



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Ηλεκτρονική Μάθηση»
Ακαδημαϊκό έτος 2023-2024

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΟΡΒΑ ΘΕΟΔΟΤΗ (Α.Μ 2376)

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΜΙΚΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΣΧΟΛΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

USE OF A MIXED REALITY GAME IN A SCHOOL ENVIRONMENT FOR
THE ACQUISITION OF KNOWLEDGE ABOUT THE PROTECTION OF
PERSONAL DATA

Επιβλέπων:

κ. Ρετάλης Συμεών

Πειραιάς, Σεπτέμβριος 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.

Η ΔΗΛΟΥΣΑ

Όνοματεπώνυμο:

ΤΟΡΒΑ ΘΕΟΔΟΤΗ

Αριθμός Μητρώου:

2376

Υπογραφή:



Αφιερώνεται με αγάπη στη λατρεμένη μου κόρη και στον πολύτιμο σύζυγό μου, για τις αμέτρητες ώρες που στερήθηκαν τη συντροφιά μου, ώστε να μπορέσω να ολοκληρώσω αυτό το ταξίδι γνώσης. Η υπομονή, η κατανόηση και η στήριξή σας ήταν ο φάρος μου σε κάθε βήμα αυτής της πορείας.
Σας ευχαριστώ από καρδιάς.

«Η ιδιωτική ζωή αποτελεί εγγενές ανθρώπινο δικαίωμα και προϋπόθεση για τη διατήρηση της ανθρώπινης κατάστασης με αξιοπρέπεια και σεβασμό».

Bruce Schneier

Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση αυτής της πτυχιακής εργασίας δεν θα ήταν δυνατή χωρίς τη συνδρομή και την υποστήριξη πολλών ατόμων, τους οποίους θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά.

Πρώτα απ' όλα, θα ήθελα να εκφράσω την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη στον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Συμεών Ρετάλη, για την πολύτιμη καθοδήγηση, τις συμβουλές και την υπομονή του καθ' όλη τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας. Η γνώση και η εμπειρία του ήταν καθοριστικές για την κατεύθυνση και την ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

Επίσης, ευχαριστώ θερμά τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην έρευνα. Η προθυμία τους να συμμετάσχουν στο πιλοτικό πρόγραμμα και να μοιραστούν τις εμπειρίες τους αποτέλεσαν βασικό παράγοντα για την επιτυχία της μελέτης αυτής.

Θα ήθελα, επίσης, να ευχαριστήσω την οικογένειά μου και τους φίλους μου για την αμέριστη υποστήριξη, την ενθάρρυνση και την κατανόησή τους κατά τη διάρκεια αυτής της απαιτητικής περιόδου.

Τέλος, ευχαριστώ όλους τους καθηγητές και τους συμφοιτητές μου στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών για τη συνεργασία και τις συζητήσεις που συνέβαλαν στη διεύρυνση των γνώσεων μου.

Σε όλους σας, εκφράζω την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη και εύχομαι κάθε επιτυχία στις μελλοντικές σας προσπάθειες.

Πίνακας Περιεχομένων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 Βασικές Έννοιες Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων	1
1.2 Σκοπός της Εργασίας	3
1.3 Δομή της Εργασίας.....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΑΣΙΚΕΣ ΈΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	5
2.1 Παράθεση πιλοτικού προγράμματος Tzimanious	5
2.1.1 Στόχοι.....	5
2.1.2 Βήματα	6
2.2 Ανάγκη για Αξιολόγηση.....	7
2.2.1 Σημασία της Αξιολόγησης	7
2.2.2 Εργαλεία και Μέθοδοι Αξιολόγησης	9
2.3 Παρουσίαση Επιμορφωτικού Προγράμματος	11
2.3.1 Η έννοια των προσωπικών δεδομένων	12
2.3.2 Η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων	13
2.3.3 Η προστασία των προσωπικών δεδομένων	15
2.4 Παρόμοια Προγράμματα.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ	19
3.1 Προετοιμασία για την υλοποίηση του παιχνιδιού Tzimanious στη σχολική τάξη	19
3.1.1 Ενημέρωση μαθητών για προσωπικά δεδομένα	19
3.1.2 Οργάνωση μαθητών για την υλοποίηση του παιχνιδιού	20
3.1.2.1 Χωρισμός μαθητών σε ομάδες.....	21
3.1.2.2 Κανόνες Παιχνιδιού	22
3.2 Υλοποίηση του Tzimanious στην τάξη	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΈΡΕΥΝΑ -ΜΕΛΕΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	25
4.1 Σχεδιασμός Έρευνας	25
4.1.1 Σκοπός της Έρευνας	25
4.1.2 Μεθοδολογία της Έρευνας.....	26
4.2 Συλλογή Δεδομένων	27
4.2.1 Ερωτηματολόγια	27
4.2.2 Συνεντεύξεις	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	32

5.1 Φάση 1η : Αποτελέσματα Ποσοτικής Ανάλυσης από την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών	32
5.2 Φάση 2η :Αποτελέσματα Ποσοτικής Ανάλυσης της άποψης των μαθητών	39
5.2.1: Αποτελέσματα Ποσοτικής Ανάλυσης της άποψης του συνόλου των μαθητών	39
5.2.2: Αποτελέσματα Ποσοτικής Ανάλυσης της άποψης των μαθητών Γυμνασίου Κρανιδίου	47
5.2.3: Σύγκριση της ποσοτικής ανάλυσης των δεδομένων όλων των σχολείων με τα αντίστοιχα του Γυμνασίου Κρανιδίου	55
5.3 Φάση 3η : Αποτελέσματα Ποιοτικής Ανάλυσης της άποψης των εκπαιδευτικών	57
5.3.1:Αποτελέσματα Ποιοτικής Ανάλυσης της έκθεσης σχετικά με την εφαρμογή του εκπαιδευτικού παιχνιδιού Tzimanious στο Γυμνασίου Κρανιδίου	57
5.3.2 Ποιοτική ανάλυση των συνεντεύξεων τεσσάρων εκπαιδευτικών που εφάρμοσαν το εκπαιδευτικό πρόγραμμα	58
5.4 Φάση 4η : Σύγκριση αποτελεσμάτων ποιοτικής ανάλυσης Γυμνασίου Κρανιδίου με τα υπόλοιπα σχολεία.	62
5.5 Φάση 5η :Αποτελέσματα αξιολόγησης πιλοτικού προγράμματος από τους εκπαιδευτικούς	63
5.6 Συνολική Εκτίμηση	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	72
6.1 Μελλοντικές Βελτιώσεις - Επεκτάσεις.....	72
6.2 Σύνοψη	73
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.	75
Παραρτήματα	76

Περίληψη

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία ερευνά την αξιοποίηση και αξιολόγηση ενός παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας για την εκπαίδευση μαθητών σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων. Στοχεύει να αναδείξει την εκπαιδευτική αποτελεσματικότητα του παιχνιδιού "Tzimaníous" στην ενίσχυση της κατανόησης των μαθητών για την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια δεδομένων.

Μέσω της εφαρμογής ενός πιλοτικού προγράμματος, το παιχνίδι δοκιμάστηκε σε σχολικές τάξεις και τα αποτελέσματα αξιολογήθηκαν μέσω ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων. Τα ευρήματα δείχνουν ότι το παιχνίδι προσφέρει μια διαδραστική μαθησιακή εμπειρία που υπερέχει έναντι παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης των μαθητών.

Η εργασία προτείνει ότι η ενσωμάτωση παιχνιδιών μικτής πραγματικότητας στην εκπαίδευση μπορεί να οδηγήσει σε μια πιο διαδραστική και ουσιαστική μαθησιακή εμπειρία, ενισχύοντας την κριτική σκέψη και την ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Τα ευρήματα και οι προτάσεις αυτής της μελέτης μπορούν να αποτελέσουν οδηγό για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών πολιτικών και στρατηγικών που υποστηρίζουν την εκπαιδευτική καινοτομία.

Λέξεις – κλειδιά : Εκπαιδευτικό παιχνίδι, μικτή πραγματικότητα, προστασία προσωπικών δεδομένων, εκπαίδευση μαθητών, αξιολόγηση εκπαιδευτικού προγράμματος, ψηφιακή ιδιωτικότητα, καινοτομία στην εκπαίδευση, επαυξημένη πραγματικότητα.

Abstract

This Master's Thesis investigates the use and evaluation of a mixed reality game to educate students about privacy. It aims to highlight the educational effectiveness of the game "Tzimanious" in enhancing students' understanding of data privacy and security.

Through the implementation of a pilot project, the game was tested in classrooms and the results were evaluated through questionnaires and interviews. The findings show that the game offers an interactive learning experience that is superior to traditional teaching methods, contributing to the development of students' critical thinking.

The paper suggests that integrating mixed reality games into education can lead to a more interactive and meaningful learning experience, enhancing students' critical thinking and privacy awareness. The findings and recommendations of this study can guide the development of educational policies and strategies that support educational innovation.

Keywords : Educational game, mixed reality, privacy, privacy protection, student education, educational program evaluation, digital privacy, innovation in education, augmented reality.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Βασικές Έννοιες Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων

Στην ψηφιακή εποχή που ζούμε, η έννοια της προστασίας των προσωπικών δεδομένων έχει αποκτήσει τεράστια σημασία, δεδομένου ότι οι τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών διευκολύνουν τη συλλογή και επεξεργασία αυτών των δεδομένων σε μεγάλη κλίμακα. Τα προσωπικά δεδομένα περιλαμβάνουν κάθε πληροφορία που μπορεί να ταυτοποιήσει ένα άτομο, όπως το όνομά του, τη διεύθυνση, τον αριθμό ταυτότητας, ή τα δεδομένα τοποθεσίας. Σημαντικές πληροφορίες, όπως οι αριθμοί τραπεζικών λογαριασμών ή οι αριθμοί κοινωνικής ασφάλισης, θεωρούνται ευαίσθητα δεδομένα και απαιτούν ιδιαίτερα αυστηρή προστασία.

Η ανάγκη για προστασία των προσωπικών δεδομένων συνδέεται άμεσα με την προστασία της ιδιωτικότητας των ατόμων. Καθώς όλο και περισσότερα δεδομένα συλλέγονται από οργανισμούς, είτε μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών είτε μέσω συσκευών όπως smartphones και άλλες έξυπνες συσκευές, η προστασία της ιδιωτικότητας καθίσταται πιο δύσκολη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η παραβίαση δεδομένων της εταιρείας Equifax το 2017, όπου διέρρευσαν πληροφορίες 147 εκατομμυρίων ανθρώπων, περιλαμβανομένων αριθμών κοινωνικής ασφάλισης και οικονομικών στοιχείων. Αυτή η παραβίαση ανέδειξε τη σοβαρότητα των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι χρήστες στο σημερινό ψηφιακό περιβάλλον.

Οι παραβιάσεις δεδομένων αυξάνονται συνεχώς. Έρευνες δείχνουν ότι το 2022 υπήρξε αύξηση κατά 27% στις παγκόσμιες παραβιάσεις, με 1.8 δισεκατομμύρια περιστατικά να έχουν καταγραφεί. Αυτή η τάση αυξάνει τις ανησυχίες των πολιτών, καθώς το 90% δηλώνουν ότι ανησυχούν για τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις διαχειρίζονται τα προσωπικά τους δεδομένα.

Επιπλέον, η εξέλιξη νέων τεχνολογιών, όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) και οι έξυπνες συσκευές, δημιουργεί νέες προκλήσεις. Οι έξυπνες συσκευές συλλέγουν διαρκώς δεδομένα χρηστών, πολλές φορές χωρίς οι χρήστες να το συνειδητοποιούν, ενώ οι εφαρμογές AI μπορούν να επεξεργάζονται τεράστιες ποσότητες δεδομένων με τρόπους που δεν είναι πάντα διαφανείς. Αυτό αυξάνει τις ανησυχίες για τη διαχείριση και προστασία αυτών των δεδομένων.

Για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων, η Ευρωπαϊκή Ένωση εισήγαγε τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (GDPR) το 2018, ο οποίος επιβάλλει αυστηρούς κανόνες στη συλλογή, αποθήκευση και επεξεργασία προσωπικών δεδομένων. Ο GDPR θέτει υψηλές απαιτήσεις για τη διαφάνεια και τη λογοδοσία των οργανισμών όσον αφορά τη διαχείριση των δεδομένων και προβλέπει βαριά πρόστιμα για τους οργανισμούς που δεν συμμορφώνονται με αυτές τις απαιτήσεις. Ειδικότερα, οι εταιρείες πρέπει να εξασφαλίζουν τη συγκατάθεση των χρηστών για τη συλλογή των δεδομένων τους και να διασφαλίζουν ότι οι χρήστες μπορούν να ασκήσουν τα δικαιώματά τους, όπως το δικαίωμα στην πρόσβαση, τη διόρθωση ή τη διαγραφή των δεδομένων τους.

Ο GDPR έχει γίνει πρότυπο για πολλές άλλες χώρες που θεσπίζουν νομοθεσίες με παρόμοια πρότυπα προστασίας. Ο κανονισμός παρέχει στα άτομα σημαντικά δικαιώματα, όπως το δικαίωμα στην "λήθη" (δηλαδή τη διαγραφή των δεδομένων τους όταν δεν είναι πλέον απαραίτητα) και το δικαίωμα στη φορητότητα των δεδομένων (δηλαδή τη μεταφορά τους από έναν πάροχο υπηρεσιών σε άλλον). Οι οργανισμοί υποχρεούνται να αναφέρουν οποιαδήποτε παραβίαση δεδομένων στις αρμόδιες αρχές εντός 72 ωρών.

Η προστασία των προσωπικών δεδομένων δεν είναι μόνο θέμα νομικής συμμόρφωσης, αλλά και ζήτημα εμπιστοσύνης. Όταν οι εταιρείες διαχειρίζονται σωστά τα δεδομένα των χρηστών, ενισχύουν την εμπιστοσύνη τους και τη φήμη τους στην αγορά. Από την άλλη πλευρά, οι παραβιάσεις δεδομένων μπορούν να οδηγήσουν σε σοβαρές συνέπειες, όπως η απάτη και η κλοπή ταυτότητας, προκαλώντας σημαντική ζημιά τόσο στους χρήστες όσο και στις ίδιες τις επιχειρήσεις.

Συνοπτικά, η προστασία των προσωπικών δεδομένων είναι κρίσιμη στην ψηφιακή εποχή. Ο GDPR και άλλες νομοθεσίες παρέχουν τα εργαλεία για την αποτελεσματική διαχείριση των δεδομένων και την προστασία της ιδιωτικότητας, διασφαλίζοντας ότι τα άτομα διατηρούν τον έλεγχο των προσωπικών τους πληροφοριών σε έναν κόσμο που γίνεται όλο και πιο ψηφιοποιημένος.

1.2 Σκοπός της Εργασίας

Ο σκοπός της εργασίας είναι να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα και τον αντίκτυπο του εκπαιδευτικού παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας "Tzimanious" στη μάθηση και την ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Ειδικότερα, η εργασία στοχεύει να διερευνήσει πώς το παιχνίδι επηρεάζει την κατανόηση των μαθητών για τις έννοιες της ιδιωτικότητας και της ασφάλειας δεδομένων, καθώς και να αξιολογήσει τις δεξιότητες συνεργασίας, κριτικής σκέψης και υπευθυνότητας που αναπτύσσονται μέσα από τη συμμετοχή τους στο παιχνίδι.

Επιπλέον, η εργασία αποσκοπεί να καταγράψει τις εμπειρίες και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών κατά την εφαρμογή του παιχνιδιού στην τάξη, καθώς και να εντοπίσει προκλήσεις και προτάσεις για βελτιώσεις που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στη βελτίωση του εκπαιδευτικού προγράμματος. Μέσω αυτής της αξιολόγησης, η εργασία επιδιώκει να συμβάλει στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η χρήση της τεχνολογίας και των παιχνιδιών μικτής πραγματικότητας μπορεί να ενισχύσει την εκπαίδευση σε κρίσιμα ζητήματα όπως η προστασία προσωπικών δεδομένων, προετοιμάζοντας τους μαθητές για τις προκλήσεις της σύγχρονης ψηφιακής εποχής.

1.3 Δομή της Εργασίας

Η εργασία ξεκινά με το πρώτο κεφάλαιο, το οποίο εισάγει τον αναγνώστη στις βασικές έννοιες της προστασίας προσωπικών δεδομένων, θέτοντας το πλαίσιο για τη σημασία του θέματος. Αναλύεται ο σκοπός της εργασίας και η δομή της, προσφέροντας μια γενική επισκόπηση των περιεχομένων και της προσέγγισης που ακολουθείται.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι βασικές έννοιες που σχετίζονται με το εκπαιδευτικό παιχνίδι και η ανάγκη για την αξιολόγησή του. Αναλύονται τα στάδια και οι στόχοι του πιλοτικού προγράμματος "Tzimanious", ενώ παράλληλα εξηγείται η σημασία της αξιολόγησης και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την παρουσίαση άλλων παρόμοιων προγραμμάτων, παρέχοντας ένα συγκριτικό πλαίσιο.

Το τρίτο κεφάλαιο εστιάζει στην πρακτική εφαρμογή του παιχνιδιού στην εκπαιδευτική διαδικασία. Περιγράφει τη διαδικασία προετοιμασίας, την ενημέρωση των μαθητών και την οργάνωσή τους για την υλοποίηση του παιχνιδιού στην τάξη.

Περιγράφεται επίσης η πρακτική εφαρμογή, με έμφαση στις προκλήσεις και τις λύσεις που προέκυψαν κατά την υλοποίηση.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, περιγράφεται η έρευνα που σχεδιάστηκε για την αξιολόγηση του πιλοτικού προγράμματος. Αναλύεται ο σκοπός της έρευνας και η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε, ενώ παρουσιάζεται η διαδικασία συλλογής δεδομένων, με χρήση ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων.

Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει τα αποτελέσματα της έρευνας. Περιλαμβάνει την ποσοτική ανάλυση των απόψεων των εκπαιδευτικών και των μαθητών, καθώς και την ποιοτική ανάλυση από τις συνεντεύξεις εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην εφαρμογή του προγράμματος.

Το έκτο και τελευταίο κεφάλαιο συνοψίζει τα κύρια ευρήματα της έρευνας και συζητά τις μελλοντικές βελτιώσεις και επεκτάσεις του παιχνιδιού. Παρουσιάζει τη συνολική εικόνα της έρευνας και τα συμπεράσματα που εξήχθησαν, προσφέροντας προτάσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη και εφαρμογή του εκπαιδευτικού προγράμματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΑΣΙΚΕΣ ΈΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

2.1 Παράθεση πιλοτικού προγράμματος Tzimanious

2.1.1 Στόχοι

Το πιλοτικό πρόγραμμα "Tzimanious" είχε ως κύριο στόχο τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας ενός εκπαιδευτικού παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας στη βελτίωση της κατανόησης των μαθητών σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Συγκεκριμένα, το πρόγραμμα επιδίωκε να:

- Ενισχύσει τη γνώση και την ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με τις βασικές αρχές της προστασίας προσωπικών δεδομένων, μέσω της διαδραστικής συμμετοχής τους σε σενάρια που προσομοιώνουν πραγματικές καταστάσεις.
- Αξιολογήσει την εκπαιδευτική αξία του παιχνιδιού, συλλέγοντας και αναλύοντας σχόλια από μαθητές και εκπαιδευτικούς. Αυτή η αξιολόγηση περιλάμβανε την ανάλυση της αφομοίωσης γνώσεων, καθώς και την αποτίμηση της εμπειρίας μάθησης που προσφέρει το παιχνίδι.
- Προσδιορίσει τις ανάγκες βελτίωσης του παιχνιδιού βάσει των παρατηρήσεων και των σχολίων που συλλέχθηκαν, προκειμένου να γίνουν οι απαραίτητες προσαρμογές και βελτιώσεις στο περιεχόμενο και τη λειτουργικότητα του παιχνιδιού.
- Διερευνήσει τη δυνατότητα ευρύτερης εφαρμογής του παιχνιδιού σε διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, εξετάζοντας τη δυνατότητα προσαρμογής του παιχνιδιού σε διάφορες ηλικιακές ομάδες και μαθησιακά επίπεδα.

