ</p> <p>Έσωσε τον βοηθό: ΌΧΙ</p> <p>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ</p>	<p>Πρόοδος: Έχει ολοκληρώσει το παιχνίδι</p> <p>Ημερομηνία Γέννησης: 22/08/2003</p>
--	--

Ήρωας:



Samon
Σοφία, Ισορροπία, Γνώση, Αρμονία,
Ηθικότητα

Βοηθός:



Rebelin
Μαζί θα καταφέρουμε να
αποδράσουμε από αυτή τη φυλακή
οποίος κι αν είναι ο αντίπαλος.

Εικόνα 17 Παράδειγμα αυτοματοποιημένης αναφοράς

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ

Διάρκεια:

00:50:34

Κλειδιά:

6/6

Συνολικό Ποσοστό Επιτυχίας:

67,83 %

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

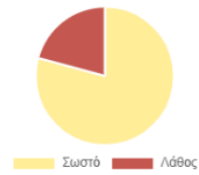
1 - Φυλακή

Πήρε το κλειδί: **Ναί**

Ποσοστό επιτυχίας δωματίου: **79,17 %**

Διάρκεια Δωματίου (λεπτα : δευτερόλεπτα): **19:14**

Ποσοστό Επιτυχίας 79.17%



Εικόνα 18 Παράδειγμα αυτοματοποιημένης αναφοράς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν τα αποτελέσματα που εξήχθησαν από την υλοποίηση της έρευνας σχετικά με το εργαλείο ολιστικής αξιολόγησης LoukasPlay. Αρχικά, αναφέρονται αναλυτικά τα τρία ερευνητικά ερωτήματα, εν συνεχεία ο τρόπος διεξαγωγής της έρευνας αλλά και τα υποκείμενα αυτής, δηλαδή οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές. Λόγω της ηλικίας των τριών παιδιών και προκειμένου να μη συμπληρώσουν μόνα τους τα ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια, η εκπαιδευτικός τους απηύθυνε τις ερωτήσεις και σημείωνε η ίδια τις απαντήσεις στο τυπωμένο ερωτηματολόγιο, καθώς και σχόλια ή εκφράσεις των παιδιών. Ουσιαστικά, η έρευνα στο σημείο αυτό έγινε με μια πολύ αυστηρά δομημένη συνέντευξη, η οποία βασιζόταν όμως αποκλειστικά στις 10 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου S.U.S. Κατόπιν, για να βρεθεί η αποτελεσματικότητα του εργαλείου, οι εκπαιδευόμενοι μαθητές κλήθηκαν να παίξουν και να αποδράσουν από το ψηφιακό δωμάτιο διαφυγής, να το ολοκληρώσουν, να σταλούν οι τελικές αναφορές για καθένα μαθητή και να γίνει τελικά η σύγκριση των αποτελεσμάτων με την άποψη της εκπαιδευτικού. Τέλος, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στάλθηκε στους 6 εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν το ίδιο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε και στους μαθητές, για να αξιολογηθεί και η ευχρηστία από τη δικιά τους πλευρά. Η περιγραφική ανάλυση των δεδομένων έγινε με τη χρήση του προγράμματος IBM SPSS Statistics.

4.1 Ερευνητικά Ερωτήματα

Ερευνητικό Ερώτημα 1 – Ευχρηστία του Digital Escape Room LoukasPlay σύμφωνα με τη γνώμη των μαθητών

Ερευνητικό Ερώτημα 2 – Αποτελεσματικότητα του Digital Escape Room LoukasPlay

Ερευνητικό Ερώτημα 3 – Ευχρηστία του Digital Escape Room LoukasPlay βάσει των εκπαιδευτικών

4.2 Συλλογή δεδομένων και μέθοδος ανάλυσης

Πίνακας 1 Ερευνητικά ερωτήματα- μέθοδοι αξιολόγησης- εργαλεία- υποκείμενα έρευνας

Ερευνητικό ερώτημα	Μέθοδος Αξιολόγησης	Εργαλείο	Υποκείμενο Έρευνας
1 ^ο ερώτημα	Ανάλυση συχνοτήτων απαντήσεων – Περιγραφική ανάλυση	Δομημένη συνέντευξη βάσει του ερωτηματολογίου S.U.S.	Μαθητές
2 ^ο ερώτημα	Σύγκριση των αποτελεσμάτων εργαλείου αξιολόγησης με την άποψη της εκπαιδευτικού ανά μαθητή	Εργαλείο LoukasPlay	Μαθητές – Εκπαιδευτικός
3 ^ο ερώτημα	Ανάλυση συχνοτήτων απαντήσεων – Περιγραφική ανάλυση	Εργαλείο S.U.S.	Εκπαιδευτικοί

Προφίλ των Υποκειμένων:

✚ Εκπαιδευτικοί: συνολικά συμμετείχαν 6 εκπαιδευτικοί, οι οποίοι χρησιμοποιούν το εργαλείο LoukasPlay στα εκπαιδευτήρια So Easy όπου εργάζονται.

✚ Μαθητές:

- Υποκείμενο Α: Κορίτσι, Δ΄ τάξη Δημοτικού, 10 ετών. Δεύτερο παιδί της οικογένειας, κοινωνικό, ομιλητικό και αναλυτικό, πολλές φορές ξεφεύγει από το θέμα της συζήτησης. Αφαιρείται συχνά και χάνεται στις σκέψεις της. Δεν υπάρχει καλή αίσθηση του χρόνου. Φιλικό και ευγενικό κορίτσι, με έντονη φαντασία και δημιουργικότητα. Υπάρχει ταλέντο στη ζωγραφική. Χαμηλή αυτοπεποίθηση και τάση για μείωση του εαυτού της και των ικανοτήτων της. Έχει ανάγκη τη συνεχή επανάληψη για τη διατήρηση στη μνήμη, έχει ανάγκη από εμπλοκή των αισθήσεων για να αντιληφθεί λογικά σχήματα(μετρά με δάχτυλα). Οπτικός και σφαιρικός τύπος, προσπαθεί να κατανοήσει πρώτα τη συνολική εικόνα σε αυτό που μελετά και μετά να καταλήξει σε επιμέρους συμπεράσματα. Εάν το παιδί βρεθεί με ένα σκέτο κείμενο μπροστά του, πρέπει να το παροτρυνθεί να υπογραμμίσει τα σημαντικά, να κάνει σχήματα, να κυκλώσει λέξεις, προκειμένου να συγκρατήσει τις πληροφορίες.

- Υποκείμενο Β: Αγόρι, Β΄ τάξη Δημοτικού, 8 ετών. Τρίτο παιδί της οικογένειας, πολύ κοινωνικό και επικοινωνιακό. Συχνά λάθη λόγω έντονης παρορμητικότητας, ωστόσο μπορεί και αυτοδιορθώνεται.

Έχει αίσθηση εναλλαγής του χρόνου. Διαβάζει και κατανοεί την ύλη σε λίγο χρόνο. Οπτικός τύπος, θυμάται καλύτερα αυτά που βλέπει, μαθαίνει καλύτερα αξιοποιώντας οπτικές πληροφορίες. Δεν του αρέσει να γράφει, αλλά προτιμά να ακούει και να συζητά, αφού μέσα από τη συζήτηση εξάγει συμπεράσματα και αποθηκεύει πληροφορίες. Ο μαθητής σύμφωνα με τα στάδια ανάπτυξης του Piaget έχει εκείνη την νοητική ετοιμότητα και την εκπαιδευτική πρακτική με την οποία μπορεί να φανταστεί τα αντικείμενα μέσω των λέξεων, μπορεί να ταξινομή και να κάνει λογικούς συνειρμούς.

- Υποκείμενο Γ: Αγόρι, ΣΤ΄ τάξη Δημοτικού, 12 ετών. Πρώτο παιδί της οικογένειας, με δυσκολία στην απόκτηση φίλων και στη διαχείριση των συναισθημάτων. Καλές επιδόσεις, ανταγωνιστικός και όχι ιδιαίτερα συνεργάσιμος. Εσωστρεφής, με δυσκολία στις φιλικές συναναστροφές. Μαθητής με λογικομαθηματική νοημοσύνη, μπορεί να μαθαίνει με σχεδιαγράμματα. Ενδοπροσωπικό στυλ μάθησης, μαθαίνει μελετώντας μόνος του και όχι σε ομάδα, συγκεντρώνοντας την προσοχή του σε ένα συγκεκριμένο θέμα κάθε φορά, σκεπτόμενος ανεξάρτητα, αντλώντας πληροφορίες από πηγές που ο ίδιος επιλέγει και ελέγχει. Όταν καλείται να εκφραστεί γραπτά, η φαντασία του ξεδιπλώνεται.

✚ Εκπαιδευτικός που αξιολογεί: στο Υποκείμενο Α και Γ διδάσκω 4 χρόνια, ενώ στο Υποκείμενο Β, 2 χρόνια. Λειτουργώ υποστηρικτικά με το σχολείο,

παραδίδοντας ιδιαίτερα μαθήματα μελέτης όλων των σχολικών μαθημάτων του Δημοτικού.

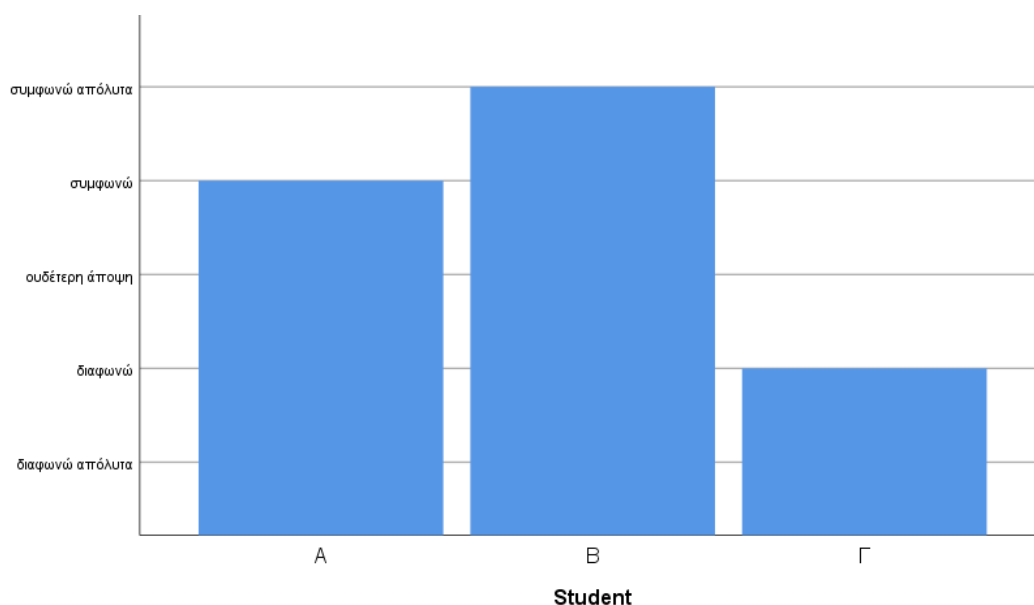
Ερωτηματολόγιο S.U.S.:

Το System Usability Scale (S.U.S.) είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται για να αξιολογήσει την ευχρηστία ενός συστήματος, όπως μια ιστοσελίδα, μια εφαρμογή ή οποιοδήποτε άλλο ψηφιακό προϊόν. Δημιουργήθηκε από τον John Brooke το 1986 και έχει γίνει δημοφιλές λόγω της απλότητας του και της αξιοπιστίας του. Το S.U.S. αποτελείται από 10 δηλώσεις σχετικά με την ευχρηστία. Οι χρήστες αξιολογούν κάθε δήλωση χρησιμοποιώντας μια κλίμακα Likert από το 1 έως το 5, όπου 1 σημαίνει «Διαφωνώ απόλυτα» και 5 σημαίνει «Συμφωνώ απόλυτα».

4.3 Ανάλυση Δεδομένων

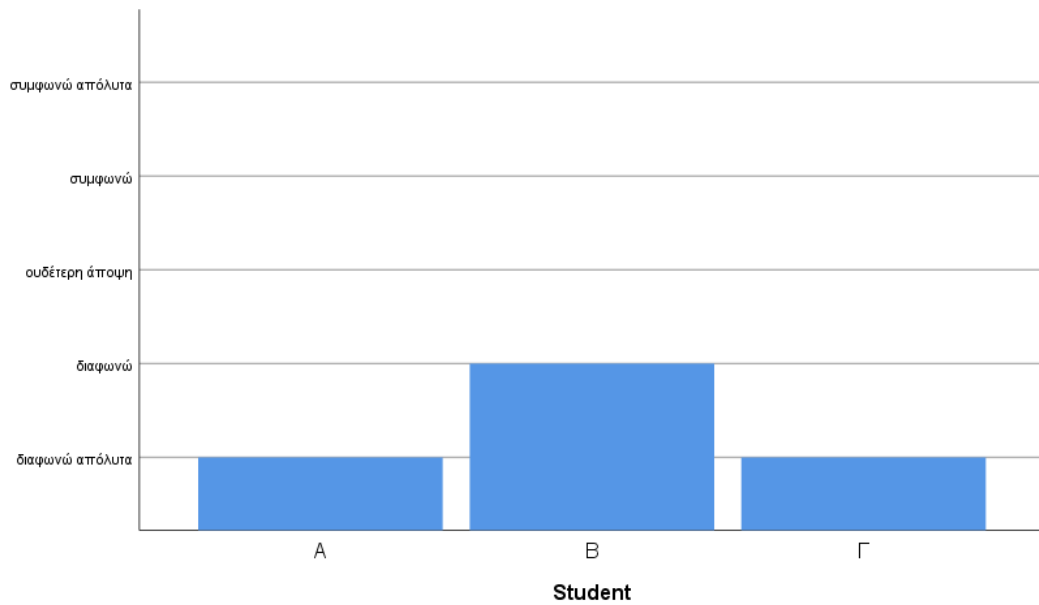
Ερευνητικό Ερώτημα 1

Από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι από τους 3 μαθητές, οι οποίοι ολοκλήρωσαν όλα τα δωμάτια του escape room, οι 2 δήλωσαν πως είναι θετικοί να χρησιμοποιήσουν εκ νέου το LoukasPlay, ενώ το Γ ερευνητικό υποκείμενο υποστήριξε ότι δεν επιθυμεί να παίξει ξανά με το εργαλείο.