Συνολικά, το πρόγραμμα στόχευε στη διαμόρφωση μιας ολοκληρωμένης εικόνας για τον τρόπο με το οποίο εκπαιδευτικό παιχνίδι μικτής πραγματικότητας μπορεί να ενταχθεί αποτελεσματικά στο σχολικό περιβάλλον, ενισχύοντας τη μαθησιακή διαδικασία και την απόκτηση γνώσεων σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

Στην σύγχρονη εποχή, η κατανόηση και η προστασία των προσωπικών δεδομένων είναι απαραίτητες δεξιότητες, ειδικά για τους νέους που αλληλεπιδρούν καθημερινά με τις ψηφιακές συσκευές. Ένας άλλος σημαντικός στόχος του παιχνιδιού είναι η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων. Οι μαθητές μαθαίνουν να χρησιμοποιούν τεχνολογίες μικτής πραγματικότητας, κάτι που τους καθιστά πιο εξοικειωμένους με τα σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία.

2.1.2 Βήματα

Η υλοποίηση του πιλοτικού προγράμματος μεικτής πραγματικότητας στο σχολικό περιβάλλον αποτέλεσε μια δομημένη διαδικασία που περιλάμβανε μια σειρά από καλά οργανωμένα βήματα, με στόχο την ομαλή ενσωμάτωση του εκπαιδευτικού παιχνιδιού και τη βελτιστοποίηση της μαθησιακής εμπειρίας των μαθητών, ενώ παράλληλα δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην προετοιμασία και υποστήριξη των εκπαιδευτικών.

Το πρώτο βήμα στην υλοποίηση του προγράμματος ήταν η αποστολή πρόσκλησης από την ομάδα Bydefault προς τα σχολεία, προκειμένου να εκδηλώσουν ενδιαφέρον για τη συμμετοχή τους στην πιλοτική έρευνα. Η πρόσκληση αυτή απευθύνθηκε σε σχολεία που επιθυμούσαν να εξερευνήσουν τις δυνατότητες της επαυξημένης πραγματικότητας ως εργαλείου μάθησης και να συμμετάσχουν σε μια καινοτόμο εκπαιδευτική πρωτοβουλία. Αφού επιβεβαιώθηκε η συμμετοχή των σχολείων που θα συμμετέχουν, διοργανώθηκε ένα τετράωρο διαδικτυακό σεμινάριο για τους εκπαιδευτικούς που ανέλαβαν την εφαρμογή του παιχνιδιού στην τάξη. Το σεμινάριο αυτό είχε ως κύριο στόχο να μας εξοικειώσει με τις βασικές πτυχές του προγράμματος και να μας παράσχει τα απαραίτητα εργαλεία και τις γνώσεις για την επιτυχή υλοποίηση του παιχνιδιού. Τα θέματα που καλύφθηκαν περιλάμβαναν:

- Τις ορθές πρακτικές για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, ένα κρίσιμο ζήτημα δεδομένης της φύσης του εκπαιδευτικού παιχνιδιού.
- Την εισαγωγή στο παιχνίδι Tzimanious καθώς και την παρουσίαση των ενσωματωμένων σεναρίων μάθησης και κουίζ, που θα χρησιμοποιούνταν κατά τη διάρκεια της εφαρμογής στην τάξη.
- Συζήτηση οργανωτικών προβληματισμών και προκλήσεων που θα μπορούσαν να ανακύψουν κατά την εφαρμογή του παιχνιδιού στην τάξη, παρέχοντας έτσι πρακτικές λύσεις και καθοδήγηση στους εκπαιδευτικούς.
- Επισκόπηση της διαδικασίας αξιολόγησης της πιλοτικής εφαρμογής, με στόχο την εξασφάλιση της ορθής καταγραφής των αποτελεσμάτων και της ανατροφοδότησης από τους συμμετέχοντες.

Μετά την ολοκλήρωση του σεμιναρίου, οι εκπαιδευτικοί ήταν πλέον έτοιμοι να προχωρήσουν στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του εκπαιδευτικού παιχνιδιού στην τάξη. Η εφαρμογή του παιχνιδιού οργανώθηκε σε δύο διακριτές διδακτικές ώρες, καθεμία από τις οποίες είχε συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σκοπό.

Η πρώτη διδακτική ώρα αφιερώθηκε στη διδασκαλία της θεωρίας σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων. Οι μαθητές παρακολούθησαν μια παρουσίαση που περιελάμβανε αυθεντικά σενάρια, τα οποία είχαν σχεδιαστεί για να ενισχύσουν την κατανόηση του θέματος. Μέσω της διαδραστικής αυτής προσέγγισης, οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να αναπτύξουν κρίσιμες δεξιότητες και να συνειδητοποιήσουν τη σημασία της προστασίας των προσωπικών τους δεδομένων.

Η δεύτερη διδακτική ώρα επικεντρώθηκε στη χρήση του εκπαιδευτικού παιχνιδιού Tzimanious από τους μαθητές. Κατά τη διάρκεια αυτής της ώρας, οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να εφαρμόσουν τις γνώσεις που απέκτησαν μέσα από τη θεωρητική διδασκαλία, συμμετέχοντας ενεργά σε διαδραστικά σενάρια και κουίζ. Η χρήση του παιχνιδιού επέτρεψε στους μαθητές να εμπλακούν σε μια πιο βιωματική μορφή μάθησης, γεγονός που ενίσχυσε την κατανόηση και την απομνημόνευση των πληροφοριών.

2.2 Ανάγκη για Αξιολόγηση

2.2.1 Σημασία της Αξιολόγησης

Η αξιολόγηση είναι κρίσιμη στη διαδικασία ανάπτυξης και εφαρμογής εκπαιδευτικών παιχνιδιών, καθώς εξασφαλίζει ότι τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα είναι μετρήσιμα και ότι οι μαθητές επιτυγχάνουν τους μαθησιακούς στόχους. Η αξιολόγηση σε αυτό το πλαίσιο δεν αφορά μόνο την επιτυχία του παιχνιδιού ως εργαλείου μάθησης αλλά και τη συνεχή βελτίωσή του.

"Η αξιολόγηση στα εκπαιδευτικά παιχνίδια επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν πόσο αποτελεσματικά είναι τα παιχνίδια στη διευκόλυνση της μάθησης και της ανάπτυξης δεξιοτήτων στους μαθητές. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για το αν το παιχνίδι χρειάζεται προσαρμογές για να είναι πιο αποτελεσματικό και ευέλικτο σε διαφορετικά μαθησιακά περιβάλλοντα" (Gee, 2003).

Αρχικά, η αξιολόγηση βοηθά στην τεκμηρίωση της εκπαιδευτικής αξίας του προγράμματος. Μέσω αυτής, μπορούμε να διαπιστώσουμε αν το πρόγραμμα επιτυγχάνει τους στόχους του και σε ποιο βαθμό οι μαθητές αποκομίζουν τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε προγράμματα που στοχεύουν στην εκπαίδευση σε κρίσιμα ζητήματα, όπως η προστασία προσωπικών δεδομένων, όπου η κατανόηση των θεμάτων είναι απαραίτητη για την ασφαλή πλοήγηση στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον.

Επιπλέον, η αξιολόγηση προσφέρει τη δυνατότητα ανατροφοδότησης, ουσιαστική για τη συνεχή βελτίωση του προγράμματος. Μέσω της συλλογής ανατροφοδότησης από μαθητές και εκπαιδευτικούς, εντοπίζονται αδυναμίες ή προβλήματα στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του προγράμματος, επιτρέποντας στους σχεδιαστές να κάνουν απαραίτητες προσαρμογές και βελτιώσεις, εξασφαλίζοντας ότι το πρόγραμμα παραμένει επίκαιρο και αποτελεσματικό.

Η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών παιχνιδιών πρέπει να περιλαμβάνει την ανάλυση της εμπειρίας των χρηστών, δηλαδή των μαθητών, για να διαπιστωθεί αν το παιχνίδι είναι ελκυστικό και αν προωθεί τη συμμετοχή και την αλληλεπίδραση. Η συμμετοχή των μαθητών είναι κρίσιμης σημασίας για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων και την απόκτηση των απαραίτητων δεξιοτήτων.

"Η αξιολόγηση της εμπειρίας των μαθητών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού βοηθά στην κατανόηση του κατά πόσο το παιχνίδι καταφέρνει να διατηρήσει την προσοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών, στοιχεία που είναι καθοριστικά για την επιτυχή απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων" (Prensky, 2001).

Η αξιολόγηση είναι επίσης απαραίτητη για τη σύγκριση της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού παιχνιδιού με άλλες παραδοσιακές εκπαιδευτικές μεθόδους. Αυτό επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν καλύτερα ποιο εργαλείο είναι πιο κατάλληλο για συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους και ομάδες μαθητών.

"Οι συγκριτικές αξιολογήσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών παιχνιδιών και των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας παρέχουν πληροφορίες για το ποια προσέγγιση είναι πιο αποδοτική σε συγκεκριμένα μαθησιακά περιβάλλοντα, επιτρέποντας μια πιο στρατηγική και προσαρμοσμένη διδασκαλία" (Mayer, 2014).

Η αξιολόγηση προσφέρει πολλαπλά οφέλη, τόσο για τους μαθητές όσο και για τους εκπαιδευτικούς και το ευρύτερο εκπαιδευτικό σύστημα. Ένα από τα βασικότερα οφέλη είναι η βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας. Μέσω της αξιολόγησης, εντοπίζονται οι αδυναμίες και τα δυνατά σημεία ενός εκπαιδευτικού προγράμματος, δίνοντας τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν τις διδακτικές τους πρακτικές και να ενισχύσουν τη μαθησιακή διαδικασία. Οι μαθητές επωφελούνται από ένα πιο προσαρμοσμένο και αποτελεσματικό μαθησιακό περιβάλλον που ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες και τις προσδοκίες τους.

Η αξιολόγηση ενθαρρύνει επίσης την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Μέσα από τη διαδικασία αυτή, οι εκπαιδευτικοί έχουν την ευκαιρία να αναστοχαστούν πάνω στις

διδασκτικές τους πρακτικές και να αναπτύξουν νέες δεξιότητες και γνώσεις. Η ανατροφοδότηση μπορεί να αποτελέσει έναυσμα για τη συνεχή βελτίωση της διδασκαλίας τους και την υιοθέτηση καινοτόμων προσεγγίσεων που θα βελτιώσουν την εκπαιδευτική διαδικασία.

Τέλος, η αξιολόγηση μπορεί να συμβάλει στην καινοτομία και την εξέλιξη του εκπαιδευτικού συστήματος. Με την ανάλυση των αποτελεσμάτων και την αναγνώριση των επιτυχημένων πρακτικών, οι εκπαιδευτικοί και οι φορείς εκπαίδευσης μπορούν να προσαρμόσουν και να εξελίξουν τις προσεγγίσεις τους, οδηγώντας σε ένα πιο καινοτόμο και δυναμικό εκπαιδευτικό περιβάλλον.

2.2.2 Εργαλεία και Μέθοδοι Αξιολόγησης

Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του εκπαιδευτικού παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας Tzimanious και την εκτίμηση της επίδρασής του στη μαθησιακή διαδικασία, χρησιμοποιήθηκε μια ποικιλία εργαλείων και μεθόδων αξιολόγησης. Αυτά τα εργαλεία έχουν σχεδιαστεί, ώστε να συλλέγουν τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά δεδομένα από τους συμμετέχοντες, παρέχοντας μια ολοκληρωμένη εικόνα της εκπαιδευτικής αξίας του παιχνιδιού.

Τα ερωτηματολόγια αποτέλεσαν ένα από τα κύρια εργαλεία αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα. Δύο κατηγορίες ερωτηματολογίων αναπτύχθηκαν και διανεμήθηκαν:

A) Ερωτηματολόγια Εκπαιδευτικών: Τα ερωτηματολόγια για τους εκπαιδευτικούς αποτέλεσαν ένα από τα κύρια εργαλεία αξιολόγησης. Αυτά αναπτύχθηκαν σε δύο φάσεις:

- Κατά την ολοκλήρωση του σεμιναρίου (Παράρτημα Β): Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να αξιολογήσουν την ποιότητα του σεμιναρίου και την προετοιμασία τους για την εφαρμογή του παιχνιδιού.
- Μετά την εφαρμογή του παιχνιδιού στην τάξη(Παράρτημα Γ): Οι εκπαιδευτικοί αξιολόγησαν την επίδραση του παιχνιδιού στη μαθησιακή διαδικασία. Αυτό περιλάμβανε τη συμμετοχή των μαθητών, την παρατήρηση της συμπεριφοράς τους, καθώς και τις αντιδράσεις τους κατά τη διάρκεια της χρήσης του παιχνιδιού.
- **B) Ερωτηματολόγια Μαθητών:** Οι μαθητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν ερωτηματολόγια στο τέλος της εφαρμογής του παιχνιδιού (Παράρτημα Α). Οι ερωτήσεις επικεντρώθηκαν στις εμπειρίες τους κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, τη

συμμετοχή τους, την κατανόηση των θεμάτων προστασίας δεδομένων και την ελκυστικότητα του παιχνιδιού.

Τα ερωτηματολόγια δημιουργήθηκαν μέσω του εργαλείου EuSurvey. Το EuSurvey είναι μια πλατφόρμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης που προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης διαδικτυακών ερωτηματολογίων. Παρέχει ευέλικτες επιλογές μορφοποίησης, δυνατότητα ανάλυσης δεδομένων και είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες ποιοτικής και ποσοτικής έρευνας. Η χρήση του EuSurvey επέτρεψε την αποτελεσματική διαχείριση των δεδομένων που συλλέχθηκαν, ενώ παράλληλα διασφαλίστηκε η εμπιστευτικότητα των απαντήσεων των συμμετεχόντων.

Εκτός από τα ερωτηματολόγια, πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις με τους εκπαιδευτικούς που υλοποίησαν το παιχνίδι στα σχολεία τους. Οι συνεντεύξεις αυτές στόχευαν στη βαθύτερη κατανόηση των εμπειριών των εκπαιδευτικών και περιελάμβαναν ερωτήσεις ανά άξονα (Παράρτημα ΣΤ), όπως:

- Η προετοιμασία και η εφαρμογή του παιχνιδιού στην τάξη.
- Οι αντιδράσεις και η συμμετοχή των μαθητών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.
- Οι προκλήσεις και τα εμπόδια που αντιμετώπισαν κατά την υλοποίηση.
- Προτάσεις για βελτιώσεις και μελλοντικές τροποποιήσεις του προγράμματος

Οι συνεντεύξεις διεξήχθησαν μέσω της πλατφόρμας Zoom, η οποία παρείχε την απαιτούμενη ευελιξία και άνεση για την πραγματοποίηση των συνεντεύξεων από απόσταση. Οι συνεντεύξεις επέτρεψαν την εμβάθυνση στα θέματα που αναδείχθηκαν από τα ερωτηματολόγια, καθώς οι εκπαιδευτικοί είχαν την ευκαιρία να εκφράσουν πιο λεπτομερείς απόψεις και να παράσχουν παραδείγματα από την εμπειρία τους στην τάξη. Για τη διαχείριση και ανάλυση των συνεντεύξεων, χρησιμοποιήθηκαν τα εργαλεία TurboScribe και Condens:

- Το TurboScribe είναι ένα εργαλείο απομαγνητοφώνησης που επιτρέπει τη γρήγορη και ακριβή μεταγραφή των συνεντεύξεων. Η χρήση του διευκόλυνε την ανάλυση των δεδομένων, εξοικονομώντας χρόνο και επιτρέποντας στους ερευνητές να εστιάσουν στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων.
- Condens: Το Condens είναι μια πλατφόρμα ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων που υποστηρίζει την κατηγοριοποίηση, οργάνωση και ερμηνεία των πληροφοριών που προκύπτουν από συνεντεύξεις. Η πλατφόρμα αυτή προσφέρει εργαλεία για τη δημιουργία θεματικών κατηγοριών και την ανάλυση των τάσεων που αναδύονται

από τις συνεντεύξεις, συμβάλλοντας έτσι στην εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων.

Η συνδυαστική χρήση ερωτηματολογίων (ποσοτική ανάλυση), συνεντεύξεων καθώς και η παρατήρηση (Παράρτημα Ε) (ποιοτική ανάλυση) επέτρεψε τη συλλογή λεπτομερών και πολυδιάστατων δεδομένων. Αυτή η προσέγγιση διασφαλίζει ότι η αξιολόγηση του παιχνιδιού είναι συνολική και λαμβάνει υπόψη τόσο τις προσωπικές εμπειρίες και τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων, όσο και τα ποσοτικά αποτελέσματα που προέκυψαν από τις μετρήσεις. Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν αποτελούν τη βάση για τη διατύπωση συμπερασμάτων και προτάσεων για την περαιτέρω ανάπτυξη και εφαρμογή του παιχνιδιού στο εκπαιδευτικό περιβάλλον.

2.3 Παρουσίαση Επιμορφωτικού Προγράμματος

Προκειμένου να διασφαλιστεί η επιτυχής εφαρμογή του παιχνιδιού, πραγματοποιήθηκε μια εκτεταμένη διαδικασία προετοιμασίας, η οποία περιελάμβανε ένα ειδικά σχεδιασμένο σεμινάριο για τους εκπαιδευτικούς, που θα υλοποιούσαν το πρόγραμμα.

Η επιστημονική ομάδα του έργου "By Default", η οποία σχεδίασε και δημιούργησε το παιχνίδι "Tzimanious", διοργάνωσε ένα σεμινάριο διάρκειας τεσσάρων ωρών για τους εκπαιδευτικούς. Το σεμινάριο αυτό ήταν καίριας σημασίας για την κατανόηση των βασικών αρχών προστασίας προσωπικών δεδομένων και την επιτυχή ενσωμάτωση του παιχνιδιού στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Το πρώτο μέρος του σεμιναρίου επικεντρώθηκε στις βασικές αρχές προστασίας προσωπικών δεδομένων. Η παρουσίαση περιελάμβανε θεωρητική εισαγωγή στις βασικές αρχές, όπως η διαφάνεια, η ελαχιστοποίηση των δεδομένων και η διατήρηση της ακεραιότητας και της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών. Οι εκπαιδευτικοί είχαν την ευκαιρία να συμμετάσχουν σε συζητήσεις και να αναλύσουν συγκεκριμένα σενάρια που αφορούν τα προσωπικά δεδομένα των μαθητών. Αυτά τα σενάρια βοήθησαν στην κατανόηση των πιθανών προκλήσεων και των καταστάσεων που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι μαθητές στο ψηφιακό περιβάλλον.

Το δεύτερο μέρος του σεμιναρίου αφορούσε την παρουσίαση του ίδιου του παιχνιδιού "Tzimanious". Η ομάδα ανάπτυξης παρουσίασε τους στόχους και τη δομή του παιχνιδιού, εξηγώντας πώς το παιχνίδι έχει σχεδιαστεί, για να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές σχετικά με την προστασία των προσωπικών τους δεδομένων. Οι εκπαιδευτικοί έλαβαν

λεπτομερείς οδηγίες για τη λειτουργία του παιχνιδιού, τις τεχνολογικές απαιτήσεις και τις καλύτερες πρακτικές για την ομαλή διεξαγωγή του στην τάξη.

2.3.1 Η έννοια των προσωπικών δεδομένων

Στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή, η κατανόηση της έννοιας των προσωπικών δεδομένων αποτελεί θεμελιώδη γνώση για την προστασία της ιδιωτικότητας των ατόμων. Προσωπικά δεδομένα ορίζονται ως οι πληροφορίες που σχετίζονται με ένα αναγνωρίσιμο φυσικό πρόσωπο, το οποίο μπορεί να ταυτοποιηθεί άμεσα ή έμμεσα. Η κατανόηση των προσωπικών δεδομένων περιλαμβάνει πολλαπλές διαστάσεις, οι οποίες είναι σημαντικές για τη διασφάλιση της προστασίας και της ακεραιότητας των ατόμων στον ψηφιακό κόσμο.