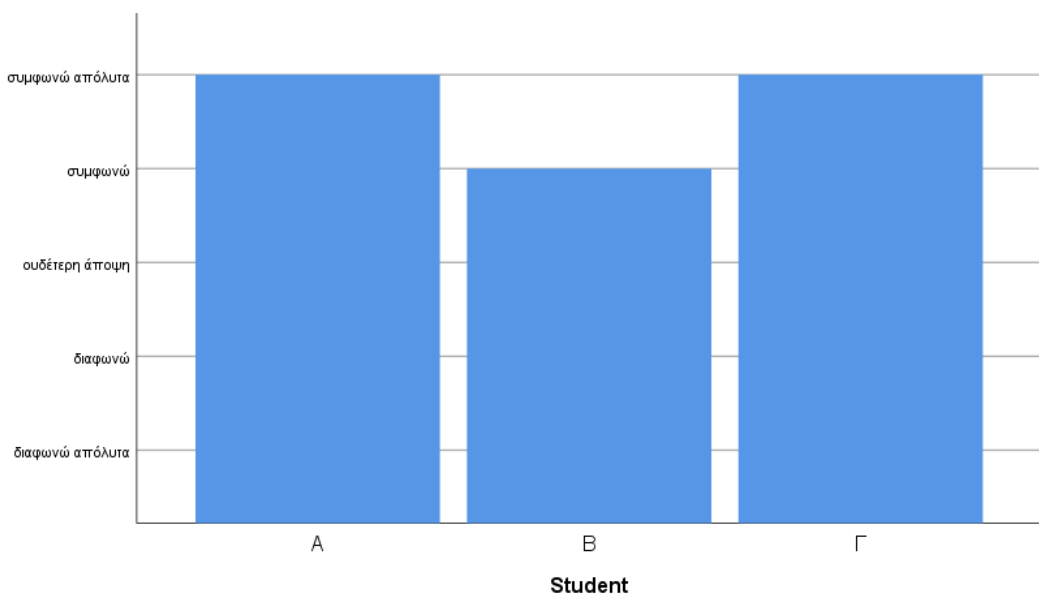


Διάγραμμα 1 Απαντήσεις μαθητών για συχνή χρήση εργαλείου

Όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα από την ανάλυση δεδομένων της ερώτησης 2 του ερωτηματολογίου, κανένας από τους 3 μαθητές δεν έκρινε το εργαλείο ως περίπλοκο στη χρήση του (διάγραμμα 2). Αυτή τη διαπίστωση την επιβεβαιώνει και το διάγραμμα 3, αφού τα ερευνητικά υποκείμενα σε αντίστοιχη ερώτηση περί ευκολίας χρήσης του εργαλείου, απάντησαν όλοι θετικά. Ωστόσο παρατηρείται ότι ο μαθητής B, ο οποίος είναι ο μικρότερος ηλικιακά στο δείγμα, συμφωνεί σχετικά με την ευχρηστία του εργαλείου, όχι όμως σε απόλυτο βαθμό.

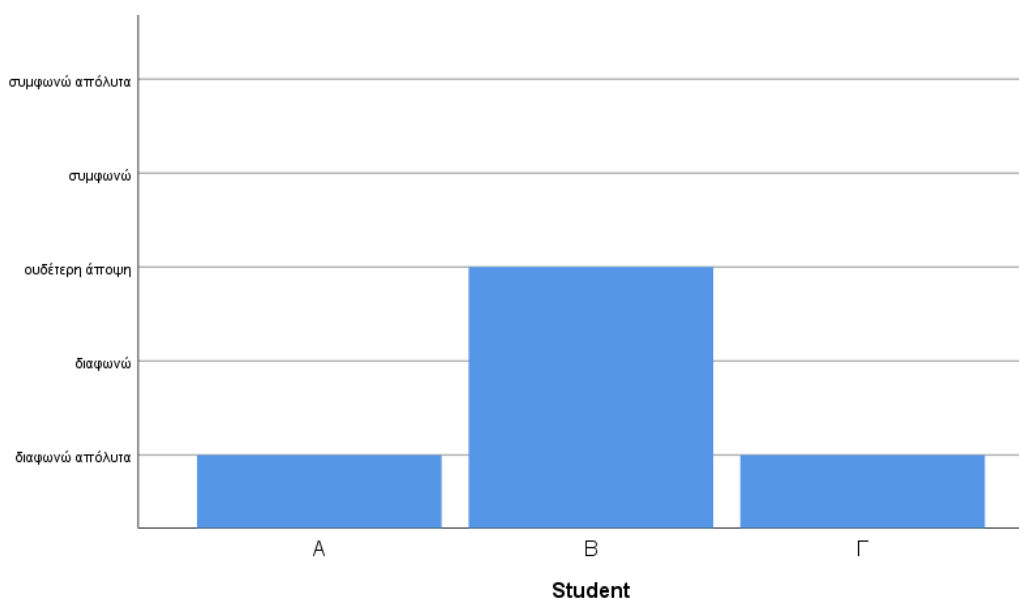


Διάγραμμα 2 Απαντήσεις μαθητών για αδικαιολόγητη περιπλοκότητα εργαλείου



Διάγραμμα 3 Απαντήσεις μαθητών για ευκολία χρήσης εργαλείου

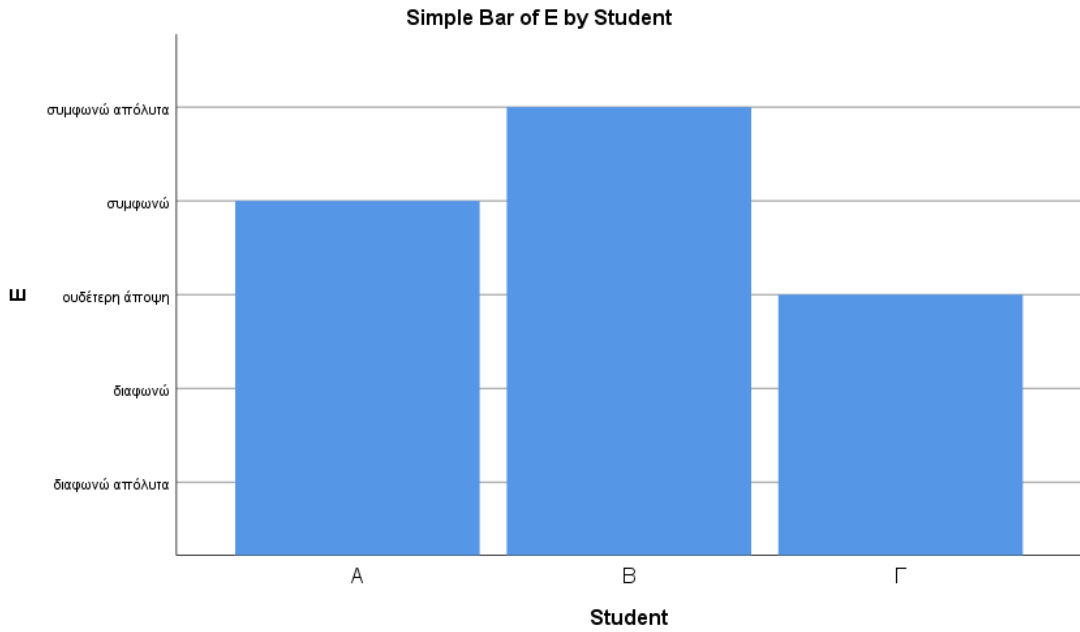
Όσον αφορά την περιπλοκότητα/ δυσκολία της λειτουργίας του escape room, τα υποκείμενα A και Γ, που είναι οι μεγαλύτεροι ηλικιακά, φαίνεται βάσει των δεδομένων πως διαφώνησαν απόλυτα, ενώ ο μαθητής B είχε μια ουδέτερη άποψη.



Διάγραμμα 4 Απαντήσεις μαθητών για περιπλοκότητα/ δυσκολία εργαλείου

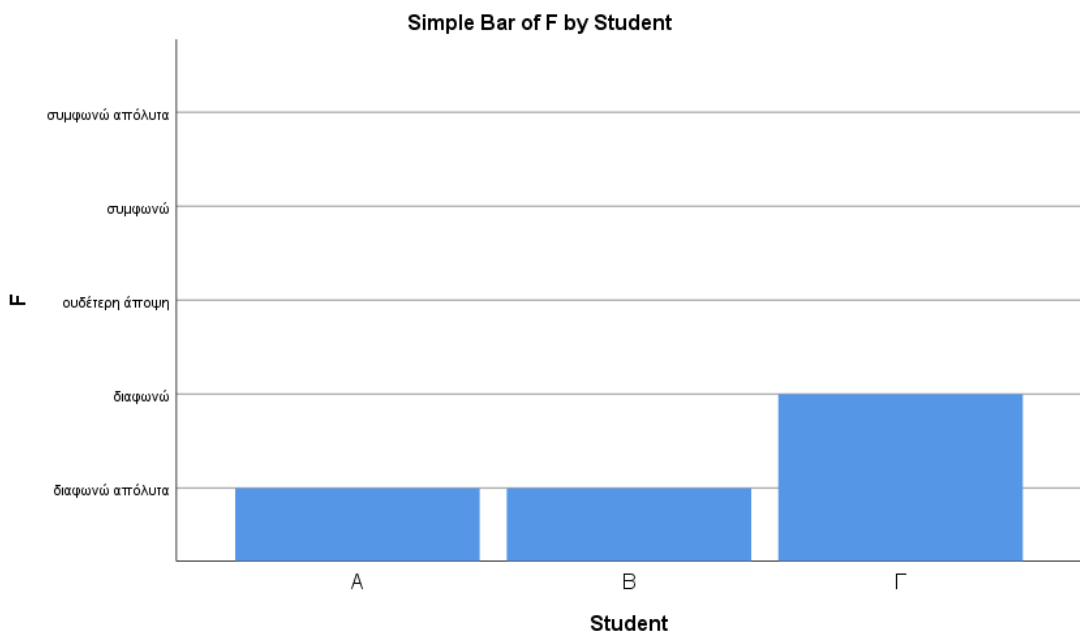
Αναφορικά με την ερώτηση 4 του ερωτηματολογίου, οι μαθητές απάντησαν ομόφωνα πως δε θα χρειαστούν βοήθεια από κάποιον τεχνικό για να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν το Escape Room.

Όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα, ο μαθητής B δε βρήκε κάποιο πρόβλημα στις λειτουργίες του παιχνιδιού, θεωρώντας το καλά οργανωμένο. Την ίδια άποψη με μεγαλύτερη εγκράτεια δηλώνει και το Υποκείμενο A, εν αντιθέσει με το Γ, το οποίο πιθανώς εντόπισε κάποιες αστοχίες στη λειτουργία και ως εκ τούτου δηλώνει μια ουδέτερη άποψη.



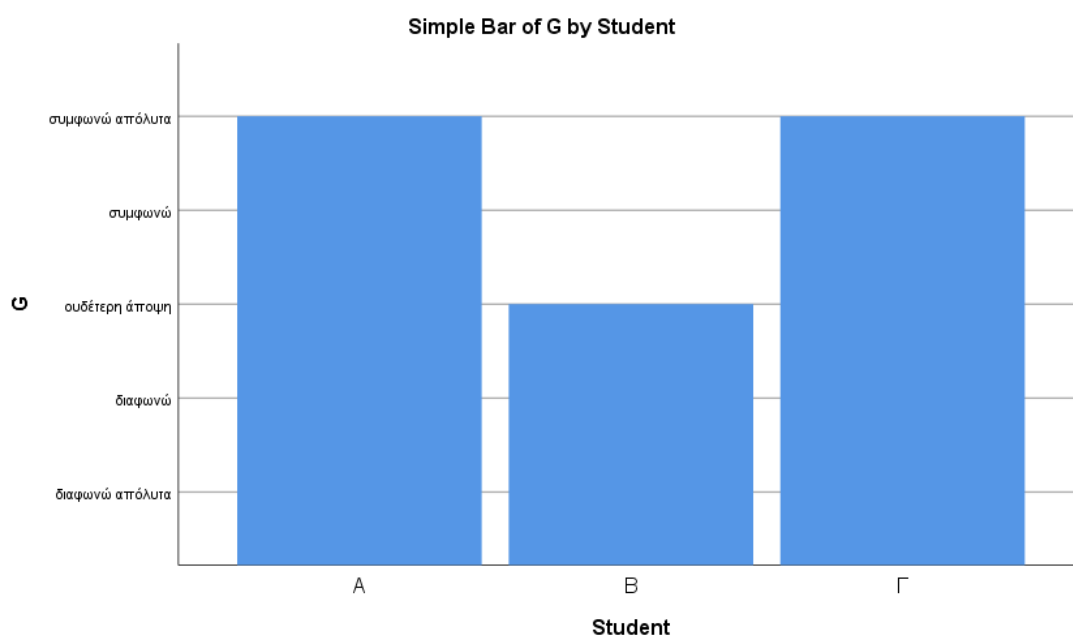
Διάγραμμα 5 Απαντήσεις μαθητών για τη καλή οργάνωση εργαλείου

Το Υποκείμενο Γ, στην ερώτηση περί ασυνέπειας του εργαλείου, διαφώνησε αλλά όχι σε απόλυτο βαθμό.



Διάγραμμα 6 Απαντήσεις μαθητών για την ασυνέπεια εργαλείου

Ο μαθητής Β, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα, δεν μπορεί να αποφασίσει αν συμφωνεί ή διαφωνεί με την ερώτηση σχετικά με το αν τα περισσότερα παιδιά θα μάθουν να χρησιμοποιούν το Escape room πολύ γρήγορα.



Διάγραμμα 7 Απαντήσεις μαθητών για τη γρήγορη εκμάθηση χρήσης εργαλείου

Όλοι οι μαθητές ένιωσαν ασφαλείς και σίγουροι να χρησιμοποιήσουν το LoukasPlay (ερώτηση 9), και δήλωσαν ότι δε χρειάστηκε να μάθουν πολλά πράγματα προκειμένου να μάθουν να το χρησιμοποιούν (ερώτηση 10). Ωστόσο, όπως φαίνεται και από την ανάλυση, ο μαθητής Β και στις 2 ερωτήσεις δεν επέλεξε τις ακραίες τιμές της κλίμακας Likert, όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 2 Αποτελέσματα μαθητών για τη σιγουριά της χρήσης του εργαλείου

		I			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	συμφωνώ	1	33,3	33,3	33,3
	συμφωνώ απόλυτα	2	66,7	66,7	100,0
	Total	3	100,0	100,0	

Πίνακας 3 Αποτελέσματα μαθητών για την ανάγκη εκμάθησης πραγμάτων πριν τη χρήση του εργαλείου

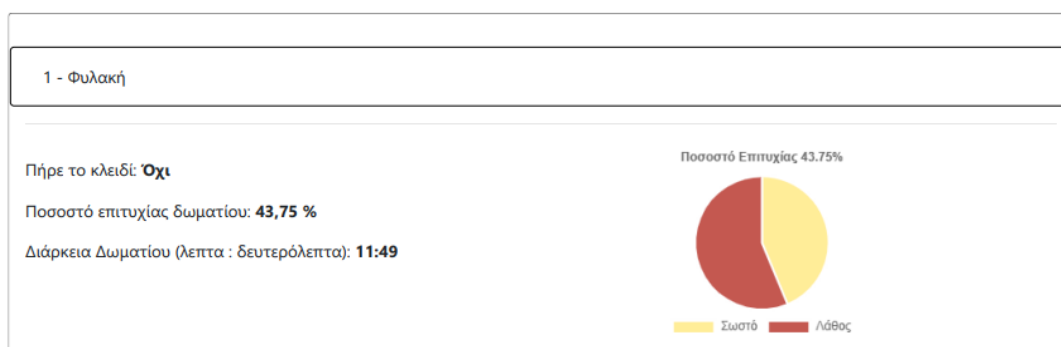
		J			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	διαφωνώ απόλυτα	2	66,7	66,7	66,7
	διαφωνώ	1	33,3	33,3	100,0
	Total	3	100,0	100,0	

Ερευνητικό Ερώτημα 2

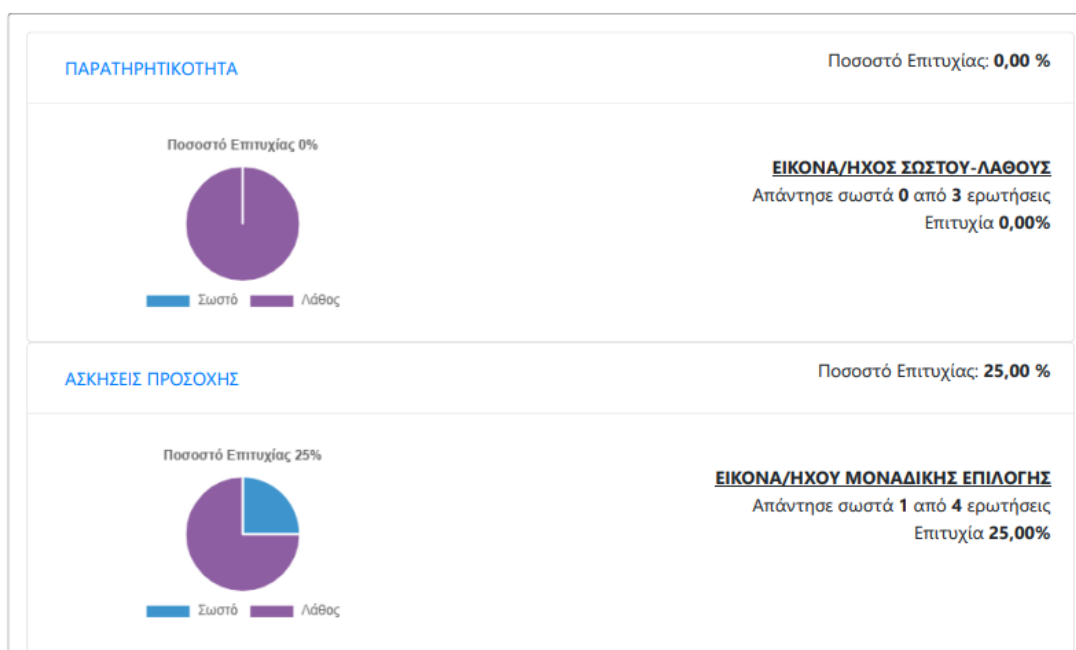
Υποκείμενο Α

Με βάση το report του escape room, το υποκείμενο Α στο 1^ο δωμάτιο «φυλακή», το οποίο μετράει τη μνήμη, συγκέντρωσε ποσοστό 43,75%. Η εκπαιδευτικός του υποκειμένου έχει διαπιστώσει τις δυσκολίες μνήμης που υπάρχουν, με την έλλειψη παρατηρητικότητας και την αστοχία σε αρκετές ασκήσεις προσοχής, όπως επιβεβαιώνει και η αναφορά παρακάτω.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

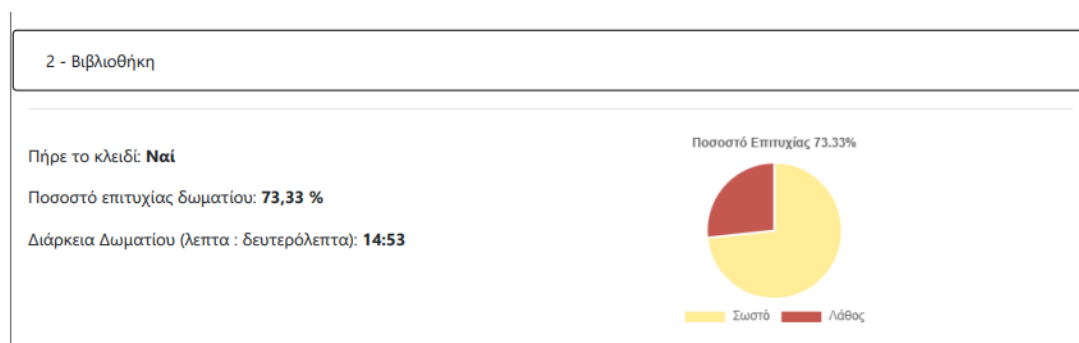


Εικόνα 19 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο φυλακής



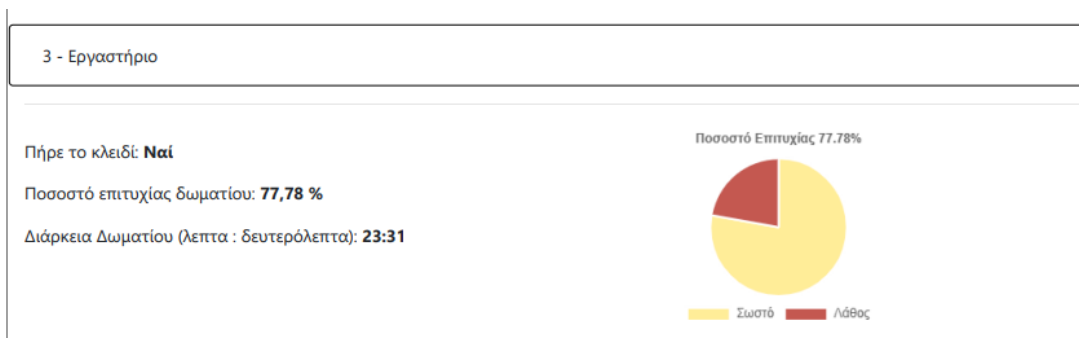
Εικόνα 20 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο φυλακής

Όσον αφορά τη λεκτική ικανότητα, η μαθήτρια κατάφερε να απαντήσει σωστά στις 11 από τις 15 ερωτήσεις, και να συγκεντρώσει ένα μεγάλο ποσοστό επιτυχίας, γεγονός που επιβεβαιώνει και η εκπαιδευτικός, καθώς σε δραστηριότητες κατανόησης, αντίληψης και παραγωγής λόγου, σημειώνει καλές επιδόσεις.



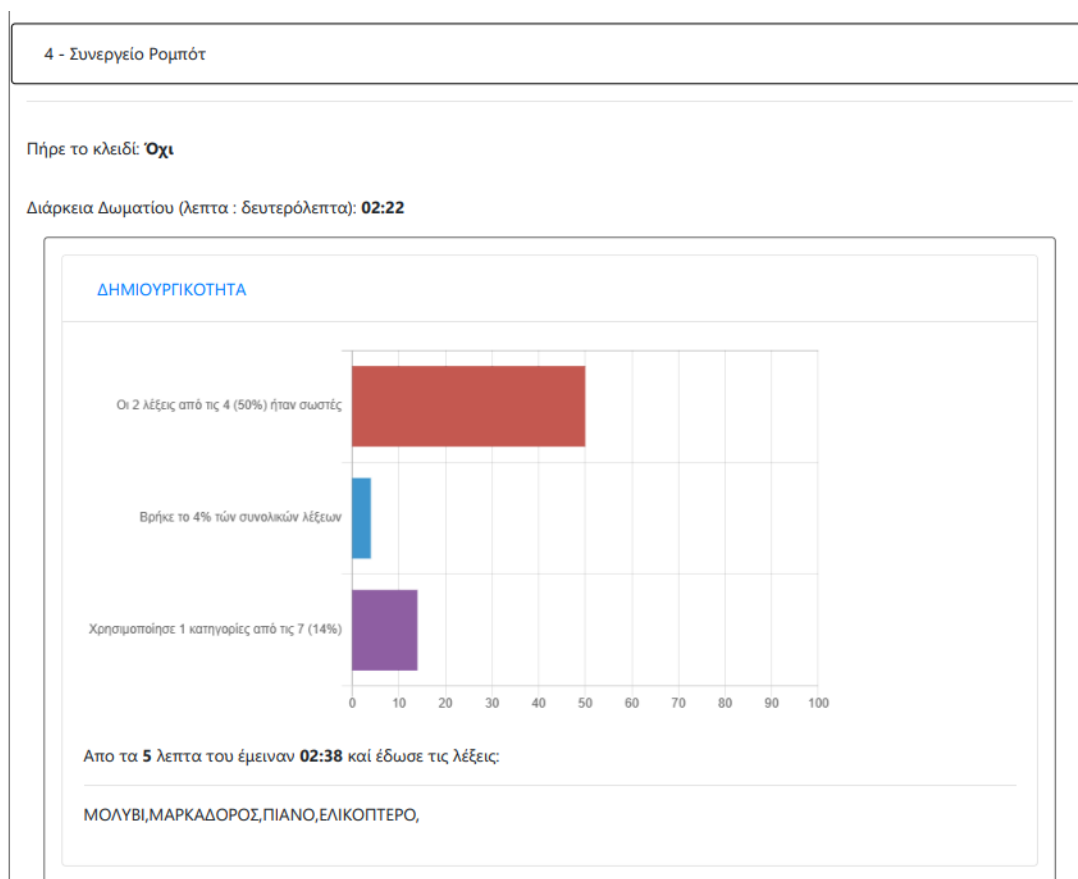
Εικόνα 21 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο βιβλιοθήκης

Στο δωμάτιο «εργαστήριο» που αξιολογεί την αριθμητική και χωρική ικανότητα, έχει σημειώσει το μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας από όλα τα δωμάτια. Ωστόσο, η εκπαιδευτικός έχει διαφορετική άποψη, καθώς σε ασκήσεις επίλυσης προβλημάτων και σε δραστηριότητες που αφορούν ανώτερες νοητικές λειτουργίες, όπως είναι η εφαρμογή κανόνων σε πρακτικό επίπεδο, παρουσιάζει δυσκολίες. Η μαθήτρια νιώθει μεγαλύτερη σιγουριά και έχει καλύτερες επιδόσεις, μόνο σε περίπτωση που της παραχθεί αρωγή.



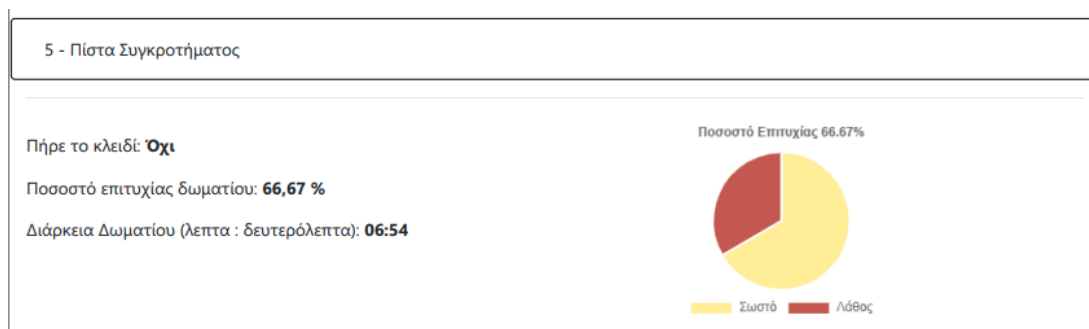
Εικόνα 22 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο εργαστηρίου

Στη δραστηριότητα που αφορά τη δημιουργικότητα, η μαθήτρια θεώρησε ότι το αντικείμενο της φωτογραφίας μοιάζει με «μολύβι, μαρκαδόρο, πιάνο, ελικόπτερο». Το report αναφέρει ότι 2 από τις απαντήσεις είναι μόνο σωστές, όπου το αποτέλεσμα της αναφοράς αυτής βρίσκει αντίθετη τη γνώμη της εκπαιδευτικού, η οποία έχει διακρίνει υψηλή δημιουργικότητα και φαντασία στην εν λόγω μαθήτρια.



Εικόνα 23 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο συνεργείου ρομπότ

Όσον αφορά τη μουσική ικανότητα της μαθήτριας, το ποσοστό επιτυχίας είναι 66,67%. Το ποσοστό αυτό βρίσκει σύμφωνη την εκπαιδευτικό.



Εικόνα 24 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο πίστας συγκροτήματος

Η αναφορά σχετικά με την προσωπικότητα της μαθήτριας έδειξε ότι είναι αρκετά δημιουργική και μπορεί να μάθει πιο εύκολα στο πλαίσιο βιωματικής μάθησης. Φαίνεται να λειτουργεί παρορμητικά και να μην έχει στοχοπροσήλωση. Είναι ένα παιδί το οποίο διακατέχεται από εσωστρέφεια, δεν επιθυμεί ηγετικούς ρόλους και σε περίπτωση συνεργασίας επιθυμεί να διευκολύνει τα μέλη της ομάδας και να φέρει εις πέρας διεκπεραιωτικά τα καθήκοντά της. Η εκπαιδευτικός συμφωνεί απόλυτα με τα αποτελέσματα της αναφοράς, διότι έχει παρατηρήσει ότι η μαθήτρια προτιμά να επιλύει δραστηριότητες μόνη της και νιώθει μειονεκτικά όταν βρίσκεται στο πλαίσιο ομάδας. Παρ' όλα αυτά σε περίπτωση που χρειαστεί να συμμετέχει σε συνεργατικές δραστηριότητες, θέλει να συνεισφέρει στην ομάδα, μη έχοντας ωστόσο τον πρωταγωνιστικό ρόλο.