Η πρώτη πτυχή αφορά τον ίδιο τον ορισμό των προσωπικών δεδομένων. Πρόκειται για οποιαδήποτε πληροφορία που αφορά ένα αναγνωρίσιμο άτομο και περιλαμβάνει αναγνωριστικά στοιχεία όπως το όνομα, τη διεύθυνση, τον αριθμό τηλεφώνου και τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Επιπλέον, περιλαμβάνονται δεδομένα ταυτοποίησης όπως ο αριθμός ταυτότητας, οικονομικές πληροφορίες όπως ο αριθμός τραπεζικού λογαριασμού και διαδικτυακά αναγνωριστικά όπως η διεύθυνση IP και τα cookies. Σημαντικές πληροφορίες υγείας, βιομετρικά δεδομένα και δεδομένα τοποθεσίας επίσης αποτελούν προσωπικά δεδομένα.

Επιπλέον, τα προσωπικά δεδομένα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε απλά και ευαίσθητα. Τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα αφορούν πληροφορίες που αποκαλύπτουν τη φυλετική ή εθνοτική καταγωγή, τις πολιτικές πεποιθήσεις, το θρήσκευμα και τη σεξουαλική ζωή. Η κατανόηση αυτών των κατηγοριών είναι κρίσιμη για τη διαχείριση των δεδομένων με τον κατάλληλο τρόπο, εξασφαλίζοντας την προστασία των ατόμων από πιθανούς κινδύνους και απειλές.

Η σημασία της προστασίας των προσωπικών δεδομένων έγκειται στο γεγονός ότι η διαχείρισή τους πρέπει να γίνεται με τρόπο που να διασφαλίζει την ιδιωτικότητα και την ακεραιότητα των ατόμων. Η συλλογή, αποθήκευση, επεξεργασία και κοινοποίηση αυτών των δεδομένων απαιτούν την τήρηση αυστηρών μέτρων ασφαλείας και τη συμμόρφωση με νομικούς κανονισμούς, όπως ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων (GDPR).

Επιπρόσθετα, η εκπαίδευση και η ευαισθητοποίηση των ατόμων σχετικά με τη διαχείριση των προσωπικών τους δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας. Η κατανόηση των δικαιωμάτων που έχουν τα άτομα σχετικά με τα δεδομένα τους, όπως το δικαίωμα στην ενημέρωση, το δικαίωμα πρόσβασης και το δικαίωμα διαγραφής, είναι ουσιαστική για τη διασφάλιση της ιδιωτικότητας τους. Παράλληλα, η ανάπτυξη κριτικής σκέψης και υπευθυνότητας ενθαρρύνει τα άτομα να λαμβάνουν ενημερωμένες αποφάσεις σχετικά με την κοινοποίηση των προσωπικών τους πληροφοριών.

Η εκπαίδευση για την κατανόηση της έννοιας των προσωπικών δεδομένων περιλαμβάνει επίσης την ενημέρωση για τις βέλτιστες πρακτικές ασφάλειας. Η χρήση ισχυρών κωδικών πρόσβασης, η ενεργοποίηση της επαλήθευσης δύο παραγόντων και η χρήση ασφαλών δικτύων είναι μερικές από τις πρακτικές που μπορούν να προστατεύσουν τα δεδομένα από κακόβουλες επιθέσεις.

Τέλος, η κατανόηση της έννοιας των προσωπικών δεδομένων ενισχύεται μέσω πρακτικών παραδειγμάτων, όπως η αναγνώριση των πληροφοριών που απαιτούνται κατά την εγγραφή σε μια διαδικτυακή υπηρεσία και η κατανόηση των επιλογών διαχείρισης απορρήτου στα κοινωνικά δίκτυα. Αυτές οι γνώσεις βοηθούν τα άτομα να αναπτύξουν μια συνειδητή και υπεύθυνη στάση απέναντι στην προστασία της ιδιωτικότητάς τους και να προετοιμαστούν καλύτερα για τις προκλήσεις του ψηφιακού κόσμου.

Συνολικά, η κατανόηση της έννοιας των προσωπικών δεδομένων είναι το πρώτο βήμα για την εξασφάλιση της προστασίας της ιδιωτικότητας των ατόμων. Μέσω της εκπαίδευσης και της ενημέρωσης, οι πολίτες μπορούν να διασφαλίσουν ότι τα προσωπικά τους δεδομένα είναι προστατευμένα και ότι οι ίδιοι διατηρούν τον έλεγχο των πληροφοριών τους.

2.3.2 Η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων

Η επεξεργασία δεδομένων είναι μια κρίσιμη διαδικασία που λαμβάνει χώρα σε όλους τους τομείς της σύγχρονης κοινωνίας, ιδιαίτερα με την αύξηση της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών. Η επεξεργασία δεδομένων περιλαμβάνει κάθε δραστηριότητα που αφορά τη συλλογή, την καταγραφή, την οργάνωση, τη δομή, την αποθήκευση, την ανάκτηση, την επεξεργασία, τη διάδοση ή οποιαδήποτε άλλη μορφή διάθεσης προσωπικών δεδομένων. Καθώς τα δεδομένα αποτελούν πλέον βασικό παράγοντα λήψης αποφάσεων και παροχής

υπηρεσιών, η κατανόηση των διαδικασιών που αφορούν την επεξεργασία τους είναι ζωτικής σημασίας.

Συλλογή Δεδομένων: Η πρώτη φάση στην επεξεργασία δεδομένων είναι η συλλογή τους. Τα δεδομένα μπορεί να συλλέγονται από διάφορες πηγές, όπως φόρμες εγγραφής, ηλεκτρονικά μηνύματα, εφαρμογές διαδικτύου, ή μέσω αισθητήρων και συσκευών IoT. Η συλλογή πρέπει να γίνεται με νόμιμο και διαφανή τρόπο, εξασφαλίζοντας ότι τα άτομα είναι ενήμερα για την επεξεργασία των δεδομένων τους και έχουν δώσει τη συγκατάθεσή τους όπου απαιτείται.

Καταγραφή και Οργάνωση Δεδομένων: Μετά τη συλλογή, τα δεδομένα καταγράφονται και οργανώνονται σε συστήματα διαχείρισης δεδομένων. Η οργάνωση των δεδομένων περιλαμβάνει την κατηγοριοποίησή τους και τη δημιουργία δομών που επιτρέπουν την εύκολη πρόσβαση και διαχείριση. Η σωστή οργάνωση διευκολύνει την αποτελεσματική επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων.

Αποθήκευση Δεδομένων: Τα δεδομένα αποθηκεύονται σε βάσεις δεδομένων ή συστήματα αποθήκευσης, ανάλογα με τον όγκο και την πολυπλοκότητά τους. Η ασφάλεια της αποθήκευσης είναι καθοριστική για την προστασία των δεδομένων από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση ή απώλεια. Η χρήση τεχνολογιών κρυπτογράφησης και τακτικών ελέγχων ασφαλείας είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση της ακεραιότητας και της εμπιστευτικότητας των δεδομένων.

Επεξεργασία και Ανάλυση Δεδομένων: Η επεξεργασία των δεδομένων περιλαμβάνει τη χρήση τεχνικών και εργαλείων για την επεξεργασία και την ανάλυση των πληροφοριών. Αυτές οι διαδικασίες βοηθούν στην εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων και στην υποστήριξη της λήψης αποφάσεων. Η ανάλυση μπορεί να περιλαμβάνει στατιστικές μεθόδους, μηχανική μάθηση ή άλλες τεχνικές που επιτρέπουν την κατανόηση των τάσεων και των προτύπων που προκύπτουν από τα δεδομένα.

Διάδοση και Κοινοποίηση Δεδομένων: Η διάδοση των δεδομένων αφορά την κοινοποίησή τους σε άλλα τμήματα εντός ενός οργανισμού ή σε τρίτους. Η διάδοση πρέπει να γίνεται με υπευθυνότητα και σε συμμόρφωση με τους κανονισμούς προστασίας δεδομένων, διασφαλίζοντας ότι τα δεδομένα κοινοποιούνται μόνο σε όσους έχουν το νόμιμο δικαίωμα να τα χρησιμοποιούν.

Καταστροφή Δεδομένων: Όταν τα δεδομένα δεν είναι πλέον απαραίτητα ή έχουν εκπληρώσει το σκοπό για τον οποίο συλλέχθηκαν, πρέπει να καταστραφούν με ασφαλή

τρόπο. Η καταστροφή δεδομένων περιλαμβάνει τη διαγραφή ή την ανωνυμοποίηση τους, ώστε να αποτραπεί οποιαδήποτε μελλοντική πρόσβαση ή χρήση.

Συμμόρφωση και Κανονισμοί: Η επεξεργασία δεδομένων πρέπει να συμμορφώνεται με νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις, όπως ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων (GDPR). Η συμμόρφωση περιλαμβάνει την τήρηση των αρχών της νομιμότητας, της διαφάνειας, της ελαχιστοποίησης των δεδομένων και της ακρίβειας. Οι οργανισμοί πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι διαδικασίες τους είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις προστασίας δεδομένων και να παρέχουν τα κατάλληλα μέσα για την άσκηση των δικαιωμάτων των ατόμων.

Οι διαδικασίες επεξεργασίας δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας για την αξιοποίηση των δεδομένων και την προστασία της ιδιωτικότητας των ατόμων. Η σωστή διαχείριση και επεξεργασία των δεδομένων διασφαλίζει την αξιόπιστη και αποτελεσματική χρήση τους, ενώ ταυτόχρονα προστατεύει τα δικαιώματα και την ασφάλεια των ατόμων στο ψηφιακό περιβάλλον.

2.3.3 Η προστασία των προσωπικών δεδομένων

Η προστασία των προσωπικών δεδομένων έχει καταστεί ζήτημα υψίστης σημασίας στην εποχή της ψηφιακής τεχνολογίας και της ευρείας διάδοσης του διαδικτύου. Με την ολοένα αυξανόμενη συλλογή, αποθήκευση και επεξεργασία δεδομένων από οργανισμούς και εταιρείες, η ανάγκη για αποτελεσματικές πρακτικές και πολιτικές προστασίας των προσωπικών δεδομένων είναι πιο επιτακτική από ποτέ. Οι πρακτικές αυτές αποσκοπούν στη διασφάλιση της ιδιωτικότητας και της ασφάλειας των ατόμων, ενώ παράλληλα συμμορφώνονται με τις νομικές απαιτήσεις και τις ηθικές ευθύνες.

Μία από τις βασικότερες πρακτικές προστασίας δεδομένων είναι η ασφαλής συλλογή και αποθήκευσή τους. Οι οργανισμοί πρέπει να διασφαλίζουν ότι η συλλογή δεδομένων γίνεται με νόμιμο και ηθικό τρόπο, ζητώντας τη συγκατάθεση των ατόμων όταν απαιτείται. Επιπλέον, η αποθήκευση των δεδομένων πρέπει να γίνεται σε ασφαλή συστήματα με τη χρήση προηγμένων τεχνολογιών κρυπτογράφησης και προστασίας από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση.

Η αρχή της ελαχιστοποίησης δεδομένων υπαγορεύει ότι τα προσωπικά δεδομένα που συλλέγονται πρέπει να είναι περιορισμένα σε ό,τι είναι απαραίτητο για τον σκοπό για τον οποίο συλλέγονται. Οι οργανισμοί πρέπει να αποφεύγουν τη συλλογή υπερβολικών

δεδομένων και να διαγράφουν ή να ανωνυμοποιούν τα δεδομένα που δεν είναι πλέον απαραίτητα.

Οι πολιτικές διαφάνειας είναι κρίσιμες για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης μεταξύ οργανισμών και ατόμων. Οι οργανισμοί πρέπει να ενημερώνουν τους χρήστες για τον τρόπο που συλλέγονται, χρησιμοποιούνται και προστατεύονται τα δεδομένα τους. Πρέπει να παρέχουν σαφείς και κατανοητές πολιτικές απορρήτου και να διασφαλίζουν ότι τα άτομα γνωρίζουν τα δικαιώματά τους σχετικά με τα προσωπικά τους δεδομένα.

Τα άτομα έχουν το δικαίωμα πρόσβασης στα προσωπικά τους δεδομένα και τη δυνατότητα να ζητήσουν τη διόρθωση τυχόν ανακρίβειών. Οι οργανισμοί πρέπει να παρέχουν εύκολους τρόπους για την άσκηση αυτών των δικαιωμάτων, καθώς και να ανταποκρίνονται άμεσα στα αιτήματα των ατόμων.

Η ασφαλής διαβίβαση δεδομένων, είτε εντός είτε εκτός του οργανισμού, αποτελεί κρίσιμο στοιχείο των πρακτικών προστασίας δεδομένων. Η χρήση ασφαλών πρωτοκόλλων επικοινωνίας και η διασφάλιση ότι οι τρίτοι πάροχοι υπηρεσιών συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις προστασίας δεδομένων είναι απαραίτητα για την αποφυγή παραβιάσεων.

Η εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τις πολιτικές και τις πρακτικές προστασίας δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας. Οι εργαζόμενοι πρέπει να γνωρίζουν τις υποχρεώσεις τους και να είναι σε θέση να εντοπίζουν και να αντιδρούν σε πιθανές απειλές ασφάλειας. Η συνεχής ευαισθητοποίηση συμβάλλει στη διατήρηση μιας κουλτούρας ασφάλειας εντός του οργανισμού.

Η διαχείριση κινδύνων περιλαμβάνει την αξιολόγηση και την ανάλυση των πιθανών απειλών για τα προσωπικά δεδομένα, καθώς και την ανάπτυξη σχεδίων αντιμετώπισης σε περίπτωση παραβίασης. Η συνεχής παρακολούθηση και ο έλεγχος των συστημάτων προστασίας δεδομένων είναι απαραίτητα για τη διασφάλιση της ανθεκτικότητας του οργανισμού στις απειλές.

Η συμμόρφωση με διεθνείς και εθνικούς κανονισμούς προστασίας δεδομένων, όπως ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων (GDPR), αποτελεί βασικό στοιχείο των πολιτικών προστασίας δεδομένων. Οι οργανισμοί πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι πρακτικές τους είναι σύμφωνες με τις νομικές απαιτήσεις και ότι παρέχουν τα κατάλληλα μέσα για την προστασία των δικαιωμάτων των ατόμων.

2.4 Παρόμοια Προγράμματα

Η ανάγκη για την εκπαίδευση στην προστασία προσωπικών δεδομένων έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη διαφόρων εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε παγκόσμιο επίπεδο. Αυτά τα προγράμματα στοχεύουν στην ευαισθητοποίηση των μαθητών και των πολιτών για τα θέματα που σχετίζονται με την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια των δεδομένων στο ψηφιακό περιβάλλον. Ακολουθεί μια παρουσίαση κάποιων από τα πιο διαδεδομένα προγράμματα.

- **Digital Citizenship Education Program (DCEP):** Το πρόγραμμα Digital Citizenship Education Program (DCEP) αναπτύχθηκε από το Συμβούλιο της Ευρώπης και επικεντρώνεται στην ανάπτυξη δεξιοτήτων ψηφιακής ιθαγένειας στους μαθητές. Το πρόγραμμα καλύπτει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, όπως η προστασία προσωπικών δεδομένων, η ασφαλής πλοήγηση στο διαδίκτυο και η κατανόηση των ψηφιακών δικαιωμάτων και υποχρεώσεων. Μέσω της εκπαίδευσης, οι μαθητές μαθαίνουν να αναγνωρίζουν και να αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις που προκύπτουν από τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών. Το Digital Citizenship Education Program (DCEP) του Συμβουλίου της Ευρώπης καλύπτει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων που σχετίζονται με την ψηφιακή ιθαγένεια και τα ψηφιακά δικαιώματα. Αν και δεν χρησιμοποιεί τεχνολογίες όπως η μικτή πραγματικότητα, προσφέρει θεωρητική εκπαίδευση και πρακτικές δραστηριότητες που βοηθούν τους μαθητές να κατανοήσουν τη σημασία της υπεύθυνης χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών.
- **Common Sense Education:** Η Common Sense Education είναι μια μη κερδοσκοπική οργάνωση στις Ηνωμένες Πολιτείες που παρέχει εκπαιδευτικό υλικό και πόρους για την προστασία της ιδιωτικότητας και την ασφαλή χρήση του διαδικτύου. Το πρόγραμμα της Common Sense καλύπτει θέματα όπως η διαχείριση των προσωπικών πληροφοριών, η ασφάλεια στο διαδίκτυο και η επίγνωση των ψηφιακών δικαιωμάτων. Το πρόγραμμα προσφέρει μαθήματα και εργαλεία για εκπαιδευτικούς, γονείς και μαθητές, προωθώντας τη συνειδητοποίηση και την υπεύθυνη συμπεριφορά στον ψηφιακό κόσμο. Το Common Sense Education είναι μια μη κερδοσκοπική οργάνωση που παρέχει εκτεταμένο υλικό και πόρους για την ασφάλεια στο διαδίκτυο και την προστασία της ιδιωτικότητας. Εστιάζει στη θεωρητική εκπαίδευση και προσφέρει εργαλεία που μπορούν να ενσωματωθούν εύκολα στην τάξη, διευκολύνοντας τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς να ενισχύσουν τη γνώση των μαθητών σε θέματα ιδιωτικότητας.

- Data Privacy Day: Η πρωτοβουλία Data Privacy Day διοργανώνεται κάθε χρόνο από το National Cyber Security Alliance (NCSA) με στόχο την ευαισθητοποίηση σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων. Η εκδήλωση περιλαμβάνει δραστηριότητες και εκπαιδευτικά προγράμματα που στοχεύουν στην ενημέρωση του κοινού σχετικά με τις καλύτερες πρακτικές για την προστασία της ιδιωτικότητας στο διαδίκτυο. Μέσω εργαστηρίων και σεμιναρίων, οι συμμετέχοντες ενθαρρύνονται να αναπτύξουν δεξιότητες για την ασφαλή διαχείριση των προσωπικών τους δεδομένων. Η πρωτοβουλία Data Privacy Day επικεντρώνεται στην ευαισθητοποίηση και την ενημέρωση σχετικά με τις καλύτερες πρακτικές προστασίας δεδομένων. Μέσω εκδηλώσεων και δράσεων, ενθαρρύνει τη συνειδητοποίηση του κοινού σχετικά με τη σημασία της προστασίας των προσωπικών δεδομένων.

Κάνοντας μια σύγκριση των παραπάνω προγραμμάτων, διαπιστώνεται ότι το "Tzimanious" ξεχωρίζει για την τεχνολογική καινοτομία του, προσφέροντας μια εμπειρία που ενισχύει την ενεργή συμμετοχή των μαθητών. Ενώ τα άλλα προγράμματα παρέχουν σημαντικές γνώσεις και πόρους, το "Tzimanious" προσφέρει μια εντυπωσιακή και διαδραστική προσέγγιση που μπορεί να εμπλουτίσει την κατανόηση των αρχών προστασίας δεδομένων.

Επιπλέον, το "Tzimanious" στοχεύει κυρίως στους μαθητές σε σχολικό περιβάλλον, καθιστώντας το κατάλληλο για την άμεση εκπαίδευση και την εφαρμογή σε πραγματικά σενάρια. Αντίθετα, τα άλλα προγράμματα, όπως το DCEP και το Common Sense Education, είναι πιο γενικά στη φύση τους και καλύπτουν ένα ευρύτερο φάσμα θεμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ

3.1 Προετοιμασία για την υλοποίηση του παιχνιδιού Tzimanious στη σχολική τάξη

Μετά το σεμινάριο οι εκπαιδευτικοί είχαν την ευθύνη να προετοιμάσουν το υλικό και τον εξοπλισμό που απαιτούνται για την υλοποίηση του παιχνιδιού στην τάξη. Αυτό περιελάμβανε τη διασφάλιση της διαθεσιμότητας των απαραίτητων τεχνολογικών μέσων, όπως υπολογιστές ή συσκευές με δυνατότητες μικτής πραγματικότητας, και τη δημιουργία ενός υποστηρικτικού περιβάλλοντος μάθησης. Οι εκπαιδευτικοί σχεδίασαν επίσης το πλάνο διεξαγωγής του παιχνιδιού, λαμβάνοντας υπόψη το χρόνο και τις ανάγκες των μαθητών.

Η διαδικασία προετοιμασίας για την υλοποίηση του παιχνιδιού "Tzimanious" στην τάξη είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχία του προγράμματος. Μέσω του ειδικά σχεδιασμένου σεμιναρίου, οι εκπαιδευτικοί εξοπλίστηκαν με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απαιτούνται για την αποτελεσματική εφαρμογή του παιχνιδιού. Το σεμινάριο προσέφερε μια ολοκληρωμένη εισαγωγή στις βασικές αρχές προστασίας δεδομένων και παρείχε τις πρακτικές οδηγίες για την ενσωμάτωση του παιχνιδιού στην εκπαιδευτική διαδικασία, προετοιμάζοντας τους μαθητές να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν τις αρχές προστασίας δεδομένων στην καθημερινή τους ζωή.

3.1.1 Ενημέρωση μαθητών για προσωπικά δεδομένα

Η υλοποίηση του εκπαιδευτικού παιχνιδιού "Tzimanious" στην τάξη αποτελεί ένα κρίσιμο βήμα για την ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων και την ιδιωτικότητά τους.

Μετά την ολοκλήρωση του σεμιναρίου προετοιμασίας που πραγματοποιήθηκε από την επιστημονική ομάδα του έργου "By Default", οι εκπαιδευτικοί ανέλαβαν το καθήκον να ενημερώσουν τους μαθητές τους σχετικά με την έννοια της προστασίας των προσωπικών δεδομένων. Η ενημέρωση αυτή έγινε μέσω μιας ειδικά αφιερωμένης διδακτικής ώρας σε κάθε σχολείο, με στόχο να εισαγάγει τους μαθητές στο θέμα και να τους προετοιμάσει για τη συμμετοχή τους στο εκπαιδευτικό παιχνίδι "Tzimanious".

Ο κύριος στόχος της ενημέρωσης ήταν να ενισχύσει την κατανόηση των μαθητών σχετικά με τη σημασία της προστασίας των προσωπικών τους δεδομένων και να τους εξοπλίσει με τις απαραίτητες γνώσεις, για να αναγνωρίζουν τις προκλήσεις και τους κινδύνους που σχετίζονται με την ψηφιακή ιδιωτικότητα. Οι μαθητές ενθαρρύνθηκαν να αναπτύξουν

κριτική σκέψη και να συμμετέχουν ενεργά σε συζητήσεις για τη διαχείριση των προσωπικών τους πληροφοριών.

Η διδακτική ώρα ξεκίνησε με μια εισαγωγή στην έννοια των προσωπικών δεδομένων, κατά την οποία οι εκπαιδευτικοί εξήγησαν τι συνιστά προσωπικά δεδομένα και γιατί είναι σημαντικό να προστατεύονται. Παρουσιάστηκαν παραδείγματα καθημερινών καταστάσεων όπου οι μαθητές μπορεί να κληθούν να διαχειριστούν τα προσωπικά τους δεδομένα, όπως η χρήση κοινωνικών δικτύων, η εγγραφή σε διαδικτυακές πλατφόρμες, και οι αγορές μέσω διαδικτύου.

Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν διάφορα εργαλεία και μεθόδους, για να καταστήσουν το μάθημα πιο ενδιαφέρον και κατανοητό. Οι παρουσιάσεις (Παράρτημα Ζ) περιελάμβαναν διαδραστικά πολυμέσα, που απεικόνιζαν τις έννοιες που συζητήθηκαν. Αυτό βοήθησε τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα τις αφηρημένες ιδέες και να συνδέσουν τη θεωρία με πρακτικά παραδείγματα.

Μετά την παρουσίαση, οι εκπαιδευτικοί ενθάρρυναν τη συμμετοχή των μαθητών μέσω συζητήσεων και ερωτήσεων. Οι μαθητές κλήθηκαν να μοιραστούν τις εμπειρίες τους και τις απόψεις τους σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων, ενθαρρύνοντας τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση. Μέσω αυτής της διαδικασίας, οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να εκφράσουν τις ανησυχίες τους και να αναζητήσουν λύσεις σε πιθανά προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσουν.

3.1.2 Οργάνωση μαθητών για την υλοποίηση του παιχνιδιού

Η υλοποίηση του παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας "Tzimanious" στα σχολεία απαιτούσε μια καλά σχεδιασμένη διαδικασία οργάνωσης, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ομαλή και αποτελεσματική συμμετοχή των μαθητών. Στο Γυμνάσιο Κρανιδίου, η διαδικασία αυτή περιελάμβανε τη συμμετοχή πέντε τμημάτων, με συνολικό αριθμό 110 μαθητών από την Β' και Γ' Γυμνασίου. Ο στόχος ήταν να διασφαλιστεί ότι όλοι οι μαθητές θα είχαν τη δυνατότητα να συμμετάσχουν με υπευθυνότητα και ενδιαφέρον στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα.

Η οργάνωση ξεκίνησε με την επιλογή των τμημάτων που θα συμμετείχαν στο πρόγραμμα. Στο Γυμνάσιο Κρανιδίου, επιλέχθηκαν τέσσερα τμήματα της Γ' Γυμνασίου και ένα τμήμα της Β' Γυμνασίου. Η επιλογή αυτή πραγματοποιήθηκε με στόχο να δοθεί σε όσο το δυνατόν

περισσότερους μαθητές η ευκαιρία να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα, λαμβάνοντας υπόψη το ενδιαφέρον των μαθητών.

Ένα από τα πιο κρίσιμα βήματα της οργάνωσης ήταν η διασφάλιση της συγκατάθεσης των γονέων για τη συμμετοχή των παιδιών τους στο παιχνίδι (Παράρτημα Η). Σε αυτό το πλαίσιο, δόθηκαν υπεύθυνες δηλώσεις στους μαθητές, τις οποίες έπρεπε να συμπληρώσουν και να υπογράψουν οι γονείς τους. Οι δηλώσεις αυτές περιελάμβαναν πληροφορίες σχετικά με το περιεχόμενο και τους στόχους του παιχνιδιού, καθώς και τις πιθανές προκλήσεις και οφέλη για τους μαθητές. Η συγκατάθεση των γονέων ήταν απαραίτητη για να εξασφαλιστεί ότι οι μαθητές θα μπορούσαν να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα με υπευθυνότητα και ασφάλεια.

3.1.2.1 Χωρισμός μαθητών σε ομάδες

Αφού εξασφαλίστηκε η συγκατάθεση των γονέων, οι εκπαιδευτικοί προχώρησαν στην προετοιμασία της τάξης για την υλοποίηση του παιχνιδιού. Αυτό περιελάμβανε τη ρύθμιση του εξοπλισμού και των τεχνολογικών μέσων που απαιτούνται για τη διεξαγωγή του παιχνιδιού. Οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες. Η διαδικασία σχηματισμού των ομάδων ήταν σχεδιασμένη, ώστε να παρέχει στους μαθητές την ελευθερία να επιλέξουν τους συνεργάτες τους, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη και την αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να δημιουργήσουν τις δικές τους ομάδες, επιλέγοντας συνεργάτες με τους οποίους αισθάνονταν άνετα να εργαστούν. Κάθε ομάδα μπορούσε να απαρτίζεται από ένα έως έξι άτομα. Κάθε ομάδα όρισε έναν μαθητή ως υπεύθυνο για τη χρήση κινητού τηλεφώνου αποκλειστικά για τις ανάγκες του παιχνιδιού. Η διαδικασία σχηματισμού των ομάδων έθεσε τις βάσεις για τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος συνεργασίας και επικοινωνίας. Μέσω της συνεργασίας με τους συμμαθητές τους, οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να μάθουν ο ένας από τον άλλο και να αναπτύξουν δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την ομαδική εργασία.

Οι εκπαιδευτικοί παρέιχαν οδηγίες και κατευθύνσεις στους μαθητές για το πώς να συμμετέχουν αποτελεσματικά στο παιχνίδι, τονίζοντας τη σημασία της ενεργής συμμετοχής και της συνεργασίας. Οι μαθητές ενθαρρύνθηκαν να ανταλλάξουν ιδέες και να αναπτύξουν στρατηγικές που θα τους βοηθήσουν να επιτύχουν τους στόχους του παιχνιδιού.

3.1.2.2 Κανόνες Παιχνιδιού

Η υλοποίηση του παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας "Tzimanious" στην εκπαιδευτική διαδικασία απαιτεί την καθιέρωση συγκεκριμένων κανόνων, που διασφαλίζουν την ομαλή διεξαγωγή του παιχνιδιού και την επιτυχία του εκπαιδευτικού στόχου. Το παιχνίδι "Tzimanious" είναι ένα διασκεδαστικό και εκπαιδευτικό παιχνίδι που συνδυάζει τη χρήση τεχνολογίας με τη στρατηγική σκέψη. Σκοπός του παιχνιδιού είναι οι παίκτες να συλλέξουν όσο το δυνατόν περισσότερα διαμάντια, απαντώντας σωστά σε ερωτήσεις και αλληλοεπιδρώντας με το ταμπλό και την εφαρμογή ARTutor. Μέσα από το παιχνίδι, οι συμμετέχοντες έχουν την ευκαιρία να δοκιμάσουν τις γνώσεις τους, να πάρουν αποφάσεις και να διασκεδάσουν, ακολουθώντας τα βήματα που θα τους οδηγήσουν στη νίκη.

Πιο συγκεκριμένα κάθε παίκτης επιλέγει το δικό του πιόνι και το τοποθετεί στο σημείο έναρξης του ταμπλό. Στην συνέχεια παίρνει ένα σημειωματάριο Tzimanious και ανοίγει την εφαρμογή ARTutor στο κινητό ή το tablet του, όπου σκανάρει τον QR κωδικό που βρίσκεται στο ταμπλό, για να ξεκινήσει το παιχνίδι.

Όταν έρθει η σειρά του, ρίχνει το ζάρι και μετακινεί το πιόνι του τόσα τετράγωνα όσα δείχνει ο αριθμός που έφερε. Αν το πιόνι φτάσει σε ένα σταθμό, σκανάρει την εικόνα του σταθμού με το κινητό ή το tablet. Στην οθόνη του εμφανίζεται μια ιστορία με ερωτήσεις. Αν απαντήσει σωστά, κερδίζει ένα διαμάντι και το σημειώνει στο σημειωματάριό του. Αν απαντήσει λάθος, έχει μία ακόμη προσπάθεια. Μετά, η σειρά του τελειώνει και παίζει ο επόμενος παίκτης.

Αν το πιόνι φτάσει σε ένα τετράγωνο με το σύμβολο «?», σκανάρει το σύμβολο και μπορεί να του τύχει μία από τις εξής περιπτώσεις:

- Να επιλέξει όποιον σταθμό/Server θέλει και να διεκδικήσει το διαμάντι του.
- Να απαντήσει σε μία σύντομη ερώτηση, για να κερδίσει ένα επιπλέον διαμάντι.
- Να δώσει ένα από τα διαμάντια του σε έναν άλλο παίκτη.
- Να κερδίσει αμέσως ένα διαμάντι.
- Να χάσει τη σειρά του.

Όταν ένας παίκτης μαζέψει τα διαμάντια από όλους τους σταθμούς, σκανάρει το σύμβολο του bonus διαμαντιού στο σημειωματάριο Tzimanious και απαντάει σε μία ερώτηση. Αν απαντήσει σωστά, κερδίζει ένα bonus διαμάντι.

Το παιχνίδι τελειώνει όταν όλοι οι παίκτες έχουν συλλέξει τα διαμάντια από όλους τους σταθμούς ή όταν ένας παίκτης μαζέψει όλα τα διαμάντια. Νικητής είναι ο παίκτης με τα περισσότερα διαμάντια στο τέλος του παιχνιδιού.

3.2 Υλοποίηση του Tzimanious στην τάξη

Η πρακτική εφαρμογή του παιχνιδιού "Tzimanious" στην τάξη αποτελεί ένα δυναμικό και καινοτόμο βήμα προς την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το παιχνίδι, σχεδιασμένο να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων, εφαρμόστηκε σε ένα περιβάλλον που προσέφερε τόσο προκλήσεις όσο και ευκαιρίες για μάθηση και ανάπτυξη δεξιοτήτων.

Η εφαρμογή του παιχνιδιού "Tzimanious" ξεκίνησε με την καθοδήγηση των μαθητών στις βασικές αρχές του παιχνιδιού και τη σημασία της προστασίας των προσωπικών δεδομένων. Οι εκπαιδευτικοί παρείχαν σαφείς οδηγίες για τη διεξαγωγή του παιχνιδιού, επισημαίνοντας τους στόχους και τις δραστηριότητες που έπρεπε να ολοκληρώσουν οι μαθητές.

Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού (Παράρτημα Δ), οι μαθητές εργάστηκαν σε ομάδες των 6 ατόμων, αξιοποιώντας τη συνεργασία και την επικοινωνία για την επίτευξη των στόχων τους. Η χρήση τεχνολογίας μικτής πραγματικότητας επέτρεψε στους μαθητές να αλληλοεπιδράσουν με το ψηφιακό περιβάλλον, παρέχοντας μια μοναδική εμπειρία μάθησης που συνδύαζε τη θεωρία με την πρακτική εφαρμογή.

Μία από τις κύριες προκλήσεις που αντιμετωπίστηκαν ήταν τα τεχνολογικά ζητήματα, όπως η συμβατότητα των συσκευών και η σταθερότητα του δικτύου. Οι μαθητές κλήθηκαν να χρησιμοποιήσουν κινητές συσκευές και εξοπλισμό μικτής πραγματικότητας, κάτι που απαιτούσε τεχνική υποστήριξη και προετοιμασία. Οι εκπαιδευτικοί εξασφάλισαν ότι ο εξοπλισμός ήταν κατάλληλα ρυθμισμένος και λειτουργικός πριν από την έναρξη του παιχνιδιού. Προετοιμάστηκαν εφεδρικές συσκευές για την αντιμετώπιση απρόβλεπτων τεχνικών προβλημάτων, ενώ παρέχονταν συνεχής υποστήριξη στους μαθητές κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.

Καθώς το παιχνίδι περιελάμβανε σύνθετες έννοιες σχετικά με την προστασία δεδομένων, υπήρχαν διαφορές στο επίπεδο κατανόησης μεταξύ των μαθητών. Οι εκπαιδευτικοί προσαρμόστηκαν στις ανάγκες των μαθητών, παρέχοντας επιπλέον εξηγήσεις και υποστήριξη όπου απαιτείτο. Οι μαθητές ενθαρρύνθηκαν να ρωτούν και να συζητούν τυχόν απορίες τους, ενισχύοντας τη μάθηση μέσω αλληλεπίδρασης και συνεργασίας.

Η διαχείριση του χρόνου αποτελούσε μια πρόκληση, καθώς κάθε ομάδα έπρεπε να ολοκληρώσει τις δραστηριότητες του παιχνιδιού μέσα σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Οι εκπαιδευτικοί όρισαν σαφή χρονοδιαγράμματα και παρακολούθησαν την πρόοδο των ομάδων. Η οργάνωση και ο καθορισμός προτεραιοτήτων βοήθησε τους μαθητές να παραμείνουν συγκεντρωμένοι και να διαχειριστούν αποτελεσματικά τον χρόνο τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΈΡΕΥΝΑ -ΜΕΛΕΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

4.1 Σχεδιασμός Έρευνας

4.1.1 Σκοπός της Έρευνας

Η παρούσα έρευνα επικεντρώνεται στην αξιολόγηση ενός παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας, το οποίο έχει σχεδιαστεί για την εκπαίδευση των μαθητών σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

Ο κύριος στόχος της έρευνας είναι η συστηματική αξιολόγηση του εκπαιδευτικού παιχνιδιού, ώστε να προσδιοριστεί η αποτελεσματικότητά του στη βελτίωση της κατανόησης και της ευαισθητοποίησης των μαθητών σχετικά με την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια των δεδομένων. Η αξιολόγηση θα επικεντρωθεί στην ανάλυση της επίδρασης του παιχνιδιού στη μαθησιακή διαδικασία και στην ανάδειξη των περιοχών, όπου το παιχνίδι προσφέρει συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας.

Η εργασία αυτή φιλοδοξεί να αποτελέσει ένα πρωτοποριακό βήμα στην εκπαιδευτική διαδικασία, αξιοποιώντας τις δυνατότητες της μικτής πραγματικότητας, για να εμπλουτίσει την εκπαίδευση των μαθητών σε θέματα προστασίας προσωπικών δεδομένων.

Μία από τις κύριες φιλοδοξίες της έρευνας είναι η ανάπτυξη μιας καινοτόμου εκπαιδευτικής προσέγγισης, που όχι μόνο θα προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών, αλλά θα προάγει και την ενεργή συμμετοχή τους στη μαθησιακή διαδικασία. Μέσω της ενσωμάτωσης του παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας στην εκπαίδευση, οι μαθητές καλούνται να αναπτύξουν κριτική σκέψη και να ενισχύσουν την ικανότητά τους να αναγνωρίζουν τους κινδύνους και τις προκλήσεις που σχετίζονται με την κοινοποίηση και την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων.

Η αξιολόγηση του παιχνιδιού στοχεύει επίσης στην αναγνώριση των δυνατοτήτων του να προσφέρει μια μοναδική βιωματική εμπειρία μάθησης. Μέσα από την εμπειρική ανάλυση των αποτελεσμάτων, η έρευνα επιδιώκει να αποκαλύψει τις περιοχές όπου το παιχνίδι υπερέχει έναντι των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας και να παρέχει ανατροφοδότηση για τη βελτίωσή του. Οι εκπαιδευτικοί θα έχουν την ευκαιρία να εντοπίσουν τις ανάγκες και τις προτιμήσεις των μαθητών, οδηγώντας έτσι σε βελτιστοποίηση του περιεχομένου και των μεθόδων διδασκαλίας.

Επιπλέον, η έρευνα αποσκοπεί να αποτελέσει οδηγό για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών πολιτικών που υποστηρίζουν την ενσωμάτωση καινοτόμων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Τα ευρήματα και οι συστάσεις που θα προκύψουν μπορούν να χρησιμεύσουν ως βάση για την ανάπτυξη στρατηγικών που ενθαρρύνουν την εκπαιδευτική καινοτομία, προσφέροντας στους μαθητές μια πιο διαδραστική και ουσιαστική μαθησιακή εμπειρία.

4.1.2 Μεθοδολογία της Έρευνας

Η μεθοδολογία της έρευνας βασίστηκε σε μια μικτή προσέγγιση που περιλαμβάνει τη χρήση τόσο ποσοτικών όσο και ποιοτικών μεθόδων. Αυτή η προσέγγιση επιλέχθηκε με σκοπό να δοθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα της επίδρασης του εκπαιδευτικού παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας "Tzimanious" στη μαθησιακή διαδικασία και την ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Συγκεκριμένα, η ποσοτική ανάλυση έγινε μέσω ερωτηματολογίων που διανεμήθηκαν στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές. Τα ερωτηματολόγια σχεδιάστηκαν, για να αξιολογήσουν την επίδραση του παιχνιδιού στις γνώσεις των μαθητών, την κατανόησή τους για τα προσωπικά δεδομένα, καθώς και τη συνολική τους εμπειρία από τη συμμετοχή στο πρόγραμμα. Η ποιοτική ανάλυση, από την άλλη, περιελάμβανε συνεντεύξεις με τους εκπαιδευτικούς, οι οποίες παρείχαν βαθύτερη κατανόηση των αντιλήψεών τους σχετικά με την εφαρμογή του παιχνιδιού, καθώς και τις προκλήσεις και τα οφέλη που προέκυψαν από τη χρήση του στην τάξη.

Η επιλογή των ερωτηματολογίων ως εργαλείο συλλογής δεδομένων επιτρέπει τη συλλογή μεγάλου όγκου δεδομένων από ένα ευρύ δείγμα συμμετεχόντων σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα. Τα ερωτηματολόγια επιλέχθηκαν λόγω της δυνατότητάς τους να παρέχουν δομημένες και μετρήσιμες απαντήσεις, οι οποίες είναι εύκολο να αναλυθούν και να συγκριθούν. Αυτό ήταν ιδιαίτερα σημαντικό για την αποτίμηση της αποτελεσματικότητας του παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας "Tzimanious" και της επίδρασής του στη γνώση και κατανόηση των μαθητών σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων.