Πήρε το κλειδί: **Ναί**

Διάρκεια Δωματίου (λεπτά : δευτερόλεπτα): **05:55**

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Το ερωτηματολόγιο είναι χωρισμένο σε πέντε κατηγορίες και τα αποτελέσματά τους φαίνονται παρακάτω:

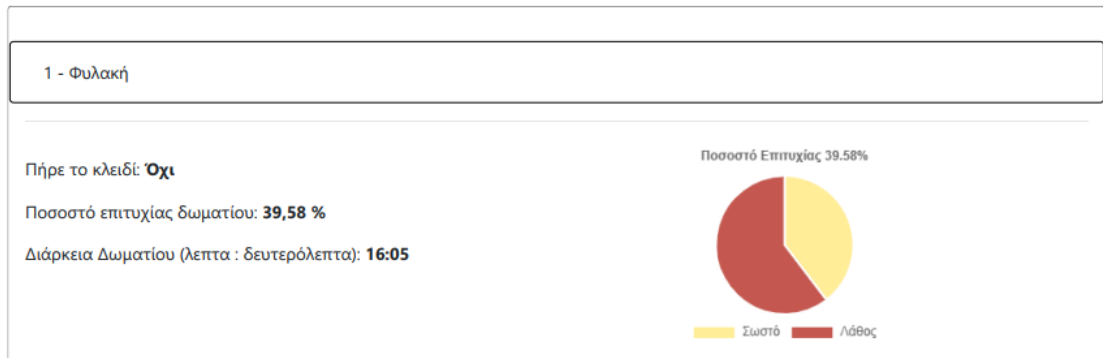
- Διαθεσιμότητα σε εμπειρίες : Ο παράγοντας αυτός περιγράφει το εύρος, το βάθος και την πολυπλοκότητα της πνευματικής και καθημερινής ζωής του ατόμου. Από τις απαντήσεις φαίνεται ότι είστε μια προσωπικότητα με πλατιά ενδιαφέροντα, δημιουργικός και πρωτότυπος. Σας αρέσει να αναζητείτε συνεχώς νέες εμπειρίες και παρουσιάζετε ανοχή απέναντι στο άγνωστο. Όσον αφορά το μαθησιακό προφίλ σας, προτείνεται το μοντέλο της ενεργητικής , βιωματικής μάθησης και διδασκαλίας.
- Έλλειψη προσανατολισμού-απροσεξία: Πιθανότατα έχετε δυσκολία στο να θέτετε στόχους στη ζωή σας, ενώ όταν αναλαμβάνετε μια εργασία πολλές φορές δεν την ολοκληρώνετε μιας και δεν την θεωρείτε σημαντική για εσάς. Αυτός είναι και ένας από τους λόγους που κάνετε συχνά λάθη κατά την τέλεση των καθηκόντων σας. Προτείνεται μεγαλύτερη εμβάθυνση στον εαυτό σας, με στόχο να βρείτε στοιχεία που πραγματικά σας εμπνέουν και θα θέλατε ολοκληρωτικά να δεσμευτείτε και να ακολουθήσετε.
- Εσωστρέφεια: Φαίνεται ότι είστε αρκετά συγκρατημένο και συνεσταλμένο άτομο. Επιφυλακτικός με τους ανθρώπους, υποχωρητικός και ήσυχος. Προτιμάτε μαθησιακά περιβάλλοντα που σας δίνουν την δυνατότητα να λειτουργήσετε αυτόνομα και ήσυχα.
- Συγκαταβατικότητα : Ο παράγοντας αυτός με τη σειρά του, αναφέρεται στις διαπροσωπικές σχέσεις των ανθρώπων. Από τις απαντήσεις σας, φαίνεται να είστε άτομο καλόκαρδο που θέλει να βοηθά τους συνανθρώπους του. Νοιάζεστε για τους άλλους και είστε αρκετά ευθύς. Στη μαθησιακή διαδικασία προτείνεται να λειτουργείτε σε ομάδες συνεργατικής μάθησης, αναλαμβάνοντας ένα διευκολυντικό ρόλο κατά τη διαδικασία.
- Νευρωτισμός: Εάν ανήκετε σε αυτόν τον παράγοντα, έχετε την τάση να εκδηλώνετε εύκολα αρνητικά συναισθήματα όπως άγχος, θλίψη, οξυθυμία και νευρική ένταση. Λειτουργείτε συχνά παρορμητικά , χωρίς να ελέγχετε το συναίσθημα σας και αυτό σας δυσκολεύει την προσαρμογή σε όσα πλαίσια συμμετέχετε.

Εικόνα 25 Υποκείμενο Α: Δωμάτιο σαλονιού

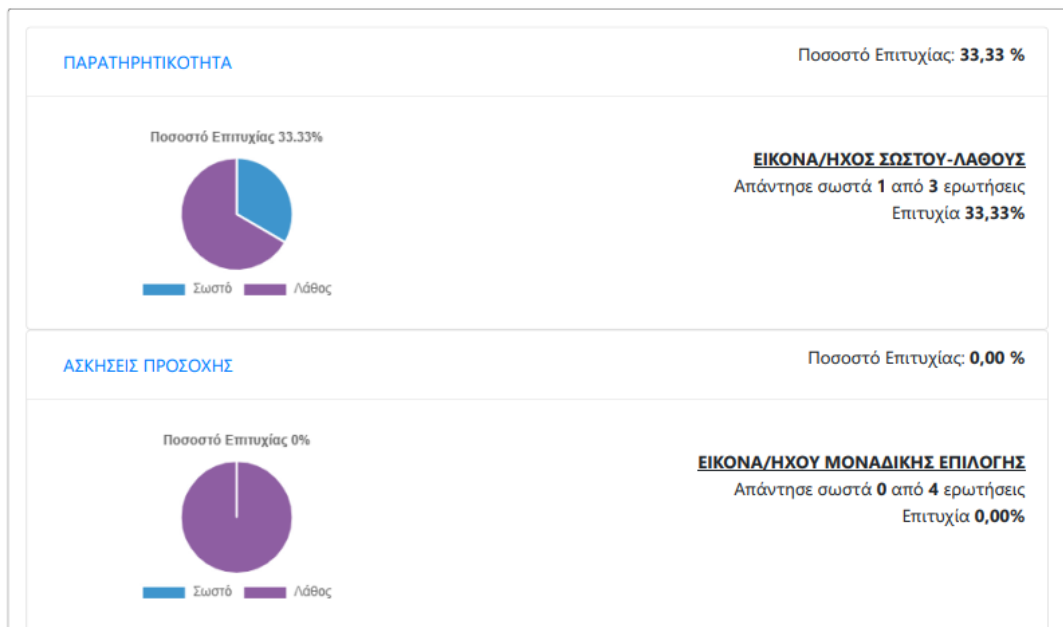
Υποκείμενο Β

Με βάση το report του escape room, το Υποκείμενο Β στο 1^ο δωμάτιο «φυλακή», συγκέντρωσε ποσοστό 39,58%. Έχουν, επίσης, διαπιστωθεί από την εκπαιδευτικό δυσκολίες σε σχέση με την παρατηρητικότητα και τις ασκήσεις προσοχής.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

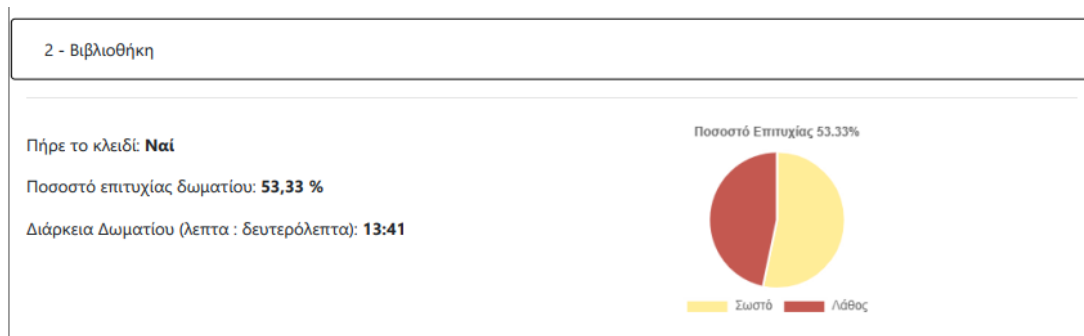


Εικόνα 26 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο φυλακής



Εικόνα 27 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο φυλακής

Στο δωμάτιο της βιβλιοθήκης που αφορά τη λεκτική ικανότητα, ο μαθητής κατάφερε να συγκεντρώσει ποσοστό της τάξης του 53,33%. Αυτό το σκορ επιβεβαιώνεται εξίσου από την εκπαιδευτικό, καθώς σε λεξιλογικές ασκήσεις και ασκήσεις παραγωγής λόγου σημειώνεται δυσκολία.



Εικόνα 28 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο βιβλιοθήκης

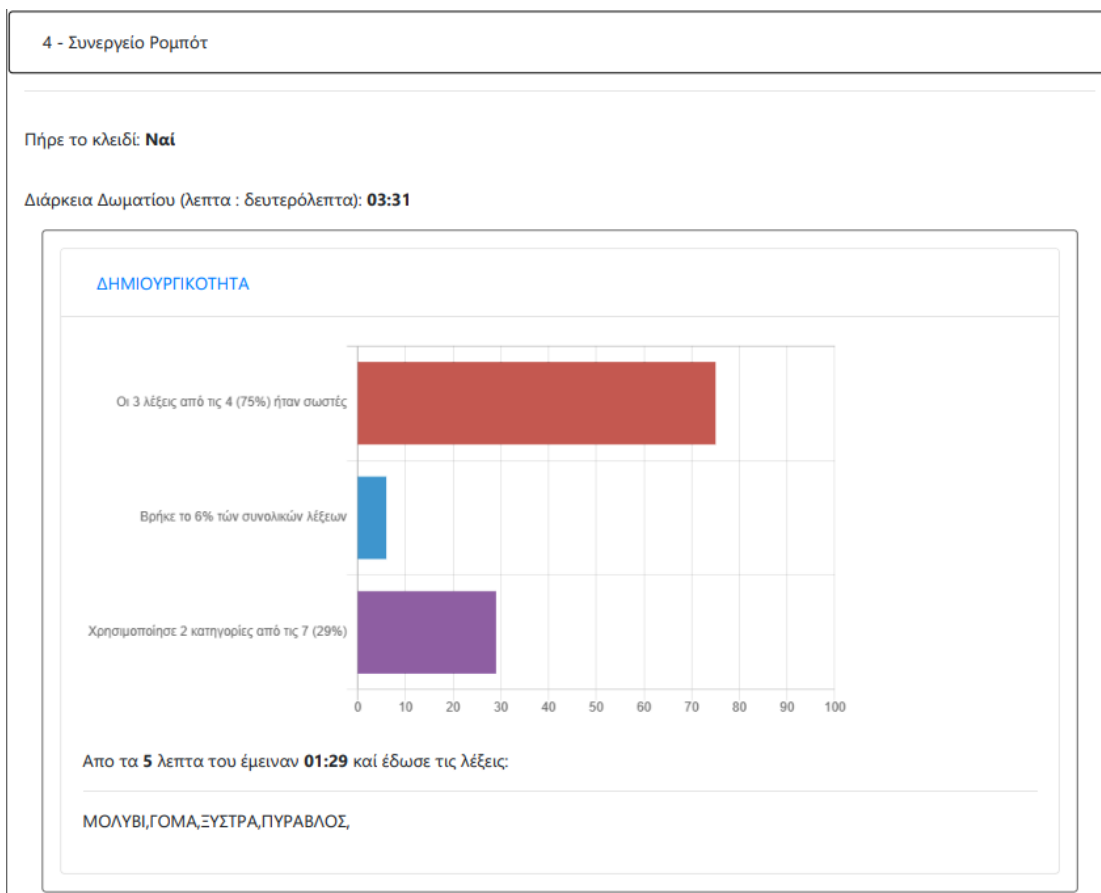
Στο δωμάτιο που αξιολογεί τη μαθηματικό-χωρική ικανότητα, το Υποκείμενο Β συγκέντρωσε το υψηλότερο ποσοστό επιτυχίας (88,89%) συγκριτικά με τα υπόλοιπα δωμάτια. Η εκπαιδευτικός είναι σύμφωνη με αυτό το ποσοστό, καθώς τόσο στην κατανόηση βασικών μαθηματικών εννοιών, όσο και στην εφαρμογή τους σε πρακτικό επίπεδο επίλυσης ασκήσεων και προβλημάτων, ο μαθητής δεν αντιμετωπίζει δυσκολία.



Εικόνα 29 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο εργαστηρίου

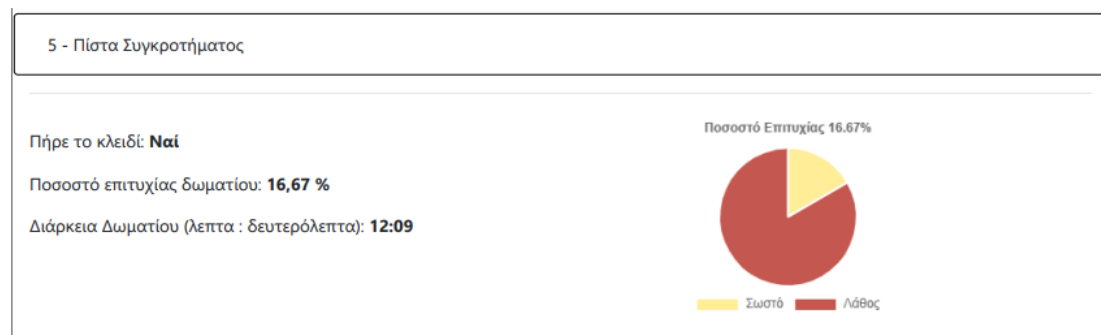
Στη δραστηριότητα του δωματίου «συνεργείο ρομπότ», ο μαθητής θεώρησε το εικονιζόμενο αντικείμενο «μολύβι, γόμα, ξύστρα, πύραυλο». Σύμφωνα με την αναφορά έδωσε 3 από τις 4 απαντήσεις σωστές, με πολύ μικρό ποσοστό επιτυχίας

στο σύνολο των λέξεων που θα μπορούσε να βρει. Η εκπαιδευτικός δεν συμφωνεί με το report, καθώς η δημιουργικότητα του μαθητή είναι ανεπτυγμένη.