Οι συνεντεύξεις επιλέχθηκαν ως ποιοτική μέθοδος για την απόκτηση βαθύτερης κατανόησης των εμπειριών και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών. Μέσω των συνεντεύξεων, ήταν δυνατόν να διερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση του παιχνιδιού στην τάξη, τις προκλήσεις που αντιμετώπισαν, καθώς και τις

παρατηρήσεις τους για την αντίδραση των μαθητών. Η επιλογή αυτής της μεθόδου δικαιολογείται από την ανάγκη για πιο λεπτομερή και πλούσια δεδομένα, τα οποία δεν θα μπορούσαν να αποκτηθούν μόνο με ποσοτικές μεθόδους.

"Οι συνεντεύξεις είναι ένα κρίσιμο εργαλείο στην ποιοτική έρευνα, καθώς παρέχουν πρόσβαση στις σκέψεις, τις αντιλήψεις και τις εμπειρίες των συμμετεχόντων με τρόπο που δεν είναι εφικτός με άλλες μεθόδους. Επιτρέπουν τη διερεύνηση θεμάτων σε βάθος, παρέχοντας πλούσια δεδομένα που μπορούν να αποκαλύψουν τις πολύπλοκες διαδικασίες και τις αλληλεπιδράσεις μέσα στο εκπαιδευτικό περιβάλλον" (Kvale & Brinkmann, 2009).

4.2 Συλλογή Δεδομένων

Για την συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε μια συνδυαστική προσέγγιση που περιελάμβανε τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές μεθόδους, με στόχο να αποκτηθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα της επίδρασης του εκπαιδευτικού παιχνιδιού Tzimanious στη μαθησιακή διαδικασία. Συγκεκριμένα, τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίων για την ποσοτική ανάλυση και μέσω συνεντεύξεων, που πραγματοποιήθηκαν με τους εκπαιδευτικούς, για την ποιοτική ανάλυση.

4.2.1 Ερωτηματολογία

Στο τέλος του σεμιναρίου, οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στο πρόγραμμα κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο που είχε σχεδιαστεί, για να αξιολογήσει τις γενικές πληροφορίες σχετικά με το εκπαιδευτικό σεμινάριο και το πιλοτικό εργαστήριο. Το ερωτηματολόγιο αυτό επικεντρώθηκε σε τρεις βασικούς τομείς:

- Γενικές πληροφορίες για το σεμινάριο: Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να αξιολογήσουν την ποιότητα του σεμιναρίου, την επάρκεια του εκπαιδευτικού υλικού και τη σαφήνεια των οδηγιών που τους δόθηκαν. Η αξιολόγηση αυτή είχε στόχο να καταγράψει την προετοιμασία τους για την εφαρμογή του παιχνιδιού στην τάξη.
- Πληροφορίες σχετικά με το πιλοτικό εργαστήριο: Οι συμμετέχοντες παρείχαν πληροφορίες σχετικά με τις προσδοκίες τους από την εφαρμογή του παιχνιδιού Tzimanious στην τάξη. Η καταγραφή αυτών των προσδοκιών ήταν κρίσιμη για την

κατανόηση τού πώς οι εκπαιδευτικοί προέβλεπαν ότι το παιχνίδι θα επηρεάσει τη μαθησιακή διαδικασία και την αλληλεπίδραση των μαθητών.

- Εκτιμήσεις για την εφαρμογή του παιχνιδιού στην τάξη: Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να εκφράσουν τις απόψεις τους σχετικά με την αναμενόμενη επίδραση του παιχνιδιού στη διδασκαλία και τη μάθηση, πριν ακόμη ξεκινήσει η πραγματική εφαρμογή του στην τάξη.

Μετά την εφαρμογή του παιχνιδιού στην τάξη, τόσο οι μαθητές όσο και οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ανώνυμο ερωτηματολόγιο, το οποίο σχεδιάστηκε για να καταγράψει τις εμπειρίες, τις αντιδράσεις και τις απόψεις τους σχετικά με το εκπαιδευτικό παιχνίδι TZimaniou. Το ερωτηματολόγιο αυτό περιελάμβανε ερωτήσεις που επικεντρώθηκαν σε τρεις κύριους άξονες:

- Οι συμμετέχοντες αξιολόγησαν την κατανόησή τους σχετικά με το περιεχόμενο και τους στόχους του παιχνιδιού, με ιδιαίτερη έμφαση στα θέματα προστασίας προσωπικών δεδομένων. Αυτή η ενότητα του ερωτηματολογίου είχε ως στόχο να διαπιστώσει εάν οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί κατάφεραν να αφομοιώσουν τις βασικές γνώσεις, που προσέφερε το παιχνίδι, και αν οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν ότι οι μαθητές πέτυχαν σε αυτό τον στόχο.
- Οι μαθητές ρωτήθηκαν να εκτιμήσουν κατά πόσο το παιχνίδι τους βοήθησε να κατανοήσουν τη σημασία της προστασίας προσωπικών δεδομένων στην καθημερινή τους ζωή. Παράλληλα, οι εκπαιδευτικοί αξιολόγησαν αν το παιχνίδι κατάφερε να μεταδώσει πρακτικές γνώσεις με απτό αντίκτυπο στους μαθητές τους, συμβάλλοντας στην αναγνώριση της αξίας αυτών των γνώσεων στον πραγματικό κόσμο.
- Τέλος, τόσο οι μαθητές όσο και οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να αξιολογήσουν την ικανοποίησή τους από τη συνολική μαθησιακή εμπειρία που προσέφερε το παιχνίδι. Οι μαθητές εξέφρασαν τις απόψεις τους σχετικά με την ελκυστικότητα του παιχνιδιού, το ενδιαφέρον που προκάλεσε και την απόλαυση της συμμετοχής σε αυτό, ενώ οι εκπαιδευτικοί παρείχαν ανατροφοδότηση για το κατά πόσο το παιχνίδι ήταν αποτελεσματικό στην ενεργοποίηση και συμμετοχή των μαθητών τους.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τα ερωτηματολόγια των εκπαιδευτικών παρείχαν μια πρώτη εικόνα για το πώς αντιλαμβάνονταν οι συμμετέχοντες την αξία και την εφαρμογή

του Tzimanious, προσφέροντας μια βάση για τη σύγκριση με τα δεδομένα που συλλέχθηκαν μετά την εφαρμογή του παιχνιδιού στην τάξη.

Η χρήση ανώνυμων ερωτηματολογίων εξασφάλισε την ειλικρίνεια των απαντήσεων τόσο των μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών, επιτρέποντας την καταγραφή γνήσιων αντιδράσεων και εμπειριών από όλες τις πλευρές. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αποτέλεσαν μια σημαντική πηγή πληροφοριών για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του παιχνιδιού και την ενίσχυση της κατανόησης των θεμάτων προστασίας προσωπικών δεδομένων.

4.2.2 Συνεντεύξεις

Μετά την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού παιχνιδιού Tzimanious, πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις σε τέσσερις εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στο πιλοτικό πρόγραμμα και εφάρμοσαν το παιχνίδι στις τάξεις τους. Η διαδικασία της συνέντευξης ήταν προσεκτικά οργανωμένη, με στόχο να καταγραφούν οι εμπειρίες των εκπαιδευτικών και να αναδειχθούν οι απόψεις τους σχετικά με την αποτελεσματικότητα και την εκπαιδευτική αξία του παιχνιδιού.

Οι συνεντεύξεις οργανώθηκαν με προσοχή, ώστε να διασφαλιστεί η διαθεσιμότητα και η άνεση των εκπαιδευτικών. Κάθε συνέντευξη προγραμματίστηκε ξεχωριστά με καθορισμό συγκεκριμένης ημερομηνίας και ώρας για κάθε συμμετέχοντα. Αυτή η προσέγγιση επέτρεψε την ευελιξία και την προσαρμογή στις ανάγκες των εκπαιδευτικών, εξασφαλίζοντας ότι οι συνεντεύξεις θα πραγματοποιούνταν χωρίς πίεση χρόνου και με την απαιτούμενη προσοχή στη λεπτομέρεια.

Οι συνεντεύξεις διεξήχθησαν μέσω της πλατφόρμας Zoom, η οποία προσέφερε ένα ασφαλές και βολικό περιβάλλον για την πραγματοποίησή τους. Η χρήση του Zoom επέτρεψε την οπτική και ακουστική επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο, καθιστώντας τη διαδικασία πιο άμεση και προσωπική, παρόλο που διεξήχθη εξ αποστάσεως. Πριν από κάθε συνέντευξη, συμφωνήθηκε εκ των προτέρων η ώρα και η ημέρα, προκειμένου να διασφαλιστεί η ομαλή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Οι συνεντεύξεις βασίστηκαν σε ένα πρωτόκολλο συνέντευξης (Παράρτημα), το οποίο είχε σχεδιαστεί για να καθοδηγήσει τη συζήτηση και να εστιάσει σε συγκεκριμένους άξονες αξιολόγησης. Το πρωτόκολλο περιελάμβανε ερωτήσεις που κάλυπταν τρεις κύριους άξονες:

- Άξονας 1: Κατανόηση και Χρήση του Εκπαιδευτικού Παιχνιδιού: Οι συνεντεύξεις περιελάμβαναν ερωτήσεις σχετικά με τις δυνατότητες και τις δυσλειτουργίες του παιχνιδιού Tzimanious, καθώς και το χρόνο που απαιτήθηκε για την εκμάθηση και εξοικείωση των μαθητών με το παιχνίδι. Συζητήθηκαν, επίσης, τα είδη βοήθειας που ζήτησαν οι μαθητές κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού και η ευκολία κατανόησης των σεναρίων και λειτουργιών του παιχνιδιού. Τέλος, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να προτείνουν βελτιώσεις και αλλαγές που θα επιθυμούσαν σε μελλοντικές εκδόσεις του παιχνιδιού, καθώς και να επισημάνουν τα στοιχεία που θα ήθελαν να διατηρηθούν αμετάβλητα.

- Άξονας 2: Συνειδητοποίηση της Πρακτικής Αξίας του Εκπαιδευτικού Παιχνιδιού: Οι ερωτήσεις σε αυτόν τον άξονα επικεντρώθηκαν στην πρακτική αξία του παιχνιδιού Tzimanious και στην ικανότητά του να ενισχύσει τη διδασκαλία σοβαρών θεμάτων με σύγχρονες μεθόδους, όπως η μάθηση μέσω παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας. Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να σχολιάσουν τον σχεδιασμό της εμπειρίας παιχνιδιού και να αναλογιστούν αν η χρήση παραδοσιακών μεθόδων, όπως ένα επιτραπέζιο παιχνίδι, θα είχε τα ίδια αποτελέσματα. Τέλος, οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν τις γενικές εντυπώσεις τους σχετικά με την πρακτική αξία του παιχνιδιού και το πώς αυτό συνέβαλε στη διδακτική διαδικασία.

- Άξονας 3: Ικανοποίηση από την Εκπαιδευτική Εμπειρία: Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να αναφερθούν στις γνώσεις και δεξιότητες που πιστεύουν ότι απέκτησαν οι μαθητές τους χάρη στη χρήση του παιχνιδιού Tzimanious. Δόθηκε έμφαση σε συγκεκριμένα παραδείγματα απόκτησης γνώσεων και δεξιοτήτων, καθώς και στην παρατήρηση της συμπεριφοράς των μαθητών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Επιπλέον, συζητήθηκε το κλίμα στην τάξη, οι αντιδράσεις των μαθητών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού και η αλληλεπίδρασή τους με το ψηφιακό περιεχόμενο. Οι εκπαιδευτικοί μοιράστηκαν τις παρατηρήσεις τους σχετικά με το πώς τα παιδιά αντιδρούσαν σε διάφορες καταστάσεις, όπως η απάντηση σε ερωτήσεις, η νίκη ή η ήττα σε ένα σενάριο και η ολοκλήρωση του παιχνιδιού.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τις συνεντεύξεις ήταν πλούσια και ποικιλόμορφα, παρέχοντας μια βαθιά κατανόηση των εμπειριών των εκπαιδευτικών και της επίδρασης του παιχνιδιού Tzimanious στις τάξεις τους. Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών αναλύθηκαν προσεκτικά με στόχο την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων και την παροχή προτάσεων για τη βελτίωση του παιχνιδιού.

Η ανάλυση αυτών των δεδομένων προσέφερε σημαντικές πληροφορίες που συμπλήρωσαν τα ποσοτικά δεδομένα της έρευνας, ενισχύοντας την συνολική αξιολόγηση της εκπαιδευτικής αξίας του παιχνιδιού. Οι συνεντεύξεις αποκάλυψαν τις πραγματικές εμπειρίες και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, επιτρέποντας την κατανόηση των δυνατοτήτων και των προκλήσεων που παρουσιάζει η χρήση παιχνιδιών επαυξημένης πραγματικότητας στη σύγχρονη εκπαίδευση.

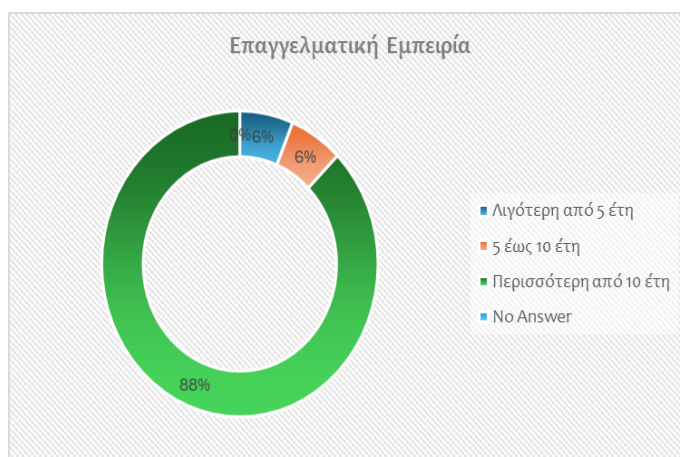
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1 Φάση 1η : Αποτελέσματα Ποσοτικής Ανάλυσης από την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

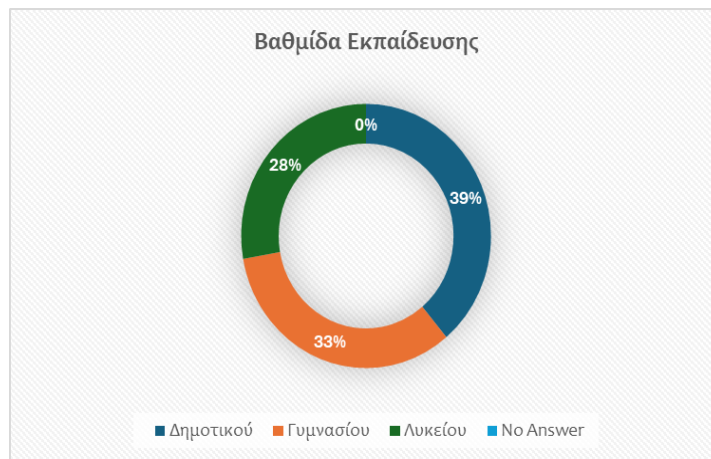
Η προστασία των προσωπικών δεδομένων αποτελεί κρίσιμη πτυχή της σύγχρονης εκπαιδευτικής διαδικασίας. Το εκπαιδευτικό παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας "Tzimanious" δημιουργήθηκε με σκοπό να ενισχύσει τη γνώση και την ευαισθητοποίηση σε αυτόν τον τομέα. Προκειμένου να αξιολογηθεί η εφαρμογή του "Tzimanious" σε σχολικό περιβάλλον, διεξήχθη επιμορφωτικό σεμινάριο για εκπαιδευτικούς

Οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στο σεμινάριο προέρχονταν από διαφορετικά επίπεδα εμπειρίας, γεγονός που παρέχει μια ευρεία προοπτική για την αξιολόγηση του προγράμματος:

- Λιγότερη από 5 έτη εμπειρίας: 1 συμμετέχων
- 5 έως 10 έτη εμπειρίας: 1 συμμετέχων
- Περισσότερη από 10 έτη εμπειρίας: 14 συμμετέχοντες



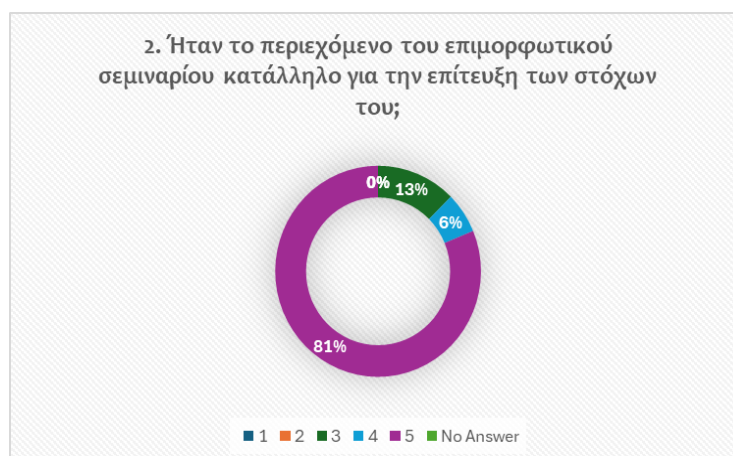
Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί σχεδίαζαν να εφαρμόσουν το παιχνίδι "Tzimanious" σε διάφορα επίπεδα εκπαίδευσης, με 7 σε Δημοτικά Σχολεία, 6 σε Γυμνάσια και 5 σε Λύκεια.



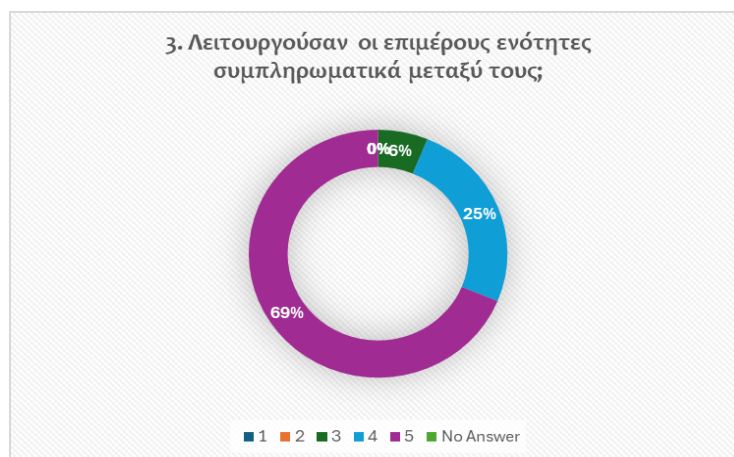
Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αξιολογήσουν το σεμινάριο βάσει διαφόρων παραμέτρων χρησιμοποιώντας μία πενταβάθμια κλίμακα (1: Καθόλου, 5: Σε πολύ μεγάλο βαθμό). Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (13) αξιολόγησε τη σαφήνεια των στόχων "Σε πολύ μεγάλο βαθμό", υπογραμμίζοντας την αποτελεσματική επικοινωνία των σκοπών του σεμιναρίου.



Το περιεχόμενο κρίθηκε ιδιαίτερα κατάλληλο από 13 συμμετέχοντες, ενώ μόνο 2 εξέφρασαν μέτρια ικανοποίηση.



Οι επιμέρους ενότητες κρίθηκαν ότι λειτουργούν συμπληρωματικά από 11 συμμετέχοντες, υποδεικνύοντας μια καλά δομημένη προσέγγιση.



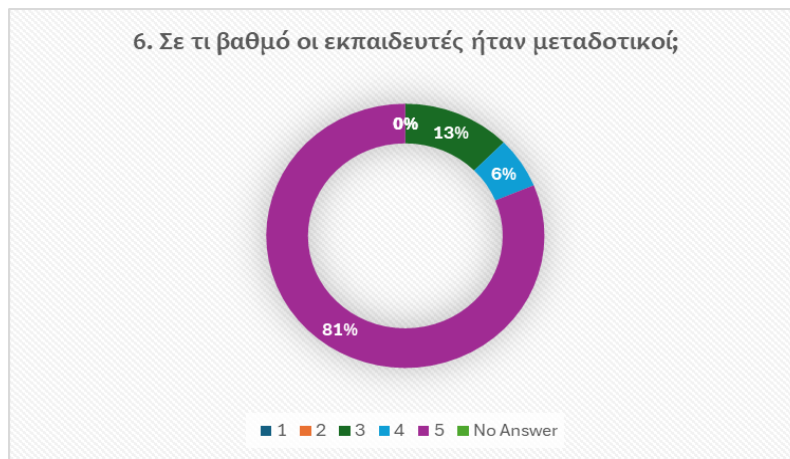
Παρόλο που η διάρκεια κρίθηκε γενικά κατάλληλη, 1 συμμετέχων την βρήκε υπερβολική και 2 μέτρια, δείχνοντας την ανάγκη για περαιτέρω επανεκτίμηση.



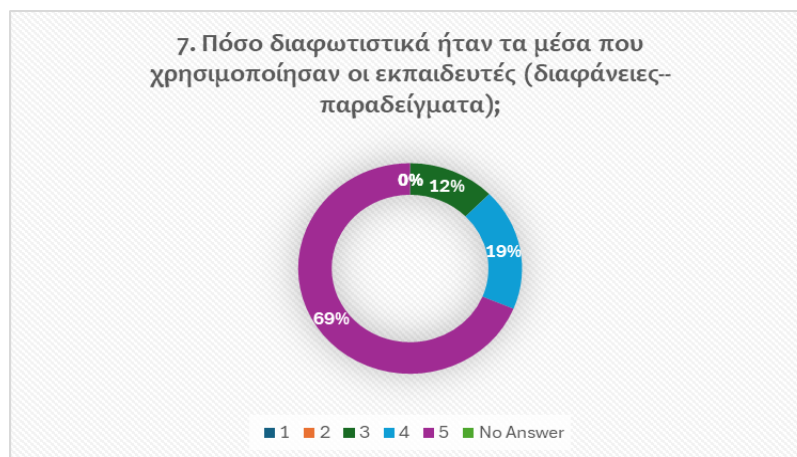
Η πλατφόρμα που χρησιμοποιήθηκε για το σεμινάριο έλαβε πολύ θετικές κριτικές από 14 συμμετέχοντες.



Η μεταδοτικότητα των εκπαιδευτών αξιολογήθηκε "Σε πολύ μεγάλο βαθμό" από 13 συμμετέχοντες, υποδηλώνοντας την αποτελεσματικότητα στην παροχή γνώσεων.



Τα εκπαιδευτικά μέσα (διαφάνειες, παραδείγματα) αξιολογήθηκαν θετικά, με 11 συμμετέχοντες να τα θεωρούν ιδιαίτερα διαφωτιστικά.

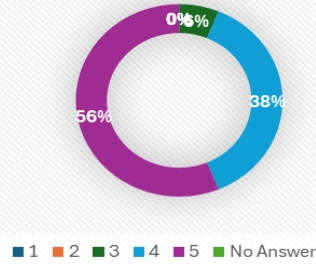


Οι νέες γνώσεις που αποκτήθηκαν κρίθηκαν ως πολύ χρήσιμες από 11 συμμετέχοντες, δείχνοντας την επιτυχία του προγράμματος.



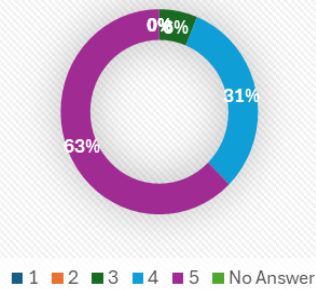
Υψηλές προσδοκίες για την αποτελεσματικότητα του "Tzimanis" εκφράστηκαν από 9 συμμετέχοντες.

9. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι θα μπορέσει το εκπαιδευτικό παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας Tzimitapús να διευκολύνει την διαδικασία της μάθησης στο αντικείμενο της προστασίας προσωπικών δεδομένων;



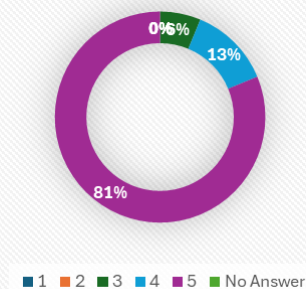
Οι εκπαιδευτικοί αισθάνονται ικανοί να μεταφέρουν τις γνώσεις για την προστασία προσωπικών δεδομένων στους μαθητές τους, με 10 συμμετέχοντες να το αξιολογούν θετικά.

10. Σε τι βαθμό εκτιμάτε ότι αποκτήσατε τις γνώσεις και δεξιότητες για να βοηθήσετε τους μαθητές σας να κατανοήσουν θέματα σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων

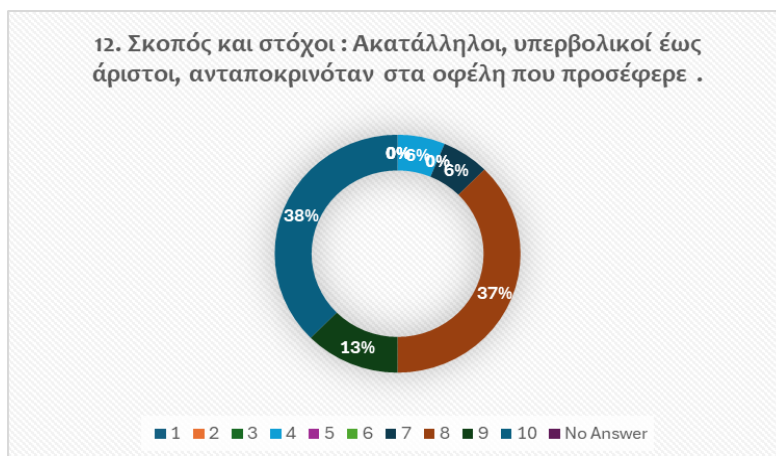


Και οι 13 συμμετέχοντες θα σύστηναν το σεμινάριο σε γνωστούς τους, δείχνοντας την ευρύτερη αποδοχή του προγράμματος.

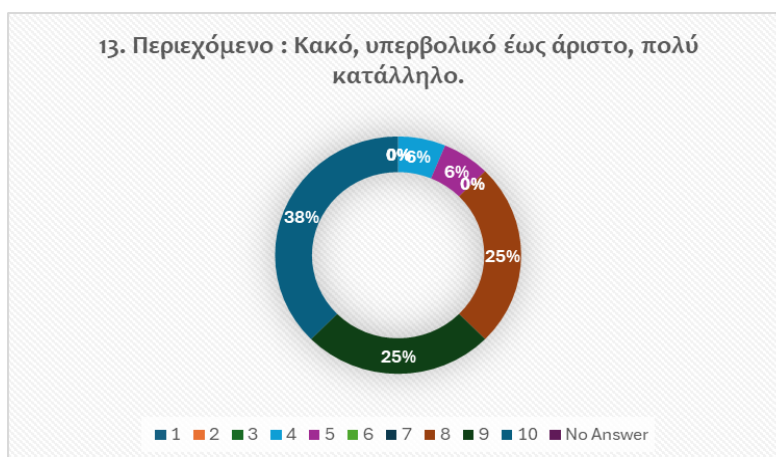
11. Σε τι βαθμό θα συνιστούσατε σε κάποιον/α γνωστό/η σας να συμμετάσχει σε επόμενο κύκλο του επιμορφωτικού σεμιναρίου;



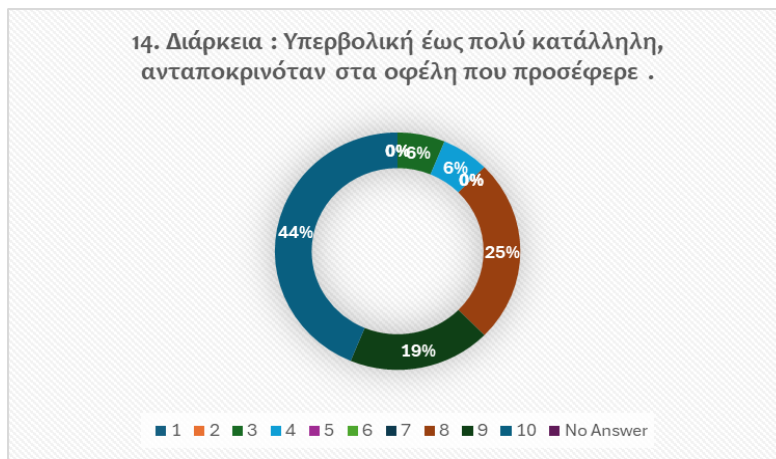
Το 38% των εκπαιδευτικών βρήκαν τον σκοπό και τους στόχους άριστους και ακριβώς το ίδιο ποσοστό, 37%, τους είδε υπερβολικούς, ενώ ένα μικρότερο ποσοστό 13% τους θεώρησε ακατάλληλους. Αυτό υποδεικνύει διχογνωμία σχετικά με την επιτυχία και την καταλληλότητα των στόχων που έχουν οριστεί.



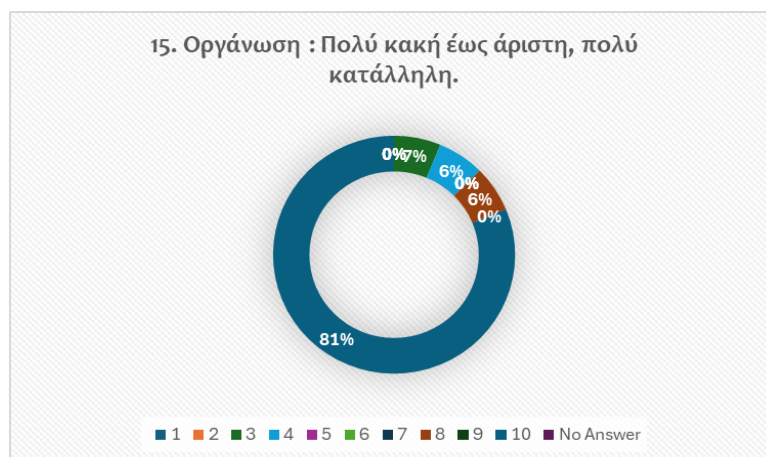
Η αξιολόγηση του περιεχομένου αποκαλύπτει ότι ένα μεγάλο μέρος των απαντήσεων, 38%, το θεωρεί πολύ κατάλληλο, αντικατοπτρίζοντας ικανοποίηση με την ποιότητα του περιεχομένου. Ωστόσο, τα άλλα δύο τρίτα είναι διαιρεμένα, με το 25% να το κρίνει κακό και ένα άλλο 25% να το βρίσκει υπερβολικό, δείχνοντας ότι υπάρχει κάποια ασάφεια ή δυσαρέσκεια σχετικά με την αναλογία ποιότητας και ποσότητας του περιεχομένου.



Η ανάλυση της διάρκειας φαίνεται να συγκεντρώνει τις περισσότερες θετικές απαντήσεις, με το 44% των εκπαιδευτικών να τη βρίσκει πολύ κατάλληλη. Αυτό υποδεικνύει μια γενική ικανοποίηση με τον χρόνο που αφιερώθηκε στην παρουσίαση ή εκτέλεση του σεμιναρίου. Παρ' όλα αυτά, ένα 19% το θεωρεί υπερβολικό και ένα 25% μόλις αποδεκτό, παρουσιάζοντας κάποιες επιφυλάξεις.



Στο ζήτημα της οργάνωσης, τα αποτελέσματα είναι ξεκάθαρα θετικά, με το 81% των απαντήσεων να την αξιολογούν ως άριστη και πολύ κατάλληλη. Αυτό υποδηλώνει ότι η οργάνωση ήταν καλά δομημένη και ευκρινής, συμβάλλοντας θετικά στην ευρύτερη εμπειρία και αντίληψη του προγράμματος.



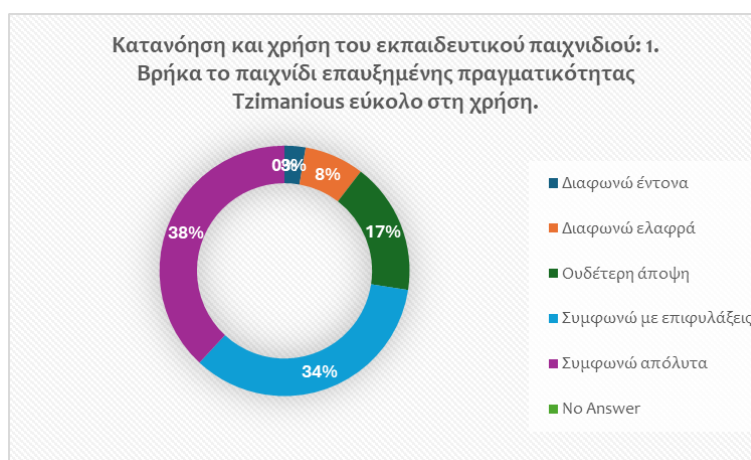
Η ποσοτική ανάλυση των δεδομένων καταδεικνύει ότι το επιμορφωτικό σεμινάριο για το "Tzimanious" ήταν επιτυχημένο και καλά αποδεκτό από τους εκπαιδευτικούς. Τα στοιχεία δείχνουν ότι οι στόχοι του σεμιναρίου ήταν σαφείς, το περιεχόμενο κατάλληλο και η μεταδοτικότητα των εκπαιδευτών ιδιαίτερα αποτελεσματική. Οι συμμετέχοντες εκτιμούν επίσης την ποιότητα της ηλεκτρονικής υποδομής, ενισχύοντας την εικόνα ενός καλά οργανωμένου και υλοποιημένου προγράμματος.

5.2 Φάση 2η :Αποτελέσματα Ποσοτικής Ανάλυσης της άποψης των μαθητών

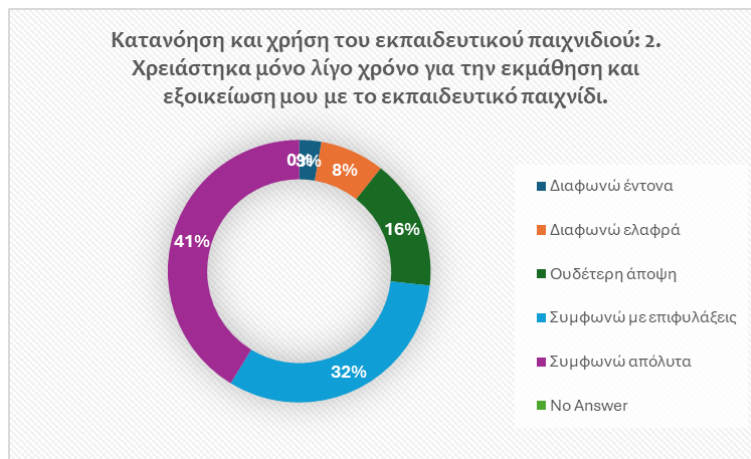
5.2.1: Αποτελέσματα Ποσοτικής Ανάλυσης της άποψης του συνόλου των μαθητών

Η παρούσα έκθεση έχει ως σκοπό την ανάλυση των αποτελεσμάτων ενός ερωτηματολογίου που διεξήχθη σε μαθητές με στόχο την αξιολόγηση της κατανόησης και της χρήσης του εκπαιδευτικού παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας "Tzimaníous", την συνειδητοποίηση της πρακτικής αξίας του εκπαιδευτικού παιχνιδιού και τη συμβολή του στην εκπαίδευση σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Τα αποτελέσματα παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με το πώς οι μαθητές αντιλαμβάνονται και αλληλεπιδρούν με το παιχνίδι, καθώς και την αποτελεσματικότητά του στην εκπαίδευση για την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

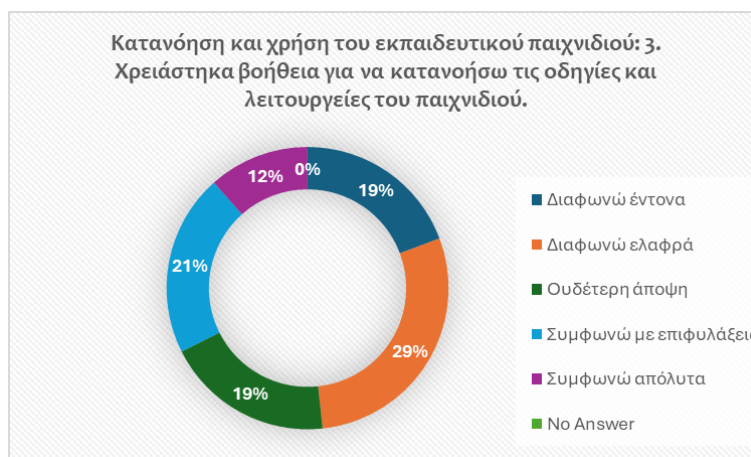
Όσον αναφορά τον άξονα που σχετίζεται με την κατανόηση της χρήσης του παιχνιδιού, το μεγαλύτερο μέρος των μαθητών βρήκε το παιχνίδι εύκολο στη χρήση. Συγκεκριμένα, το 32.9% (168 μαθητές) συμφώνησε απόλυτα ότι το παιχνίδι ήταν εύκολο στη χρήση και το 29.8% (152 μαθητές) συμφώνησε με επιφυλάξεις. Μόλις το 2.3% (12 μαθητές) διαφώνησε έντονα, κάτι που δείχνει ότι η διεπαφή χρήστη είναι φιλική και προσβάσιμη για τους περισσότερους μαθητές.



Η πλειονότητα των μαθητών (35.6%, 182 μαθητές) συμφώνησε απόλυτα ότι χρειάστηκε μόνο λίγο χρόνο για την εκμάθηση και εξοικείωση με το παιχνίδι, ενώ το 27.6% (141 μαθητές) συμφώνησε με επιφυλάξεις. Το 2.3% (12 μαθητές) διαφώνησε έντονα, επισημαίνοντας ότι οι διαδικασίες εκμάθησης είναι αποτελεσματικές και γρήγορες για τους περισσότερους χρήστες.



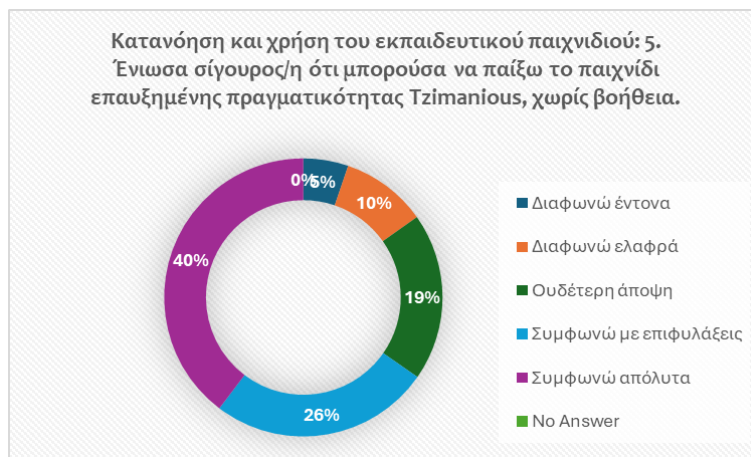
Όταν ερωτήθηκαν αν χρειάστηκαν βοήθεια για την κατανόηση των οδηγιών και των λειτουργιών του παιχνιδιού, το 16.9% (85 μαθητές) διαφώνησε έντονα ότι χρειάστηκε βοήθεια, ενώ το 25.5% (128 μαθητές) διαφώνησε ελαφρά. Ωστόσο, το 18.3% (92 μαθητές) συμφώνησε με επιφυλάξεις και το 10.2% (51 μαθητές) συμφώνησε απόλυτα, υποδεικνύοντας ότι κάποιοι μαθητές ίσως χρειάζονται πρόσθετη υποστήριξη για την κατανόηση του παιχνιδιού.



Σε ό,τι αφορά τα σενάρια προστασίας προσωπικών δεδομένων, το 33.3% (170 μαθητές) διαφώνησε έντονα ότι χρειάστηκε βοήθεια, ενώ το 21.9% (112 μαθητές) διαφώνησε ελαφρά. Από την άλλη πλευρά, το 9% (46 μαθητές) συμφώνησε με επιφυλάξεις και το 8.6% (44 μαθητές) συμφώνησε απόλυτα, γεγονός που καταδεικνύει ότι η πλειονότητα των μαθητών ήταν σε θέση να κατανοήσει το περιεχόμενο χωρίς μεγάλη βοήθεια.