Εικόνα 30 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο συνεργείου ρομπότ

Όσον αφορά τη μουσική ικανότητα του μαθητή, το ποσοστό επιτυχίας είναι επίσης χαμηλό, μόλις 16,67%, αξιολόγηση με την οποία είναι σύμφωνη και η εκπαιδευτικός.



Εικόνα 31 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο πίστας συγκροτήματος

Στο τελευταίο δωμάτιο, αυτό που αξιολογεί την προσωπικότητα του Υποκειμένου Β, η διαθεσιμότητα σε εμπειρίες υπερτέρησε σε σχέση με την καχυποψία και την επιφυλακτικότητα. Πολλές φορές σημειώνεται απροσεξία και βιασύνη, με αποτέλεσμα να μειώνεται η αποτελεσματικότητα, ωστόσο αν εντοπιστεί το αντικείμενο του ενδιαφέροντος, αυτό δύναται να αλλάξει. Είναι ένας μαθητής εξωστρεφής και κοινωνικός, με πολλές παρέες και ενεργητικότητα. Η εκπαιδευτικός συμφωνεί με τα αποτελέσματα, καθώς έχει παρατηρήσει ότι ο εν λόγω μαθητής αρέσκεται να βρίσκεται σε περιβάλλοντα συνεργατικής μάθησης, στα οποία συμμετέχει με χαρά και προσπαθεί να γίνεται βοηθητικός και διευκολυντικός.

Πήρε το κλειδί: **Ναί**

Διάρκεια Δωματίου (λεπτα : δευτερόλεπτα): **07:16**

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Το ερωτηματολόγιο είναι χωρισμένο σε πέντε κατηγορίες και τα αποτελέσματά τους φαίνονται παρακάτω:

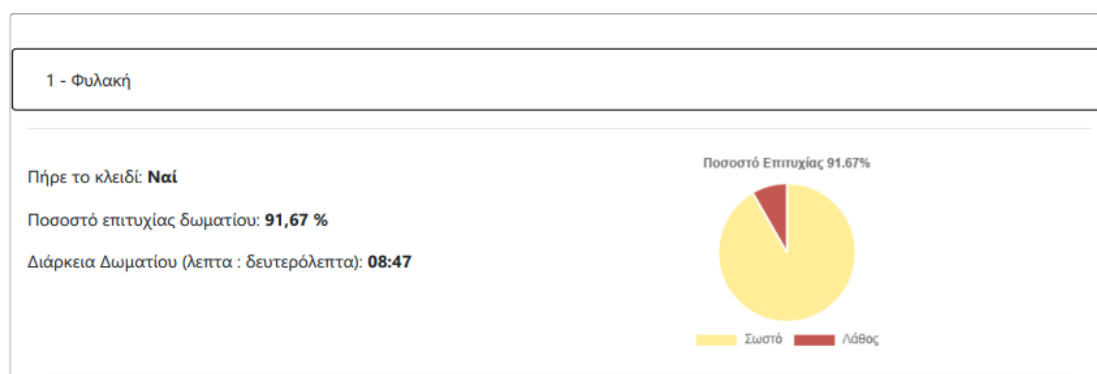
- Διαθεσιμότητα σε εμπειρίες : Ο παράγοντας αυτός περιγράφει το εύρος, το βάθος και την πολυπλοκότητα της πνευματικής και καθημερινής ζωής του ατόμου. Από τις απαντήσεις φαίνεται ότι είστε μια προσωπικότητα με πλατιά ενδιαφέροντα, δημιουργικός και πρωτότυπος. Σας αρέσει να αναζητείτε συνεχώς νέες εμπειρίες και παρουσιάζετε ανοχή απέναντι στο άγνωστο. Όσον αφορά το μαθησιακό προφίλ σας, προτείνεται το μοντέλο της ενεργητικής, βιωματικής μάθησης και διδασκαλίας.
- Έλλειψη προσανατολισμού-απροσεξία: Πιθανότατα έχετε δυσκολία στο να θέτετε στόχους στη ζωή σας, ενώ όταν αναλαμβάνετε μια εργασία πολλές φορές δεν την ολοκληρώνετε μιας και δεν την θεωρείτε σημαντική για εσάς. Αυτός είναι και ένας από τους λόγους που κάνετε συχνά λάθη κατά την τέλεση των καθηκόντων σας. Προτείνεται μεγαλύτερη εμβάθυνση στον εαυτό σας, με στόχο να βρείτε στοιχεία που πραγματικά σας εμπνέουν και θα θέλατε ολοκληρωτικά να δεσμευτείτε και να ακολουθήσετε.
- Εξωστρέφεια : Ο παράγοντας αυτός αναφέρεται στα γενικότερα διαπροσωπικά χαρακτηριστικά, σε αυτά δηλαδή που περιγράφουν τις σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων. Από τις απαντήσεις σας, προκύπτει ότι είστε ένα άτομο κοινωνικό, ενεργητικό, ομιλητικό, ίσως και λίγο εγωκεντρικό. Φύσει αισιόδοξος, αγαπάτε τα αστεία και την συμμετοχή σας σε παρέες. Όσον αφορά τη μαθησιακή διαδικασία προτείνονται δραστηριότητες συνεργατικής μάθησης.
- Συγκαταβατικότητα : Ο παράγοντας αυτός με τη σειρά του, αναφέρεται στις διαπροσωπικές σχέσεις των ανθρώπων. Από τις απαντήσεις σας, φαίνεται να είστε άτομο καλόκαρδο που θέλει να βοηθά τους συνανθρώπους του. Νοιάζεστε για τους άλλους και είστε αρκετά ευθύς. Στη μαθησιακή διαδικασία προτείνεται να λειτουργείτε σε ομάδες συνεργατικής μάθησης, αναλαμβάνοντας ένα διευκολυντικό ρόλο κατά τη διαδικασία.
- Νευρωτισμός: Εάν ανήκετε σε αυτόν τον παράγοντα, έχετε την τάση να εκδηλώνετε εύκολα αρνητικά συναισθήματα όπως άγχος, θλίψη, οξυθυμία και νευρική ένταση. Λειτουργείτε συχνά παρορμητικά, χωρίς να ελέγχετε το συναίσθημα σας και αυτό σας δυσκολεύει την προσαρμογή σε όσα πλαίσια συμμετέχετε.

Εικόνα 32 Υποκείμενο Β: Δωμάτιο σαλονιού

Υποκείμενο Γ

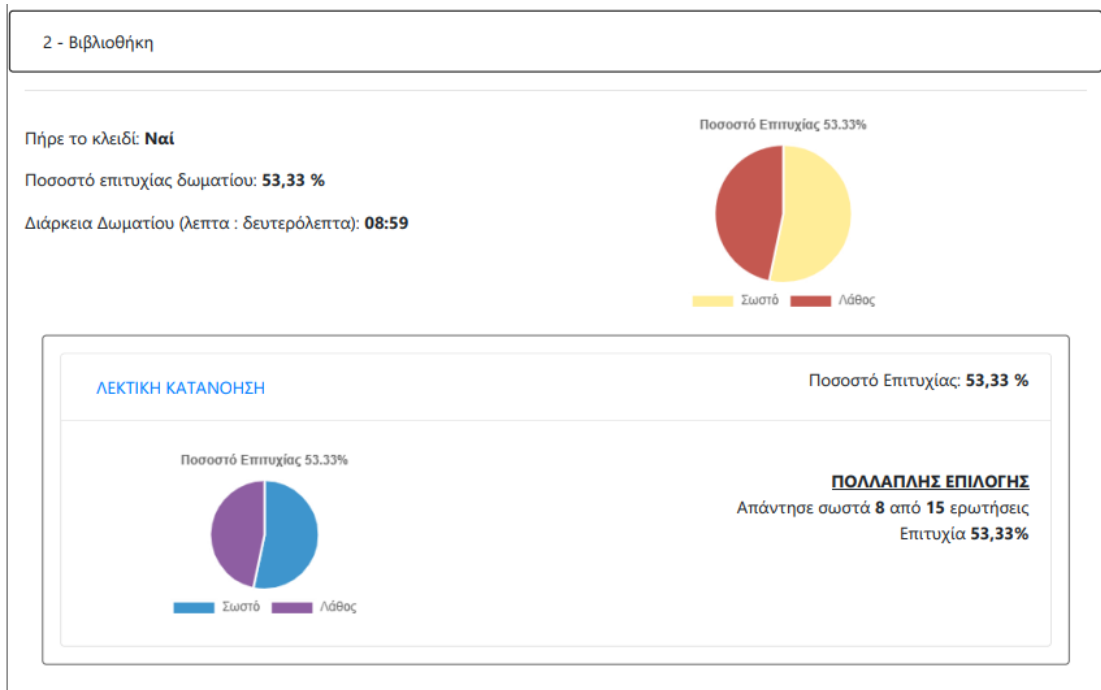
Βάσει του report που εξάγει ως αποτέλεσμα της αξιολόγησης το εργαλείο, το Υποκείμενο Γ, στο δωμάτιο της μνήμης, «φυλακή», συγκέντρωσε ποσοστό επιτυχίας 91,67%. Η εκπαιδευτικός συμφωνεί απόλυτα με το αποτέλεσμα αυτό, καθώς ο μαθητής και στην ακουστική/ οπτική μνήμη και στην αντίληψη/ προσοχή είναι άριστα αποδοτικός.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



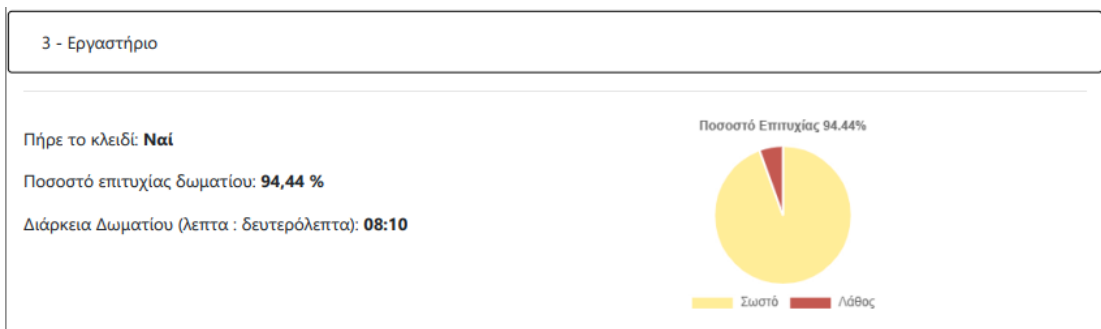
Εικόνα 33 Υποκείμενο Γ: Δωμάτιο φυλακής

Όσον αφορά τη λεκτική ικανότητα στο δωμάτιο της βιβλιοθήκης, εκεί ο μαθητής επέδωσε μέτρια, με το ποσοστό του 53,33% να βρίσκει σύμφωνη την εκπαιδευτικό, η οποία διακρίνει το ελλιπές του λεξιλογίου στο Υποκείμενο Γ, και ως εκ τούτου δικαιολογημένα απαντήθηκαν σωστά μόλις οι 8 από τις 15 ερωτήσεις.



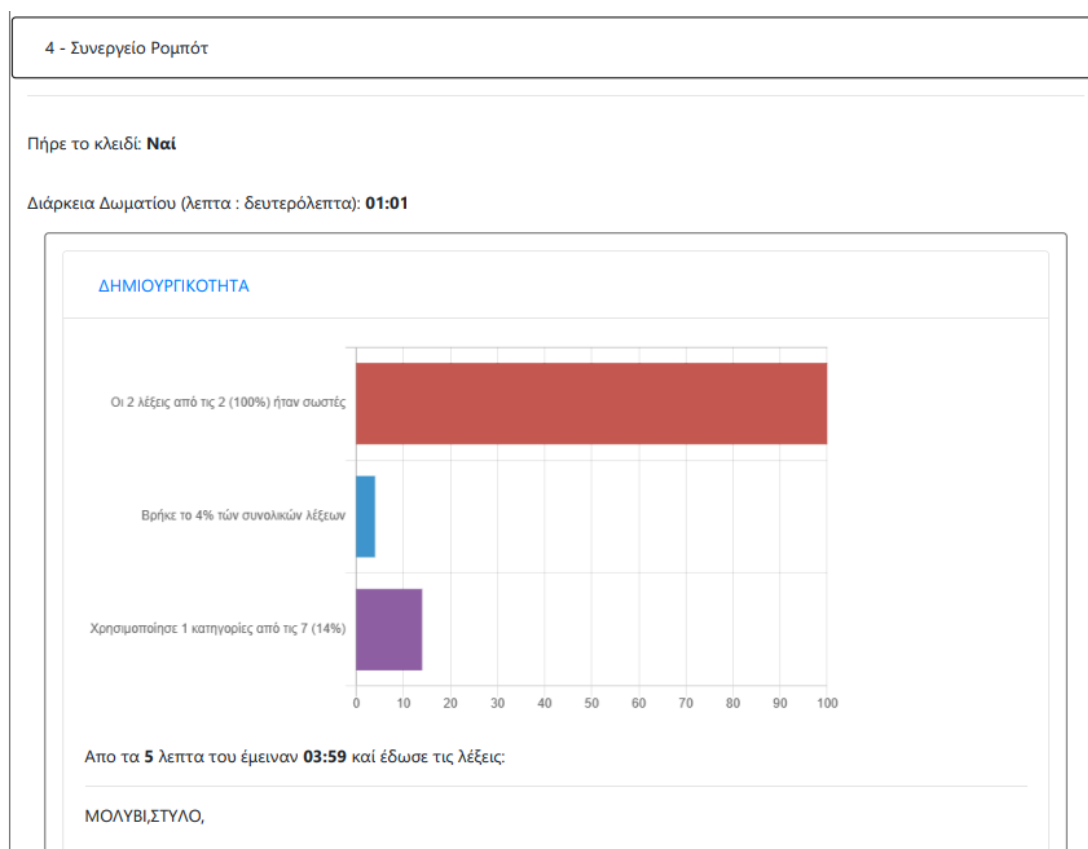
Εικόνα 34 Υποκείμενο Γ: Δωμάτιο βιβλιοθήκης

Στο δωμάτιο, όμως, του εργαστηρίου και το Υποκείμενο Γ, σημείωσε σε σύντομο χρονικό διάστημα, το υψηλότερο ποσοστό επιτυχίας του, 94,44%, επιβεβαιώνοντας την άποψη της εκπαιδευτικού για την οξεία αριθμητική ικανότητα του μαθητή.