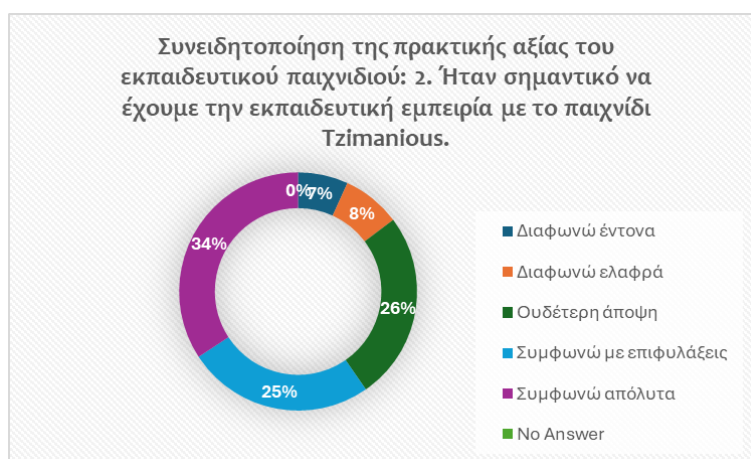
Οι μαθητές έδειξαν υψηλή αυτοπεποίθηση στην ικανότητά τους να παίξουν το παιχνίδι χωρίς βοήθεια, με το 34.3% (175 μαθητές) να συμφωνεί απόλυτα και το 22.2% (113 μαθητές) να συμφωνεί με επιφυλάξεις. Μόνο το 4.5% (23 μαθητές) διαφώνησε έντονα, υποδηλώνοντας ότι το παιχνίδι είναι αρκετά προσβάσιμο και κατανοητό για ανεξάρτητη χρήση από τους περισσότερους μαθητές.



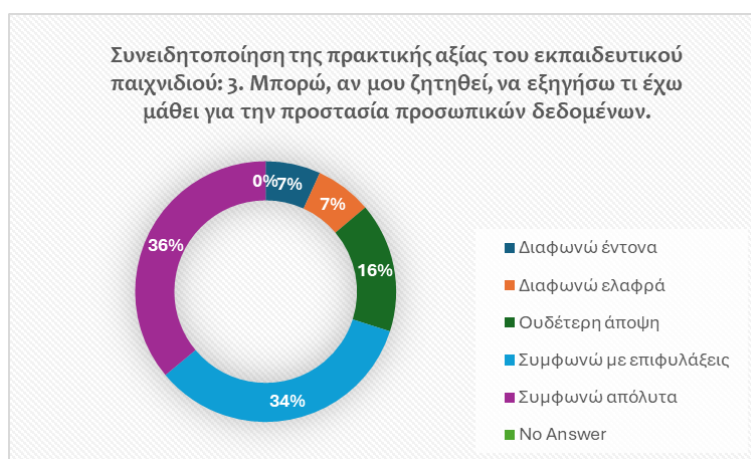
Το παιχνίδι "Tzimanious" αναγνωρίστηκε για την πρακτική του αξία από ένα μεγάλο ποσοστό των μαθητών. Συγκεκριμένα, το 41.8% (206 μαθητές) συμφώνησε απόλυτα ότι το παιχνίδι είναι χρήσιμο σε θέματα της καθημερινής ζωής, ενώ το 23.1% (114 μαθητές) συμφώνησε με επιφυλάξεις. Μόλις το 6.3% (31 μαθητές) διαφώνησε έντονα με αυτήν την άποψη.



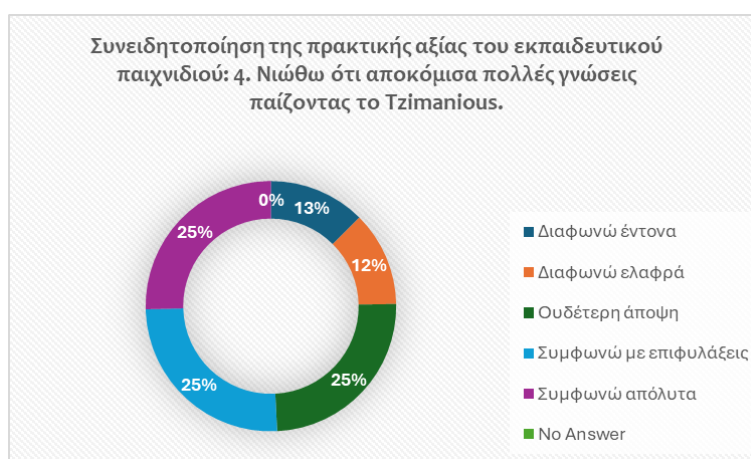
Η εκπαιδευτική εμπειρία μέσω του παιχνιδιού εκτιμήθηκε ιδιαίτερα, με το 30.6% (151 μαθητές) να συμφωνεί απόλυτα στη σημασία της, και το 22.7% (112 μαθητές) να συμφωνεί με επιφυλάξεις. Παράλληλα, το 6.1% (30 μαθητές) διαφώνησε έντονα σχετικά με τη σημαντικότητα αυτής της εμπειρίας.



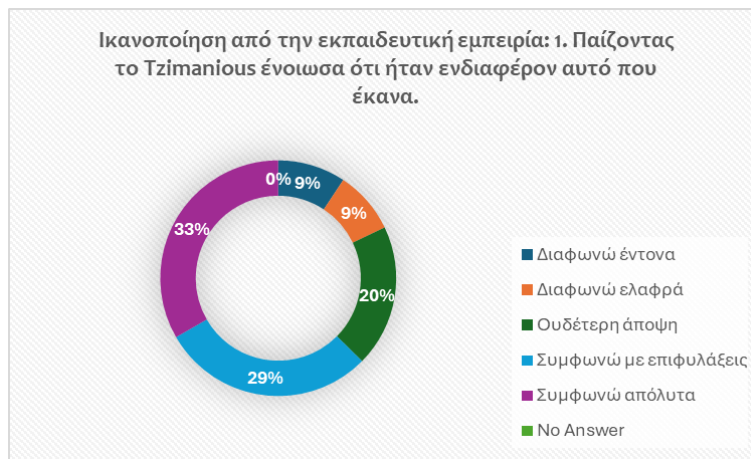
Σε ό,τι αφορά την ικανότητα των μαθητών να εξηγήσουν τι έχουν μάθει σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων, το 32.2% (159 μαθητές) συμφώνησε απόλυτα και το 30.4% (150 μαθητές) συμφώνησε με επιφυλάξεις. Το ποσοστό εκείνων που διαφώνησαν έντονα ήταν μόλις 6.1% (30 μαθητές), γεγονός που καταδεικνύει ότι οι περισσότεροι μαθητές αισθάνονται ικανοί να επικοινωνήσουν τις γνώσεις που απέκτησαν.



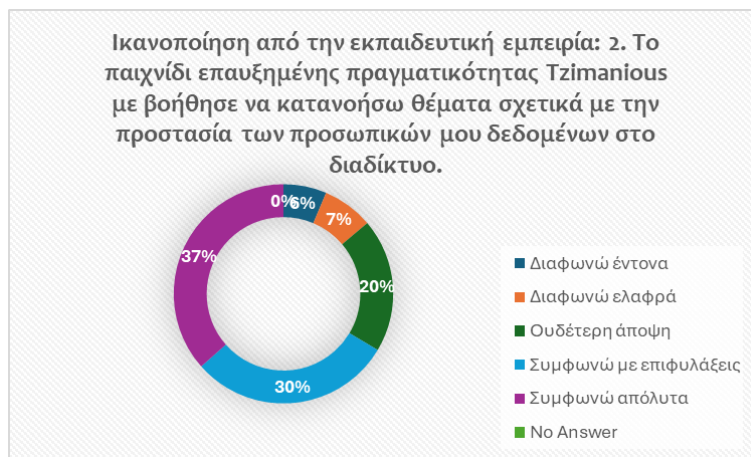
Η αίσθηση απόκτησης γνώσεων μέσω του παιχνιδιού κατέγραψε θετικά αποτελέσματα, με το 22.7% (112 μαθητές) να συμφωνεί απόλυτα και ένα άλλο 22.7% (112 μαθητές) να συμφωνεί με επιφυλάξεις. Ωστόσο, υπήρξε ένα αξιοσημείωτο ποσοστό 22.3% (108 μαθητές) που διατήρησε ουδέτερη άποψη, γεγονός που υποδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω διερεύνηση ή βελτιώσεις στη δομή του περιεχομένου.



Τέλος η ικανοποίηση των μαθητών από την εκπαιδευτική εμπειρία μέσω του παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητα έδωσε αρκετές πληροφορίες. Η πλειοψηφία των μαθητών θεώρησε ότι το παιχνίδι "Tzimanious" ήταν ενδιαφέρον, με το 30.1% (147 μαθητές) να συμφωνεί απόλυτα και το 26.4% (129 μαθητές) να συμφωνεί με επιφυλάξεις. Αντίθετα, μόνο το 8.4% (41 μαθητές) διαφώνησε έντονα, δείχνοντας ότι το παιχνίδι καταφέρνει να προσελκύσει το ενδιαφέρον των μαθητών.

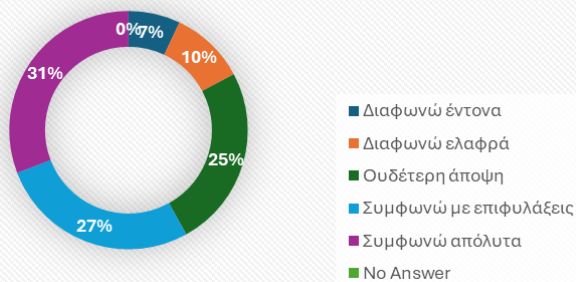


Η πλειονότητα των μαθητών ανέφερε ότι το παιχνίδι τους βοήθησε να κατανοήσουν θέματα σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων, με το 33% (161 μαθητές) να συμφωνεί απόλυτα και το 27% (132 μαθητές) να συμφωνεί με επιφυλάξεις. Μόνο το 5.7% (28 μαθητές) διαφώνησε έντονα, γεγονός που υποδηλώνει ότι το παιχνίδι είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο εκπαίδευσης σε αυτό το θέμα.



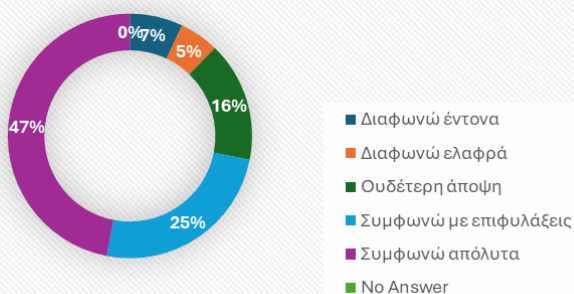
Σχετικά με την αξία της κατανόησης των θεμάτων προστασίας δεδομένων, το 27.8% (136 μαθητές) συμφώνησε απόλυτα ότι είχε αξία, ενώ το 24.5% (120 μαθητές) συμφώνησε με επιφυλάξεις. Αυτό δείχνει ότι οι μαθητές αναγνωρίζουν τη σημασία των γνώσεων που απέκτησαν μέσω του παιχνιδιού.

Ικανοποίηση από την εκπαιδευτική εμπειρία: 3. Η κατανόηση θεμάτων σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων μέσα από τα σενάρια Tzimanious είχε αξία για εμένα.



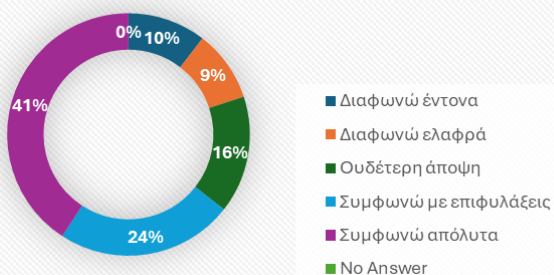
Όταν ρωτήθηκαν αν το παιχνίδι θα μπορούσε να είναι χρήσιμο και για άλλους μαθητές, το 42.1% (207 μαθητές) συμφώνησε απόλυτα, ενώ το 22.4% (110 μαθητές) συμφώνησε με επιφυλάξεις. Το μικρό ποσοστό που διαφώνησε έντονα, 6.3% (31 μαθητές), δείχνει ότι το παιχνίδι έχει γενική αποδοχή ως εκπαιδευτικό εργαλείο.

Ικανοποίηση από την εκπαιδευτική εμπειρία: 4. Νιώθω ότι αυτό το παιχνίδι μπορεί να είναι χρήσιμο σε πολλούς/πολλές μαθητές/μαθήτριες.

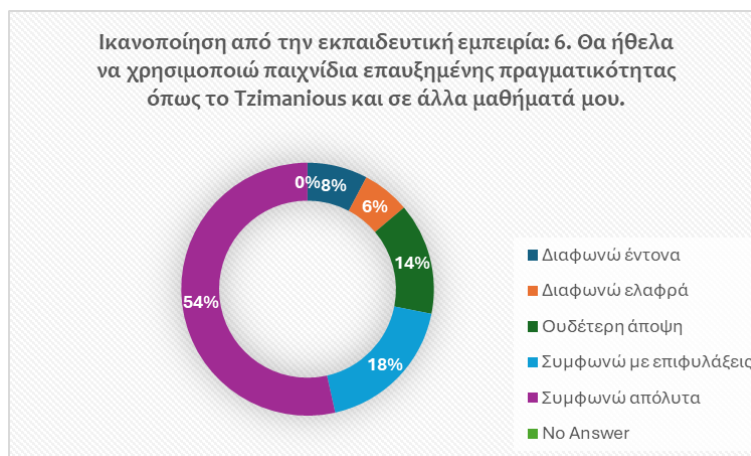


Σχετικά με το αν θα πρότειναν το παιχνίδι σε άλλους μαθητές, το 36.6% (180 μαθητές) δήλωσε ότι θα το πρότεινε απόλυτα, ενώ το 21.2% (104 μαθητές) θα το πρότεινε με επιφυλάξεις. Το ποσοστό των μαθητών που διαφώνησε έντονα ήταν 9.3% (46 μαθητές).

Ικανοποίηση από την εκπαιδευτική εμπειρία: 5. Θα πρότεινα το παιχνίδι Tzimanious σε κάποιο συμμαθητή/φίλο ή συμμαθήτρια/φίλη που θέλει να μάθει για την προστασία προσωπικών του/της δεδομένων.



Το ενδιαφέρον για τη χρήση παιχνιδιών επαυξημένης πραγματικότητας σε άλλα μαθήματα ήταν υψηλό, με το 47.9% (236 μαθητές) να συμφωνεί απόλυτα και το 16.4% (81 μαθητές) να συμφωνεί με επιφυλάξεις. Αυτό υποδηλώνει τη θετική στάση των μαθητών απέναντι στη χρήση τέτοιων τεχνολογιών στην εκπαίδευση.



Το εκπαιδευτικό παιχνίδι μικτής πραγματικότητας "Tzimanious" αποδεικνύεται ένα πολύτιμο εργαλείο στη σύγχρονη εκπαίδευση, ιδιαίτερα στην εκπαίδευση για την προστασία προσωπικών δεδομένων. Από τα ερωτηματολόγια προκύπτει ότι το παιχνίδι είναι εύκολο στη χρήση και επιτυγχάνει την εμπλοκή των μαθητών με θετικό και ενθαρρυντικό τρόπο, παρέχοντας τους σημαντικές γνώσεις. Η πλειονότητα των μαθητών το βρίσκει ενδιαφέρον και εύκολα κατανοητό, γεγονός που ενισχύει την αυτοπεποίθησή τους και προάγει τη μαθησιακή τους εμπειρία.

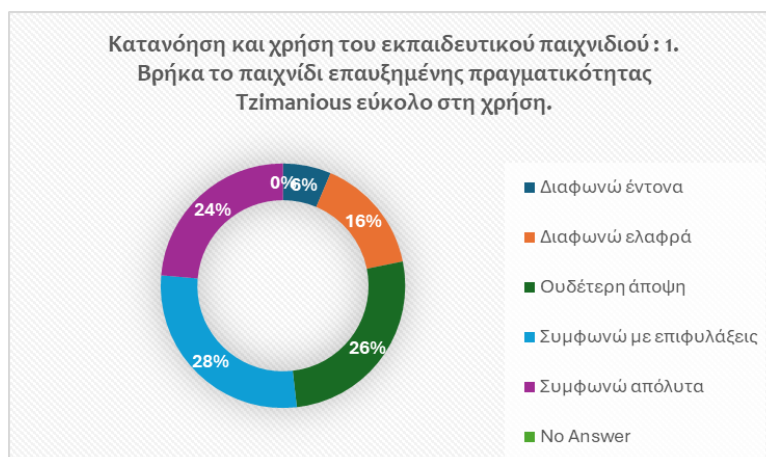
Ωστόσο, παρά τη γενική αποδοχή του, το παιχνίδι "Tzimanious" παρουσιάζει δυνατότητες βελτίωσης, κυρίως στην παροχή σαφών εκπαιδευτικών οδηγιών και τη δημιουργία περισσότερων υποστηρικτικών υλικών. Η ενίσχυση της διαδραστικότητας και η προσαρμογή των σεναρίων του παιχνιδιού με πιο σύνθετα θέματα θα μπορούσαν να βελτιώσουν περαιτέρω την εκπαιδευτική του αξία. Επιπλέον, οι μαθητές εκφράζουν την επιθυμία να χρησιμοποιούν παρόμοια παιχνίδια σε διαφορετικά μαθήματα, υπογραμμίζοντας τη δυναμική των τεχνολογιών επαυξημένης πραγματικότητας ως μέσο μάθησης.

5.2.2: Αποτελέσματα Ποσοτικής Ανάλυσης της άποψης των μαθητών Γυμνασίου

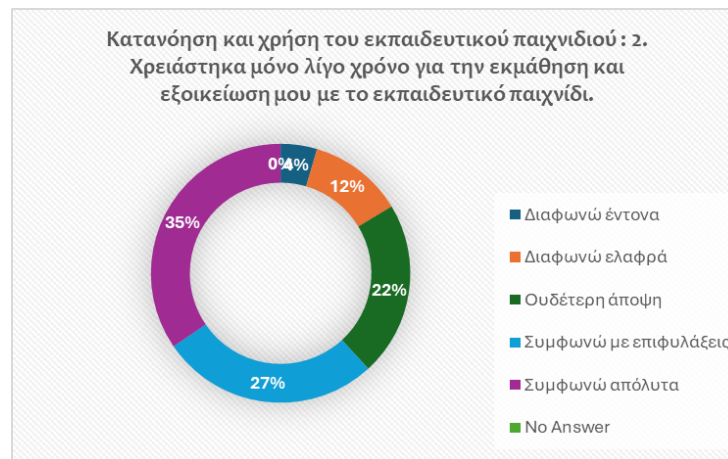
Κρανιδίου

Η πλειοψηφία των μαθητών του Γυμνασίου Κρανιδίου, συνολικά το 57%, συμφώνησε ότι το παιχνίδι ήταν εύκολο στη χρήση. Το ποσοστό αυτό αναδεικνύει τη θετική επίδραση του παιχνιδιού στην κατανόηση και την προσβασιμότητα. Πιο συγκεκριμένα το 10,3% (7 μαθητές) διαφώνησε έντονα, ένα 25% (17 μαθητές) διαφώνησε ελαφρά, ενώ το 42,6% (29 μαθητές) κράτησε ουδέτερη στάση. Το 45,6% (31 μαθητές) συμφώνησε με επιφυλάξεις, και το 38,2% (26 μαθητές) συμφώνησε απόλυτα

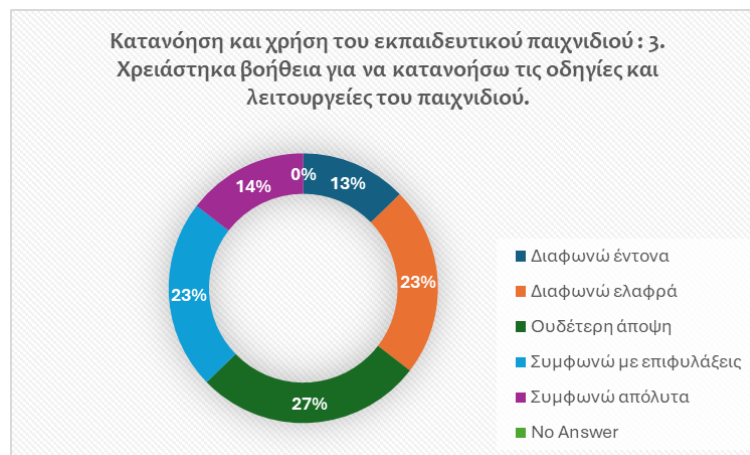
Συνολικά, παρατηρούμε ότι ένα σημαντικό ποσοστό, περίπου 83,8%, είτε κράτησε ουδέτερη στάση είτε συμφώνησε, υποδεικνύοντας μια θετική αντιμετώπιση προς την ευχρηστία του παιχνιδιού.