Εικόνα 35 Υποκείμενο Γ: Δωμάτιο εργαστηρίου

Στο δωμάτιο ρομπότ, ο μαθητής κατέγραψε πως το αντικείμενο που βλέπει στην φωτογραφία που του δίνεται, ομοιάζει μόνο με «μολύβι, στυλό». Η έλλειψη πολλών εναλλακτικών απαντήσεων δεν ταυτίζεται με την άποψη της εκπαιδευτικού περί χαμηλής δημιουργικότητας του παιδιού.



Εικόνα 36 Υποκείμενο Γ: Δωμάτιο συνεργείου ρομπότ

Στο δωμάτιο πίστα συγκροτήματος, ο μαθητής σημείωσε ακόμη ένα υψηλό σκορ, 83,33%, που σύμφωνα με την εκπαιδευτικό είναι αληθές και ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα.

5 - Πίστα Συγκροτήματος

Πήρε το κλειδί: **Ναί**

Ποσοστό επιτυχίας δωματίου: **83,33 %**

Διάρκεια Δωματίου (λεπτα : δευτερόλεπτα): **07:59**

Ποσοστό Επιτυχίας 83.33%



Εικόνα 37 Υποκείμενο Γ: Δωμάτιο πίστας συγκροτήματος

Τέλος, στο δωμάτιο «σαλόνι», και αυτός ο μαθητής, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της αναφοράς, φαίνεται να ανταποκρίνεται καλύτερα στο μοντέλο της βιωματικής μάθησης. Η έλλειψη στοχοπροσήλωσης, εάν ένα αντικείμενο δε βρίσκεται στον άμεσο κύκλο των ενδιαφερόντων του, προκειμένου να το φέρει εις πέρας, είναι κάτι που τον χαρακτηρίζει, σύμφωνα και με την εκπαιδευτικό. Η εσωστρέφεια του είναι επίσης ένα χαρακτηριστικό που του ταιριάζει, και εν προκειμένω συνδυάζεται και με την κοινωνική αποστασιοποίηση που εντοπίζεται σε αυτό το παιδί. Είναι ευερέθιστο και καχύποπτο, επομένως είναι προτιμότερο να λειτουργεί κατά μόνας και όχι στο πλαίσιο ομάδας, αφού η ανταγωνιστικότητα και η παρεμβατικότητά του, δε συνάδουν με το συλλογικό της πνεύμα.

Πήρε το κλειδί: **Ναί**

Διάρκεια Δωματίου (λεπτά : δευτερόλεπτα): **03:53**

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

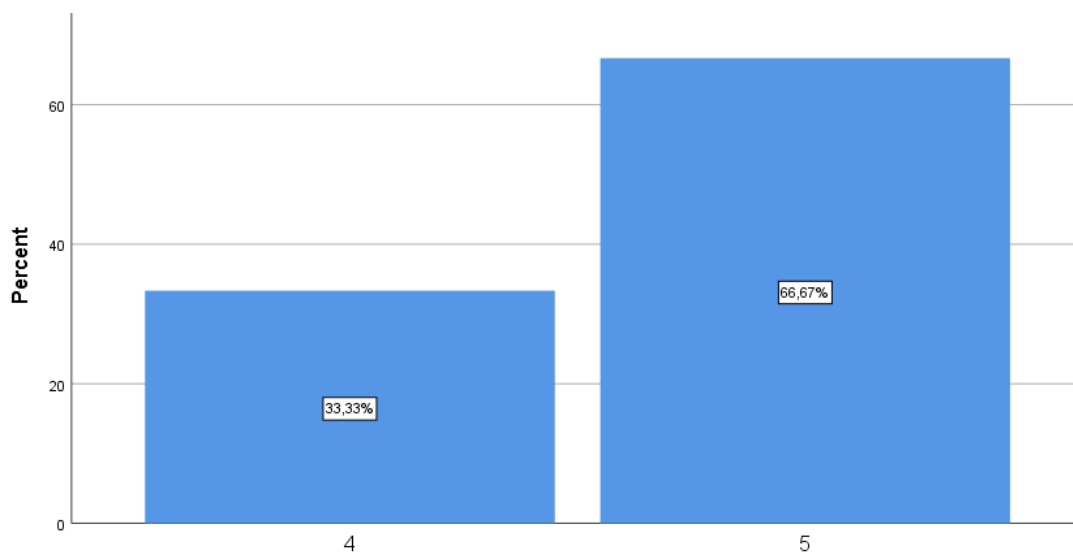
Το ερωτηματολόγιο είναι χωρισμένο σε πέντε κατηγορίες και τα αποτελέσματά τους φαίνονται παρακάτω:

- Διαθεσιμότητα σε εμπειρίες : Ο παράγοντας αυτός περιγράφει το εύρος, το βάθος και την πολυπλοκότητα της πνευματικής και καθημερινής ζωής του ατόμου. Από τις απαντήσεις φαίνεται ότι είστε μια προσωπικότητα με πλατιά ενδιαφέροντα, δημιουργικός και πρωτότυπος. Σας αρέσει να αναζητείτε συνεχώς νέες εμπειρίες και παρουσιάζετε ανοχή απέναντι στο άγνωστο. Όσον αφορά το μαθησιακό προφίλ σας, προτείνεται το μοντέλο της ενεργητικής, βιωματικής μάθησης και διδασκαλίας.
- Έλλειψη προσανατολισμού-απροσεξία: Πιθανότατα έχετε δυσκολία στο να θέτετε στόχους στη ζωή σας, ενώ όταν αναλαμβάνετε μια εργασία πολλές φορές δεν την ολοκληρώνετε μιας και δεν την θεωρείτε σημαντική για εσάς. Αυτός είναι και ένας από τους λόγους που κάνετε συχνά λάθη κατά την τέλεση των καθηκόντων σας. Προτείνεται μεγαλύτερη εμπάθυση στον εαυτό σας, με στόχο να βρείτε στοιχεία που πραγματικά σας εμπνέουν και θα θέλατε ολοκληρωτικά να δεσμευτείτε και να ακολουθήσετε.
- Εσωστρέφεια: Φαίνεται ότι είστε αρκετά συγκρατημένο και συνεσταλμένο άτομο. Επιφυλακτικός με τους ανθρώπους, υποχωρητικός και ήσυχος. Προτιμάτε μαθησιακά περιβάλλοντα που σας δίνουν την δυνατότητα να λειτουργήσετε αυτόνομα και ήσυχα.
- Αποστασιοποίηση-ανταγωνιστικότητα: Φαίνεται να είστε ευερέθιστο άτομο, αρκετά καχύποπτο και ανταγωνιστικό με τους άλλους. Συχνά συμπεριφέρεστε σκληρά στους φίλους σας και είστε ιδιαίτερα παρεμβατικός στις ομαδικές δραστηριότητες θέλοντας να περνάει συνεχώς το «δικό σας».
- Νευρωτισμός: Εάν ανήκετε σε αυτόν τον παράγοντα, έχετε την τάση να εκδηλώνετε εύκολα αρνητικά συναισθήματα όπως άγχος, θλίψη, οξυθυμία και νευρική ένταση. Λειτουργείτε συχνά παρορμητικά, χωρίς να ελέγχετε το συναίσθημα σας και αυτό σας δυσκολεύει την προσαρμογή σε όσα πλαίσια συμμετέχετε.

Εικόνα 38 Υποκείμενο Γ: Δωμάτιο σαλονιού

Ερευνητικό Ερώτημα 3

Το 66,67% των εκπαιδευτικών που έχουν ήδη χρησιμοποιήσει το Digital Escape Room LoukasPlay, συμφωνούν απόλυτα ότι θέλουν να χρησιμοποιούν συχνά το εργαλείο, ενώ 2 από τους συμμετέχοντες είναι θετικοί στη χρήση του, αλλά όχι σε απόλυτο βαθμό.



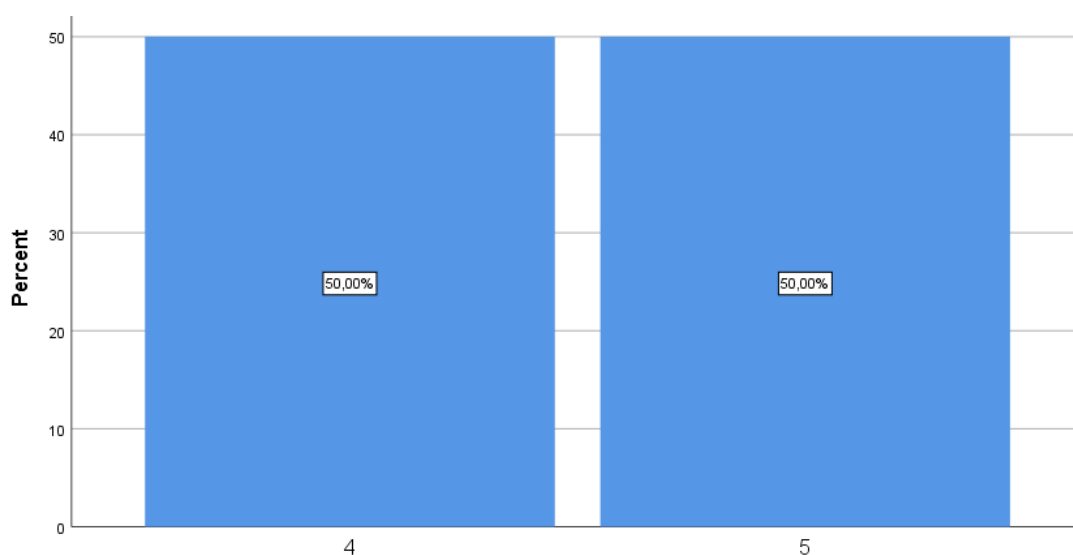
Διάγραμμα 8 Απαντήσεις εκπαιδευτικών για συχνή χρήση εργαλείου

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξε το 100% των συμμετεχόντων δεν βρήκαν εργαλείο αξιολόγησης περίπλοκο (ερώτηση 2).

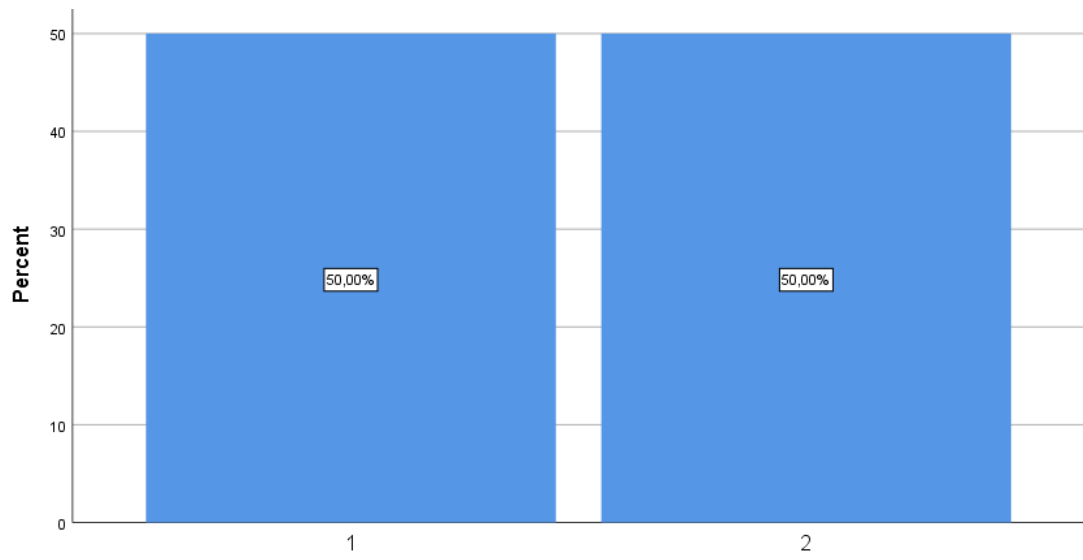
Στην ερώτηση σχετικά με την ευχρηστία του δωματίου διαφυγής (ερώτηση 3), ομόφωνα οι εκπαιδευτικοί τάχθηκαν υπέρ της ευκολίας του, στο μέγιστο βαθμό, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τα ευρήματα σχετικά με τη δυσκολία του εργαλείου (ερώτηση 8), όπου εκεί τα Υποκείμενα της έρευνας δήλωσαν ότι διαφώνησαν απόλυτα με την περιπλοκότητα του.

Στην ερώτηση (ερώτηση 4) σχετικά με την παροχή βοήθειας από κάποιον τεχνικό, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί το δωμάτιο διαφυγής ως μέσο αξιολόγησης, όλοι οι συμμετέχοντες της έρευνας διαφώνησαν απόλυτα.

Όσον αφορά την οργάνωση και την ασυνέπεια του escape room, φαίνεται από τα διαγράμματα 9 και 10, ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ότι το περιβάλλον του εργαλείου είναι καλά οργανωμένο και παρουσιάζει συνέπεια στη λειτουργικότητά του, με τους μισούς εκ των οποίων να υποστηρίζουν απόλυτα τις θέσεις αυτές.



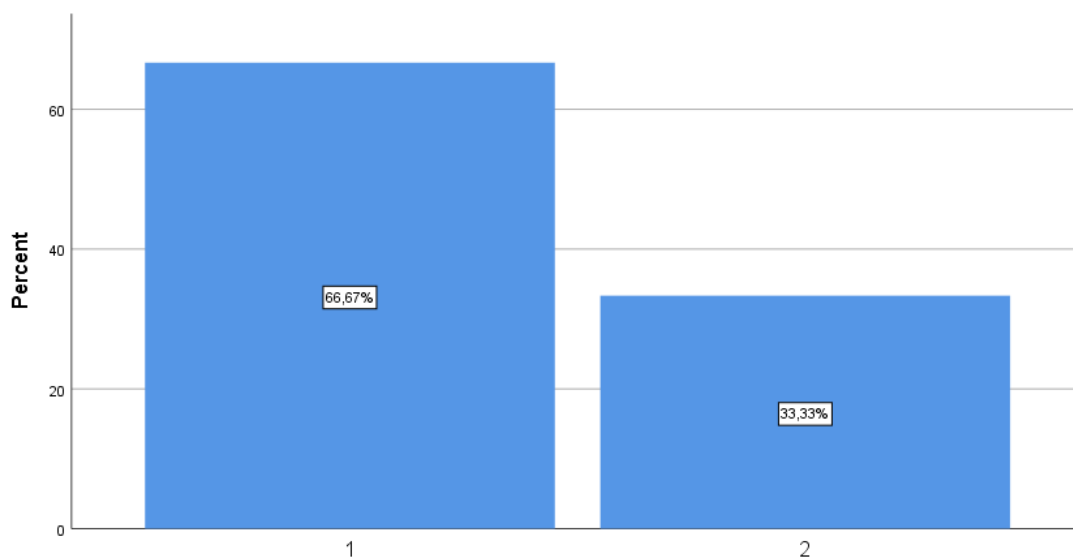
Διάγραμμα 9 Απαντήσεις εκπαιδευτικών για καλή οργάνωση εργαλείου



Διάγραμμα 10 Απαντήσεις εκπαιδευτικών για ασυνέπεια εργαλείου

Στην ερώτηση 7, όλοι οι εκπαιδευτικοί φαντάζονται ότι η πλειονότητα των παιδιών θα μάθει να χρησιμοποιεί πολύ γρήγορα το escape room, ενώ ακόμη και οι ίδιοι, αισθάνονται απόλυτα σίγουροι για τις ικανότητες τους κατά τη χρήση του (ερώτηση 9).

Το 33,33% των ερευνητικών υποκειμένων στην ερώτηση αναφορικά με το αν χρειάστηκε να μάθουν πολλά πράγματα πριν ξεκινήσουν να χρησιμοποιούν το LoukasPlay, δήλωσε ότι δεν συμφωνεί, με τα υπόλοιπα 4 άτομα να διαφωνούν σθεναρά με τη δήλωση αυτή, ισχυριζόμενοι πως μπορούν να ξεκινήσουν το εργαλείο χωρίς καμία καθοδήγηση.



Διάγραμμα 11 Απαντήσεις εκπαιδευτικών για ανάγκη εκμάθησης πραγμάτων πριν τη χρήση του εργαλείου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1. Επισκόπηση της έρευνας

Η αξιολόγηση στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω παιχνιδοποίησης και συγκεκριμένα ψηφιακών δωματίων διαφυγής φαίνεται να αποτελεί κάτι πρωτοπόρο στην εκπαίδευση. Έχει αναδειχθεί ως μια καινοτόμος προσέγγιση της αξιολόγησης, καθώς συνδυάζει τα πλεονεκτήματα του παιγνιακού ηλεκτρονικού περιβάλλοντος για βιωματική αξιολόγηση του γνωστικού και συναισθηματικού δυναμικού των παιδιών. Το εργαλείο LoukasPlay δύναται να αποτελέσει ένα αποτελεσματικό εκπαιδευτικό εργαλείο, συμβάλλοντας στην ποικιλομορφία της εκπαιδευτικής αξιολόγησης. Η εν λόγω εργασία ερευνά την ευχρηστία του, είτε σύμφωνα με τη γνώμη των εκπαιδευτικών που το χρησιμοποιούν, είτε με τη γνώμη των μαθητών, εξετάζοντας παράλληλα και αν τα αποτελέσματα των αναφορών που εξάγει είναι ρεαλιστικά. Εντούτοις, τα ευρήματα ενδέχεται να επηρεάζονται από τους εξής περιορισμούς:

- Ο μικρός αριθμός των συμμετεχόντων: Δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα λόγω του μικρού δείγματος συμμετεχόντων, τόσο σε εκπαιδευτικούς όσο και σε μαθητές.
- Το εργαλείο δεν είναι χωρισμένο σε ηλικιακά επίπεδα και αφορά ένα ευρύ φάσμα μαθητών για όλες τις τάξεις του Δημοτικού, επομένως ενδέχεται σε κάποιες δραστηριότητες να φαντάζει πιο απλοϊκό ή πιο απαιτητικό στους μεγαλύτερους ή μικρότερους μαθητές αντίστοιχα.

Αναφορικά με το 1^ο ερευνητικό ερώτημα, 2 από τους 3 μαθητές έδειξαν ότι θα χρησιμοποιούσαν ξανά το εργαλείο, ενώ το 3^ο ερευνητικό υποκείμενο (Υποκείμενο Γ) δε θεωρεί σκόπιμο να χρησιμοποιήσει εκ νέου το escape room, καθότι σχολιάστηκε πως οι δραστηριότητες ήταν ιδιαίτερα εύκολες για το γνωσιακό του επίπεδο (ΣΤ Δημοτικού). Με βάση αυτή την παραδοχή κρίνεται σκόπιμο να εξεταστεί από το δημιουργό του εργαλείου ο εμπλουτισμός των δωματίων με τη δημιουργία εξειδικευμένων δραστηριοτήτων, οι οποίες θα αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες ηλιακές κλίμακες. Το ίδιο υποκείμενο, μάλιστα, είναι το μόνο που δήλωσε ότι το εργαλείο δεν είναι τόσο καλά οργανωμένο και παρατήρησε κάποια ασυνέπεια στη λειτουργία. Η άποψη αυτή του μαθητή ενδεχομένως να οφείλεται στο γεγονός πως κάποιες δραστηριότητες, όπως το drag and drop, δεν ήταν άρτια υλοποιημένες. Όλοι οι μαθητές συμφώνησαν ότι το εργαλείο είναι αρκετά εύχρηστο και κανένας δε χρειαζόταν βοήθεια για να πλοηγηθεί μέσα σε αυτό. Ο μικρότερος σε ηλικία συμμετέχοντας (Υποκείμενο Β), ανέφερε ότι το εργαλείο ήταν ελάχιστα περίπλοκο, ενώ εξέφρασε ουδέτερη άποψη σχετικά με το γεγονός ότι κάποιος μαθητής μπορεί να είναι σε θέση να μάθει να χρησιμοποιεί το escape room πολύ γρήγορα. Εκτιμάται ότι η άποψη του τελευταίου, έγκειται στο νεαρό της ηλικίας του.

Στο σύνολό του το escape room, βάσει των αναφορών που παρήγαγε και πάντα συγκριτικά με την άποψη της εκπαιδευτικού, φαίνεται να είναι αποτελεσματικό. Ωστόσο, αμφισβητείται η αξιοπιστία των αναφορών κάποιων δωματίων, καθώς βρίσκονται σε αντίθεση με τη γνώμη που έχει σχηματίσει η εκπαιδευτικός για την προσωπικότητα και τις γνωσιακές ικανότητες των παιδιών. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε στο χώρο «συνεργείο ρομπότ», το οποίο μετρά τη δημιουργικότητα, αστοχία προς τα αποτελέσματα που εξήγαγε το escape room.

Οι μαθητές κλήθηκαν να καταγράψουν λέξεις με τις οποίες ομοιάζει το εικονιζόμενο αντικείμενο στη φωτογραφία που τους δίνεται, και σημείωσαν και οι 3 ιδιαίτερα χαμηλό ποσοστό. Το γεγονός αυτό βρίσκει εντελώς αντίθετη την άποψη της εκπαιδευτικού, η οποία πιστεύει ότι είναι εξαιρετικά δημιουργικοί με υψηλή φαντασία. Τέλος παρατηρείται ότι υπάρχει αναντιστοιχία των αποτελεσμάτων για το Υποκείμενο Α στο δωμάτιο που αξιολογεί την αριθμητική και τη χωρική ικανότητα. Αναλυτικότερα, παρουσιάζεται μεγάλο ποσοστό επιτυχίας στις δραστηριότητες του συγκεκριμένου δωματίου, ωστόσο σε καθημερινή βάση αντιμετωπίζει δυσκολία στις ασκήσεις επίλυσης προβλημάτων, ακόμη και στις αριθμητικές πράξεις. Δεν μπορούμε βέβαια να παραβλέψουμε το γεγονός πως οι ερωτήσεις που δίνονταν, βάσει του αναλυτικού σχολικού προγράμματος σπουδών του δημοτικού, απευθύνονται σε μικρότερες τάξεις από αυτή του Α Υποκειμένου.

Όσον αφορά το 3^ο ερευνητικό ερώτημα, οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι ήδη χρησιμοποιούν καιρό το εργαλείο, φαίνεται να αξιολογούν θετικά την ευχρηστία του Digital Escape Room LoukasPlay. Παρ' ότι ως εργαλείο βαθμολογήθηκε από τους συμμετέχοντες υψηλά, αναμφισβήτητο είναι το γεγονός πως ο μικρός αριθμός συμμετοχής δεν επιτρέπει την ασφαλή διεξαγωγή συμπερασμάτων. Παράλληλα να τονιστεί/ επισημανθεί ότι οι συμμετέχοντες πιθανώς να μην έχουν εκτεθεί σε άλλα αντίστοιχα εργαλεία αξιολόγησης και συνεπώς η θετική τους άποψη να είναι απόρροια θαυμασμού προς την πρωτοπορία.

Συγκεντρωτικά, εντοπίζονται ποικίλα πλεονεκτήματα του προτεινόμενου σε αυτή την εργασία τρόπου αξιολόγησης έναντι των παραδοσιακών. Εστιάζοντας στην ολιστική προσέγγιση της αξιολόγησης, όπου τονίζεται η σημασία του να δίνεται προσοχή όχι μόνο στα αδύναμα σημεία, αλλά εξίσου και στις κλίσεις και ιδιαίτερες δυνατότητες, το παιδί δε ματαιώνεται, αλλά του δίνεται η ευκαιρία να

γνωρίσει και να εντοπίσει τις ικανότητές του. Έτσι, αντί ο μαθητής να επικεντρωθεί στις δυσκολίες και να αποθαρρύνεται, ενισχύεται η αυτοεκτίμησή του και αντιμετωπίζει τις προκλήσεις με θάρρος και αυτοπεποίθηση. Είναι μια ευχάριστη και διαδραστική διαδικασία, η οποία δεν προάγει τον ανταγωνισμό και τη σύγκριση με συμμαθητές. Στα θετικά συγκαταλέγεται η άμεση παρουσίαση αντικειμενικών αποτελεσμάτων, έτοιμα να αξιοποιηθούν τόσο από τους γονείς όσο και από τους εκπαιδευτικούς. Οι γονείς ενημερώνονται με επιπλέον στοιχεία έναντι της απλής προφορικής αναφοράς, ενώ οι εκπαιδευτικοί εντοπίζουν τις γενικές δυσκολίες του εκάστοτε μαθητή, προκειμένου να προβούν στις απαραίτητες διαμορφώσεις του διδακτικού τους πλάνου, ανάλογα με τις ανάγκες και τα προβλήματα που αναδείχθηκαν, χωρίς μάλιστα να χρειαστούν αυτοί κάποια πρότερη ειδική κατάρτιση για τη χρησιμοποίησή του εργαλείου. Επιπλέον, προσφέρει μια πολυτροπική συλλογή και παρουσίαση πληροφοριών, δημιουργώντας ένα ποιοτικό και ποσοτικό αρχείο προόδου των παιδιών. Το γεγονός πως η αξιολόγηση δε γίνεται με τους πατροπαράδοτους τρόπους της προφορικής ή γραπτής εξέτασης, αλλά εν αντιθέσει πραγματοποιείται με τη μορφή παιχνιδιού, καθιστά το εργαλείο ισχυρό καθώς κάθε παιδί δύσκολα θα εγκαταλείψει ένα παιχνίδι που του κεντρίζει το ενδιαφέρον, σε σχέση με μια άσκηση που θεωρεί τετριμμένη και βαρετή.

Δεν μπορούμε να παραβλέψουμε όμως, παρά τα τόσα πλεονεκτήματα, πως υπάρχουν και ορισμένοι περιορισμοί που αναδύονται και πρέπει να ληφθούν υπόψη. Η διαδικασία αυτή, έχει συμβουλευτικό χαρακτήρα και δεν μπορεί να αντικαταστήσει τη διάγνωση που προκύπτει από τη δράση μιας διεπιστημονικής ομάδας ειδικών, οι οποίοι έχουν την απαραίτητη κατάρτιση. Οι δοκιμασίες μέσω υπολογιστή δε γίνεται να συγκροτήσουν το κατάλληλο πρόγραμμα παρέμβασης, σε σχέση με την ομάδα ειδικευμένων επαγγελματιών που δύναται να παράγει την

κατάλληλη σφαιρική διάγνωση. Επιπρόσθετα, το γεγονός πως οι ερωτήσεις των δωματίων δεν είναι επεξεργάσιμες, στερεί τη δυνατότητα από τον εκπαιδευτικό να εξατομικεύσει τις δραστηριότητες με βάση το επίπεδο της τάξης. Ακόμη, η αποστειρωμένη προσέγγιση του ψηφιακού περιβάλλοντος αποκλείει την ανάδειξη συγκεκριμένων συμπεριφορών, οι οποίες θα μπορούσαν να σκιαγραφήσουν περισσότερο το πορτρέτο του ατόμου. Γι' αυτό το λόγο είναι χρήσιμη και η παρουσίαση του προφίλ των μαθητών και από τη σκοπιά των εκπαιδευτικών. Τέλος, η υπερεξάρτηση από την τεχνολογία ενδέχεται να παραμείνει απρόσιτη για ορισμένες ομάδες πληθυσμού, εξαιρώντας τους από τη δυνατότητα συμμετοχής σε αυτή τη διαδικασία.

5.2. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Συνίσταται να ξαναγίνει η ίδια έρευνα για την αξιολόγηση του εργαλείου LoukasPlay με διαφορετικές κάποιες παραμέτρους. Αρχικά, να πραγματοποιηθεί με μεγαλύτερο δείγμα συμμετεχόντων εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν το εργαλείο. Αντίστοιχα, μάλιστα, να υπάρχει και μεγαλύτερο δείγμα συμμετεχόντων μαθητών ανά τάξη. Στη βάση της τελευταίας αναφοράς, προτείνεται να εμπλουτιστεί το εργαλείο με επιμέρους δραστηριότητες που θα αντιστοιχούν σε πιο συγκεκριμένα ηλικιακά επίπεδα και να μην αφορά όλο το ηλικιακό φάσμα του Δημοτικού συνολικά. Αυτό γιατί, σε γνωσιακό επίπεδο διαφοροποιούνται σημαντικά οι επιδόσεις των μαθητών ανάλογα με την ηλικία τους. Τέλος, χρήσιμο θα ήταν οι εκπαιδευτικοί να εκτεθούν και σε άλλα αντίστοιχα εργαλεία, ώστε να έχουν μια σφαιρική άποψη για τις διαστάσεις που πρέπει να πληρούν αυτά τα εργαλεία, προκειμένου να χαρακτηριστούν αποτελεσματικά και εύχρηστα.

Βιβλιογραφία

- Δαρβούδης, Α. (2004). *Κατ' οίκον εργασίες και μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες*. Σύγχρονη Εκπαίδευση. 138, 60-79
- Δημητρόπουλος, Ε. (1989). *Εκπαιδευτική Αξιολόγηση-Η αξιολόγηση του μαθητή*. Μέρος δεύτερο. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Δημητρόπουλος, Ε. (1999). *Εκπαιδευτική Αξιολόγηση. Η Αξιολόγηση της Εκπαίδευσης και του Εκπαιδευτικού Έργου*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Κακανά, Δ., Μ. (2006). «*Τάσεις και πρακτικές της αξιολόγησης στην προσχολική εκπαίδευση*.» στο Κακανά, Δ., Μπότσογλου, Κ., Χανιωτάκης, Ν., Καβαλάρη, Ε. (επιμ.), *Η αξιολόγηση στην εκπαίδευση: Παιδαγωγική και Διδακτική Διάσταση*. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδης.
- Κασσωτάκης, Μ. (1999). *Η Αξιολόγηση της επιδόσεως των μαθητών. Μέσα, μέθοδοι, προβλήματα, προοπτικές*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Κασσωτάκης, Μ., Φλούρης, Γ. (2005). *Θεωρία, Πράξη και Αξιολόγηση της Διδασκαλίας*. Αθήνα
- Κασσωτάκης, Μ. (2013). *Η Αξιολόγηση της Επίδοσης των Μαθητών: Θεωρητικές Προσεγγίσεις και Πρακτικές Εφαρμογές*. Αθήνα: Γρηγόρης
- Κεκές & Μυλωνάκου, (2001). *Διαδίκτυο (Internet) και Μάθηση. Οι Στρατηγικές για την «πλοήγηση» και η διδακτική τους αξία*. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Επιθεώρηση Επιστημονικών και Παιδαγωγικών Θεμάτων
- Κόμης, Β. (1997). *Αντιλήψεις και αναπαραστάσεις των μαθητών της Γενικής Παιδείας για τον υπολογιστή και την Πληροφορική*, στο Μπακογιάννης, Σ. (επιμ.),

«Η Πληροφορική στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση», Πρακτικά της Διημερίδας Πληροφορικής της Ελληνικής Εταιρείας Επιστημόνων Η/Υ και Πληροφορικής. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών

Κόμης Β. (2005). *Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος

Κόμης, Β., Αργύρης, Μ., Γιαννούτσου, Ν., Γουμενάκης, Γ., Δαπόντες, Ν., Θεοδωράκου, ... Φράγκου, Σ. (2008). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*. Τεύχος 2: Κλάδοι ΠΕ60/70. Δεύτερη έκδοση (26.05.2008).

Κωνσταντίνου, Χ. (2000). *Η αξιολόγηση της επίδοσης του μαθητή ως Παιδαγωγική λογική και σχολική πρακτική*. Αθήνα: Gutenberg.

Κ, Πρ., (2010). *Η αξιολόγηση του μαθητή*. Εφαρμοσμένη Παιδαγωγική. Ελληνικό Ινστιτούτο Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής και Εκπαίδευσης. 3(1).

Μεϊμάρης, Μ., & Γκούσκος, Δ. (2009). *Το Παιχνίδι της Μάθησης: Εκπαιδευτικές Διαδικασίες με τη Βοήθεια Ψηφιακών Παιχνιδιών*. Δεύτερη Διεθνή Επιστημονική Διημερίδα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού. Αλλαγή και Διακυβέρνηση Εκπαιδευτικών Συστημάτων, 29-31.

Μικρόπουλος, Τ. Α. & Μπέλλου, Ι. (2010). *Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή*. Αθήνα. Κλειδάριθμος.

Πετροπούλου, Ουρ., Κασσιμάτης, Κ. & Ρετάλης, Σ. (2015). *Σύγχρονες μορφές εκπαιδευτικής αξιολόγησης με αξιοποίηση εκπαιδευτικών τεχνολογιών*, ΣΕΑΒ ΕΜΠ

- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2003) *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας* (τ. Α'). Αθήνα: Αριστοτέλης Ράπτης
- Σάλτας, Β. (2009). *Στοιχεία Διδακτικής και Παιδαγωγικής*, Θεσσαλονίκη: εκδόσεις Επίκεντρο
- Φελεκίδου, Κ., & Λενακάκης, Α. (2022). *Παιχνιδοποίηση στην Εκπαίδευση: Μια βιβλιογραφική έρευνα*. *Επιστήμες Αγωγής*, 2022(2), 225-250.
- Χάρης, Τ. (1995). *Η Περιπέτεια Της Αξιολόγησης στα σχολεία*. Αθήνα: Κώδικας.
- Allkin, M. (1968). *Evaluation theory development*. *Evaluation Comment*, 2, 2.
- Annetta, L. A. (2008). *Video games in education: Why they should be used and how they are being used*. *Theory Into Practice*, 47(3), 229-239.
doi:10.1080/00405840802153940
- Bottino, R. M., & Ott, M. (2006). *Mind games, reasoning skills, and the primary school curriculum*. *Learning Media and Technology*, 31(4), 359. doi:
10.1080/17439880601022981
- Bruer, J.T. (1993). *Schools for thought: A science of Teaching in the classroom*. Cambridge, MA: MIT Press
- Buzzetto-More, N. & Alade, A. (2006). *Best Practices in e-Assessment*. *Journal of Information Technology Education*, 5, pp. 251-269
- Century, D. N. (2002). *Alternative and traditional assessments: Their comparative impact on students' attitudes and science learning outcomes*. An exploratory study. Temple University.

Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T., & Boyle, J. M. (2012). *A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games*. *Computers and Education*, 59(2), 661-686.

Csapo, B., Ainley, J., Bennett, R., Latour, T. & Law, N. (2012). *Technological issues for computer-Based Assessment*. In P. Griffin, B. McGaw, E. Care (Eds.), *Assessment & Teaching of 21st Century Skills* (pp. 143-230). Springer.

Elliot, S., Kratochwill, T., Cook, J., Travers, J. (2008). *Εκπαιδευτική Ψυχολογία, Αποτελεσματική Διδασκαλία, Αποτελεσματική Μάθηση*, Gutenberg

Flynn, R. M., Richert, R. A., &Wartella, E. (2019). *Play in a Digital World: How Interactive Digital Games Shape the Lives of Children*. *American Journal of Play*, 12(1), 54-73.

Friedrich, C., Teaford, H., Taubenheim, A., Boland, P., & Sick, B. (2019). *Escaping the professional silo: an escape room implemented in an interprofessional education curriculum*. *Journal of Interprofessional Care*, 33(5), 573–575. <https://doi.org/10.1080/13561820.2018.1538941>

Fotaris, P., & Mastoras, T. (2022). *Room2Educ8: A Framework for Creating Educational Escape Rooms Based on Design Thinking Principles*. *Education Sciences*, 12(11), 768. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/educsci12110768>

Galloway, C. M. (1987). *Nonverbal behaviour and teacher student relationships*. Στο: Wolfgang, A. (ed.). *Non-verbal behaviour: Perspectives, applications, intercultural insights*. Toronto: Hogrefe, σσ. 411-430.

Gardner, Howard (1983). *Frames Of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books. σελίδες 496. ISBN 9780465025107.

Gunter, G., Kenny, R., & Vick, E. (2006). *A Case for a Formal Design Paradigm for Serious Games*. *The Journal of the International Digital Media and Arts Association*. 3, 1, 93-105.

Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20. doi: 10.1145/950566.950595.

Honey, M. & Henriguez, A. (1993). *Telecommunications and K-12 Education: Findings from a National Survey*, New York: Center for Technology in Education, Bank Street College of Education.

Huraj, L., Hrmo, R., & Sejutová Hudáková, M. (2022). *The impact of a digital escape room focused on HTML and computer networks on vocational high school students*. *Education Sciences*, 12(10) doi:10.3390/educsci12100682.

John, O. P., & Srivastava, S. (1999). *The Big Five Trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives*. In L. A.

Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco, CA: Pfeiffer.

Makri, A., Vlachopoulos, D., & Martina, R. A. (2021). *Digital escape rooms as innovative pedagogical tools in education: A systematic literature review*.

Sustainability (Switzerland), 13(8) doi:10.3390/su13084587

McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (2003). *Personality in adulthood: A five-factor theory perspective* (2nd ed.). Guilford Press.

<https://doi.org/10.4324/9780203428412>

Menon, D., & Romero, M. (2019). *Game mechanics supporting a learning and playful experience in educational escape games. Global perspectives on gameful and playful teaching and learning* (pp. 143-162) doi:10.4018/978-1-7998-2015-4.ch007 Retrieved from www.scopus.com

Michael, D. & Chen, S. (2006) *Serious games: Games that educate, train, and inform*. Boston, MA.: Thomson Course Technology.

Nicholson, S. (2015). *Peeking behind the locked door: A survey of escape room facilities*. White Paper available at <http://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf>

Oblinger, D. G. (2010). *The next generation of educational engagement*. Journal of interactive media in education, 2004(1), Art-10.

Okutsu, M., DeLaurentis, D., Brophy, S., & Lambert, J. (2013). *Teaching an aerospace engineering design course via Digital worlds: A comparative assessment of learning outcomes*. Computers and Education, 60(1), 288-298.

Oosterhof, A. (2009). *Εκπαιδευτική Αξιολόγηση: Από τη Θεωρία στην Πράξη* (Επιμ. Κ. Κασσιμάτη). Αθήνα: Ίων

Pan, R., Lo, H., & Neustaedter, C. (2017). *Collaboration, Awareness, and Communication in Real-Life Escape Rooms*. Proceedings of the 2017 Conference on Designing Interactive (σσ. 1353-1364). ACM.

Ripamonti L. A. & Maggiorini D., (2011). *Learning in Digital worlds: A new path for supporting cognitive impaired children*, in *Proc. of the 14th Intl. Conf. on Human-Computer Interaction*. (HCI 2011), pp. 462–471.

Roberts, T. (2006). *Self, Peer and Group Assessment in E-Learning*. Idea Group Inc.

- Scriven, M., (2005). *Key evaluation checklist. Evaluation Checklists Project.* Western Michigan University. Kalamazoo: The Evaluation Center
- Stufflebeam, D. (1971). *“Educational Evaluation and Decision Making in Education”* Itaska: Peacock
- Susi, Tarja & Johannesson, Mikael & Backlund, Per. (2015). *Serious Games - An Overview.*
- Taber, K. S. (2011). *Constructivism as educational theory: Contingency in learning, and optimally guided instruction.* In J. Hassaskhah (Ed.), *Educational Theory.* New York: Nova. ISBN: 978-1-61324-580-4
- Van Eck, R. (2006). *Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless.* EDUCAUSE review, 41(2), 16.
- Veldkamp, A., van de Grint, L., Knippels, M. C. P. J., & van Joolingen, W. R. (2020). *Escape education: A systematic review on escape rooms in education.* *Educational Research Review*, 31(September), 100364.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100364>
- Von Kotzebue, L., Zumbach, J., & Brandlmayr, A. (2022). *Digital escape rooms as game-based learning environments: A study in sex education.* *Multimodal Technologies and Interaction*, 6(2) doi:10.3390/mti6020008
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes.* Harvard university press.
- Wiemker, M., Elumir, E., & Clare, A. (2015). *Escape room games: Can you transform an unpleasant situation into a pleasant one? Ανάκτηση από*
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja>

&uact=8&ved=2ahUKEwiVurKYn7HhAhULNBQKHSraBOgQFjAAegQIBBAC
&url=http

s%3A%2F%2Fthecodex.ca%2Fwpcontent%2Fuploads%2F2016%2F08%2F0051
1Wiemker-et-al-Paper-Escape-RoomGames.pdf&usg=AOvVaw3g

Witt, J. C., Elliot, S. N., Daly, E. J. III, Gresham, F. M., & Kramer, J. J. (1998),
Assessment of at-risk and special needs children (2nd ed.). Boston: McGraw-Hill

Wu, C., Chanda, E. & Willison, J. (2014). *Implementation and outcomes of online
self and peer assessment on group based honours research projects. Assessment
& Evaluation in Higher Education*, 39(1), pp. 31- 37.

Zhang, X. C., Lee, H., Rodriguez, C., Rudner, J., Chan, T. M., & Papanagnou, D.
(2018). *Trapped as a Group, Escape as a Team: Applying Gamification to
Incorporate Team-building Skills Through an 'Escape Room' Experience. Cureus*,
10(2015), 10–15. <https://doi.org/10.7759/cureus.2256>

Zyda, M. (2005) *From visual simulation to Digital reality to games. Computer*,
38(9), 25-32

Παράρτημα

Προσαρμοσμένο Ερωτηματολόγιο SUS (System Usability Scale) για χρήση του Digital Escape Room LoukasPlay (μαθητές & εκπαιδευτικοί)

1. Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ το Escape Room συχνά.

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
--------------------	---------	-----------------------------------	---------	--------------------

2. Βρήκα το Escape Room αδικαιολόγητα περίπλοκο.

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
--------------------	---------	-----------------------------------	---------	--------------------

3. Σκέφτηκα ότι το Escape Room ήταν εύκολο στη χρήση.

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
--------------------	---------	-----------------------------------	---------	--------------------

4. Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια από κάποιον τεχνικό για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω το Escape Room.

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
--------------------	---------	-----------------------------------	---------	--------------------

5. Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες στο Escape Room καλά οργανωμένες.

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δε διαφωνώ,	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
--------------------	---------	----------------	---------	--------------------

		ούτε συμφωνώ		
--	--	-----------------	--	--

6. Σκέφτηκα ότι υπήρχε ασυνέπεια σε αυτό το Escape Room.

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
--------------------	---------	-----------------------------------	---------	--------------------

7. Φαντάζομαι ότι τα περισσότερα παιδιά θα μάθουν να χρησιμοποιούν το Escape Room πολύ γρήγορα.

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
--------------------	---------	-----------------------------------	---------	--------------------

8. Βρήκα το Escape Room πολύ περίπλοκο/δύσκολο στη χρήση.

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
--------------------	---------	-----------------------------------	---------	--------------------

9. Ένωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας το Escape Room.

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
--------------------	---------	-----------------------------------	---------	--------------------

10. Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν μπορέσω να ξεκινήσω το Escape Room.

Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
--------------------	---------	-----------------------------------	---------	--------------------