Όσον αφορά τον χρόνο που χρειάστηκαν οι μαθητές για την εκμάθηση και εξοικείωση με το παιχνίδι, το 7,4% (5 μαθητές) δήλωσε ότι ο χρόνος δεν ήταν αρκετός για την εκμάθηση του παιχνιδιού, το 19,1% (13 μαθητές) ίσως χρειαζόνταν λίγο παραπάνω χρόνο, το 35,3% (24 μαθητές) ήταν ουδέτερο. Από την άλλη ένα 44,1% (30 μαθητές) συμφώνησε με επιφυλάξεις, και το 55,9% (38 μαθητές) θεώρησε τον χρόνο αρκετό για την εκμάθηση του παιχνιδιού. Επομένως, οι απαντήσεις των μαθητών μας δίνουν να καταλάβουμε ότι το παιχνίδι απαιτεί σχετικά μικρό χρόνο για την πλήρη εκμάθησή του, με το 79,4% των μαθητών να εκφράζει ουδέτερη ή θετική άποψη.



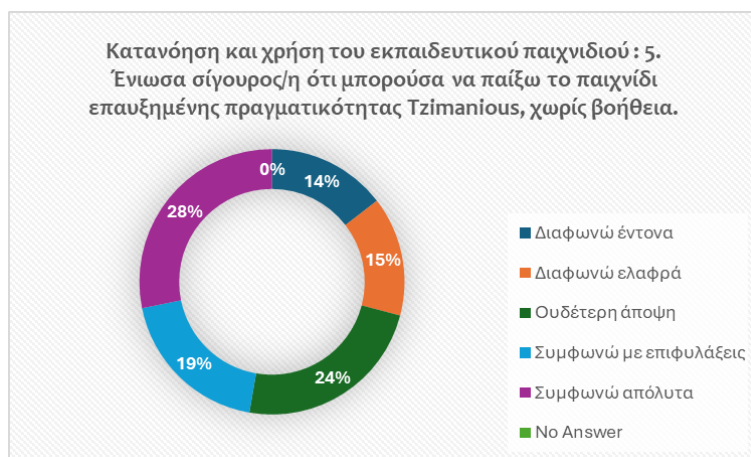
Οι απόψεις των μαθητών για το κατά πόσο χρειάστηκαν βοήθεια για την κατανόηση των οδηγιών του παιχνιδιού είναι διχασμένες. Το 20,6% (14 μαθητές) διαφώνησε έντονα, το 36,8% (25 μαθητές) διαφώνησε ελαφρά και δεν χρειάστηκαν βοήθεια. Το 44,1% (30 μαθητές) κράτησε ουδέτερη στάση ενώ το 36,8% (25 μαθητές) συμφώνησε με επιφυλάξεις, και το 23,5% (16 μαθητές) συμφώνησε απόλυτα. Εδώ, το 57,4% των μαθητών δεν αισθάνθηκε την ανάγκη για βοήθεια, ενώ το 44,1% κρατά ουδέτερη στάση.



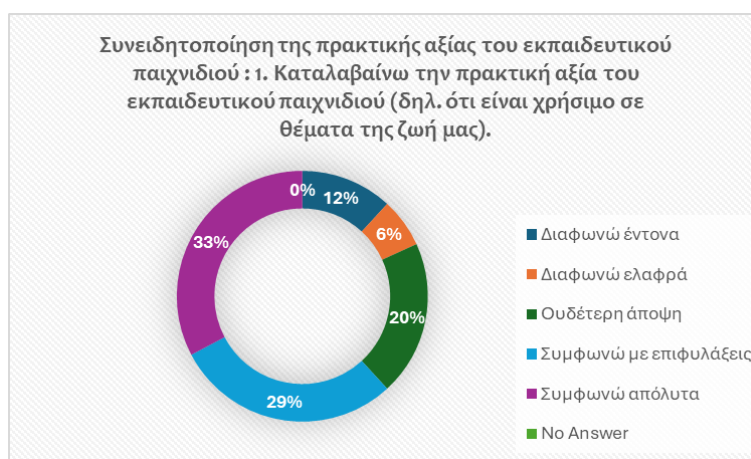
Σχετικά με την κατανόηση των σεναρίων που αφορούν την προστασία προσωπικών δεδομένων, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων δυσκολεύτηκε να κατανοήσει τα σενάρια που σχετίζονται με την προστασία προσωπικών δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα 60 μαθητές (27 μαθητές (39,7%) διαφώνησαν έντονα και 33 μαθητές (48,5%) διαφώνησαν ελαφρά) βρήκαν δύσκολο να κατανοήσουν τα σενάρια. Από την άλλη μόλις 26 μαθητές (15 (22,1%) μαθητές συμφώνησαν με επιφυλάξεις και 11 (16,2%) συμφώνησαν απόλυτα) τα βρήκαν εύκολα. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι μια πλειοψηφία 56,8% δεν χρειάστηκε βοήθεια για την κατανόηση των σεναρίων, αν και ένα σημαντικό ποσοστό κρατά ουδέτερη ή θετική στάση.



Η αυτοπεποίθηση των μαθητών, για να παίξουν το παιχνίδι χωρίς βοήθεια, ήταν αρκετά υψηλή, με 52 μαθητές (21 (30,9%) να συμφωνούν με επιφυλάξεις και 31 (45,6%) να συμφωνούν απόλυτα) να δηλώνουν ότι μπορούσαν να παίξουν το παιχνίδι και χωρίς βοήθεια. Το 23,5% (16 μαθητές) διαφώνησε έντονα, το 23,5% (16 μαθητές) διαφώνησε ελαφρά, το 38,2% (26 μαθητές) είχε ουδέτερη στάση. Συμπερασματικά η αυτονομία στη χρήση παρουσιάζεται υψηλή, με το 76,5% να είναι ουδέτερο ή να συμφωνεί θετικά.



Η πλειοψηφία των μαθητών 68 μαθητές (85,3%) έχουν θετική στάση, κατανοώντας την πρακτική αξία του παιχνιδιού στη ζωή τους, (32 μαθητές (47,1%) συμφώνησαν με επιφυλάξεις και 36 μαθητές (52,9%) συμφώνησαν απόλυτα) ότι το παιχνίδι είναι χρήσιμο σε θέματα της καθημερινής τους ζωής. Το 19,1% (13 μαθητές) διαφώνησε έντονα ενώ το 10,3% (7 μαθητές) διαφώνησε ελαφρά και το 32,4% (22 μαθητές) κράτησε ουδέτερη στάση.



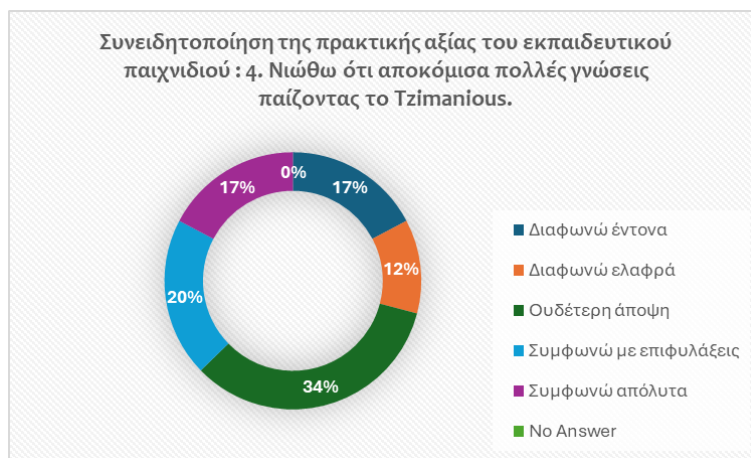
Περίπου οι μισοί από τους μαθητές 58 (53%), (24 (22%) μαθητές συμφώνησε με επιφυλάξεις και 34(31%) μαθητές συμφώνησαν απόλυτα) πιστεύουν ότι η εκπαιδευτική εμπειρία με το παιχνίδι ήταν σημαντική. Αυτό υποδηλώνει ότι το παιχνίδι κατάφερε να προσφέρει μια αξιόλογη εκπαιδευτική εμπειρία. Το 8,8% (6 μαθητές) διαφώνησε έντονα, το 16,2% (11 μαθητές) διαφώνησε ελαφρά και το 51,5% (35 μαθητές) ήταν ουδέτερο. Συνολικά το 85,3% των μαθητών αναγνωρίζει τη σημασία της εκπαιδευτικής εμπειρίας με το παιχνίδι.



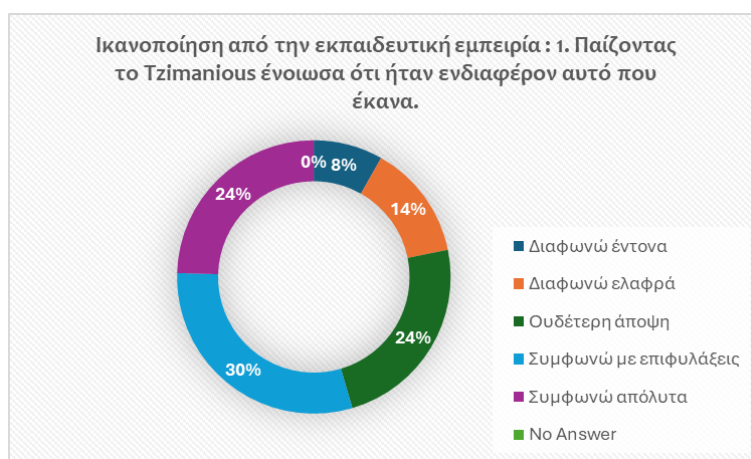
Από τους 110 μαθητές, οι 62 (50% (34 μαθητές) συμφώνησε με επιφυλάξεις) και το 41,2% (28 μαθητές) συμφώνησε απόλυτα, ήταν ικανοί να εξηγήσουν τι έμαθαν σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων μέσω του παιχνιδιού. Αυτό δείχνει ότι το παιχνίδι επιτυγχάνει τον εκπαιδευτικό του στόχο. Το 23,5% (16 μαθητές) διαφώνησε έντονα, το 14,7% (10 μαθητές) διαφώνησε ελαφρά και το 32,4% (22 μαθητές) ήταν ουδέτερο.



Οι μαθητές παρουσιάζονται διχασμένοι σχετικά με το αν απέκτησαν πολλές γνώσεις. Στο σύνολο των 110 μαθητών, 41 μαθητές (22 μαθητές (32,4%) συμφώνησαν με επιφυλάξεις και 19 μαθητές (27,9%) συμφώνησαν απόλυτα) πιστεύουν ότι απέκτησαν πολλές γνώσεις, ενώ οι άλλοι 32 μαθητές (19 μαθητές (27,9%) διαφωνούν έντονα και 13 μαθητές (19,1%) διαφωνούν ελαφρά) και πιστεύουν ότι δεν αποκόμισαν αρκετές γνώσεις. Αν και η ουδέτερη στάση είναι υψηλή στο 54,4%, συνολικά το 60,3% των μαθητών αναγνωρίζει ότι αποκόμισε σημαντικές γνώσεις από το παιχνίδι.



Πολλοί από τους μαθητές βρήκαν το παιχνίδι ενδιαφέρον, με 60 μαθητές (33 μαθητές (48,5%) να συμφωνούν με επιφυλάξεις και 27 μαθητές (39,7%) να συμφωνούν απόλυτα) και να δηλώνουν ότι το παιχνίδι ήταν ενδιαφέρον. Ένα ποσοστό 13,2% (9 μαθητές) διαφώνησε έντονα, ενώ το 22,1% (15 μαθητές) διαφώνησε ελαφρά με το 38,2% (26 μαθητές) να κρατάει ουδέτερη στάση. Συνολικά όμως το 88,2% των μαθητών, είτε ήταν ουδέτεροι είτε συμφώνησαν, γεγονός που υποδηλώνει ότι το παιχνίδι κέρδισε το ενδιαφέρον τους.



Μια από τις ερωτήσεις εστίαζε στην κατανόηση θεμάτων σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων μέσω του παιχνιδιού. Πενήντα εννέα (59) μαθητές (27 μαθητές (39,7%) συμφώνησαν με επιφυλάξεις και 32 μαθητές (47,1%) συμφώνησαν απόλυτα πιστεύουν ότι το παιχνίδι τους βοήθησε να κατανοήσουν θέματα σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων, δείχνοντας έτσι την αποτελεσματικότητα του παιχνιδιού σε αυτόν τον τομέα. Το 13,2% (9 μαθητές) διαφώνησε έντονα, το 17,6% (12 μαθητές) διαφώνησε ελαφρά. Το 86,8% των μαθητών αναγνωρίζει ότι το παιχνίδι τους βοήθησε στην κατανόηση αυτών των θεμάτων.

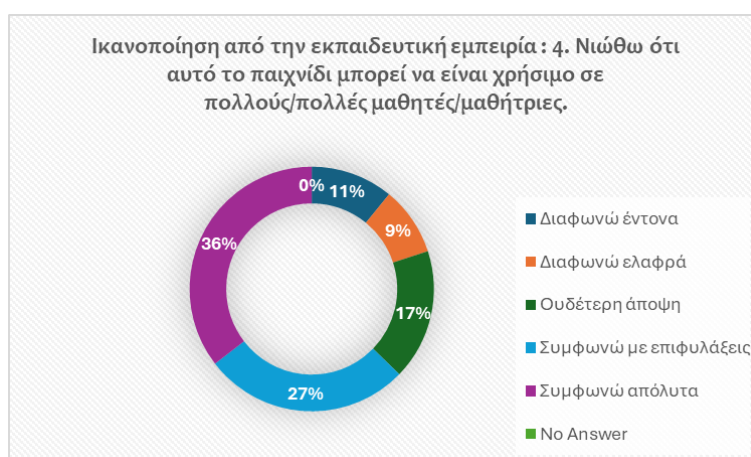


Όσον αφορά την κατανόηση των σεναρίων και πώς αυτά βοήθησαν σε θέματα σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων, 55 μαθητές (28 μαθητές (41,2%) συμφώνησαν με επιφυλάξεις και 27 μαθητές (39,7%) συμφώνησαν απόλυτα) θεώρησαν ότι η κατανόηση των προσωπικών δεδομένων που προστατεύονται, είναι αξιόλογη μέσω του παιχνιδιού. Ένα 11,8% (8 μαθητές) διαφώνησε έντονα, με το 22,1% (15 μαθητές) να διαφωνεί ελαφρά και το 47,1% (32 μαθητές) να δίνει μια ουδέτερη απάντηση. Τα

αποτελέσματα δείχνουν ότι το 86,8% των μαθητών βρήκε αξία στην κατανόηση των θεμάτων μέσω του παιχνιδιού.



Ενδιαφέρον στις απαντήσεις παρουσιάζεται και στην ερώτηση, που εξετάζει κατά πόσο το παιχνίδι μπορεί να είναι χρήσιμο και για άλλους μαθητές, με 69 μαθητές (30 μαθητές (44,1%) να συμφωνούν με επιφυλάξεις και 39 μαθητές (57,4%) να συμφωνούν απόλυτα) να πιστεύουν ότι το παιχνίδι θα είναι χρήσιμο για άλλους μαθητές. Αυτό δείχνει τη δυνατότητα του παιχνιδιού να χρησιμοποιηθεί ευρέως στην εκπαιδευτική κοινότητα. Τέλος το 17,6% (12 μαθητές) διαφώνησε έντονα, το 14,7% (10 μαθητές) διαφώνησε ελαφρά, το 27,9% (19 μαθητές) ήταν ουδέτερο.

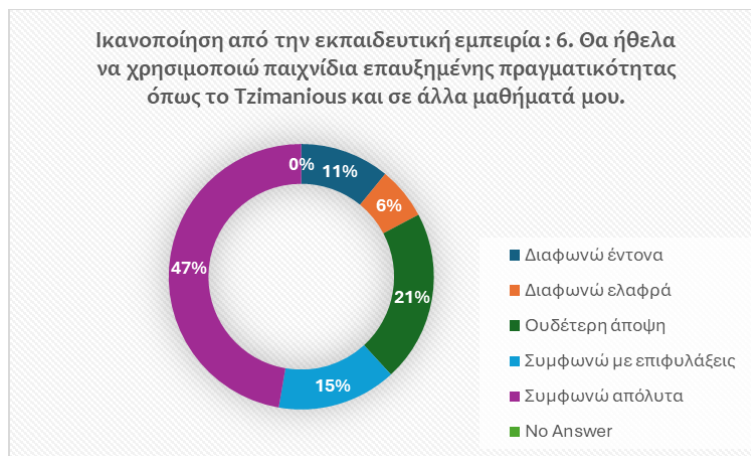


Θετική ήταν και η ανταπόκριση των μαθητών στην ερώτηση αν θα πρότειναν το παιχνίδι σε άλλους μαθητές, με 62 μαθητές (24 μαθητές (35,3%) να συμφωνούν με επιφυλάξεις και 38 μαθητές (55,9%) να συμφωνούν απόλυτα) να είναι πρόθυμοι να προτείνουν το παιχνίδι σε άλλους, επισημαίνοντας την θετική εντύπωση που αφήνει το παιχνίδι στους χρήστες του. Από την άλλη το 23,5% (16 μαθητές) διαφώνησε έντονα με το 17,6% (12 μαθητές) να διαφωνεί ελαφρά και το 29,4% (20 μαθητές) να είναι ουδέτερο.



Τέλος, από τους 68 μαθητές, οι 16 μαθητές (23,5%) συμφώνησαν με επιφυλάξεις και οι 52 μαθητές (76,5%) συμφώνησαν απόλυτα, θα ήθελαν να χρησιμοποιούν παρόμοια παιχνίδια και σε άλλα μαθήματά τους, υποδεικνύοντας την αποδοχή και την επιθυμία για περισσότερες τέτοιες εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

Το 17,6% (12 μαθητές) διαφώνησε έντονα, το 10,3% (7 μαθητές) διαφώνησε ελαφρά και το 33,8% (23 μαθητές) είχε ουδέτερη στάση. Οι μαθητές έδειξαν σημαντικό ενδιαφέρον για τη χρήση παιχνιδιών επαυξημένης πραγματικότητας σε άλλα μαθήματα, με ένα συντριπτικό 100% να κρατά ουδέτερη ή θετική στάση.



Συμπερασματικά, το εκπαιδευτικό παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας "Tzimanious" έχει αποδειχθεί ως ένα επιτυχημένο και καινοτόμο εργαλείο μάθησης για τους μαθητές του Γυμνασίου Κρανιδίου. Η θετική αποδοχή του από την πλειοψηφία των μαθητών υπογραμμίζει την αποτελεσματικότητά του στην ενίσχυση της μαθησιακής διαδικασίας. Οι μαθητές αναγνώρισαν την πρακτική αξία του παιχνιδιού και την εύκολη κατανόησή του, καθώς και τη συμβολή του στην κατανόηση περίπλοκων θεμάτων, όπως η προστασία προσωπικών δεδομένων. Ενώ οι μαθητές αισθάνονται ικανοί να μεταδώσουν τις γνώσεις που απέκτησαν, παρατηρούνται περιθώρια βελτίωσης στην εμπέδωση ορισμένων

σεναρίων, γεγονός που μπορεί να ενισχύσει περαιτέρω την αποτελεσματικότητα του εργαλείου. Η διάθεση των μαθητών να προτείνουν το παιχνίδι σε συμμαθητές και η επιθυμία τους να χρησιμοποιούν παρόμοια παιχνίδια σε άλλα μαθήματα, αναδεικνύουν το δυναμικό της επαυξημένης πραγματικότητας ως μέσο εκπαίδευσης. Συνολικά, το "Tzimanious" υποστηρίζει θετικά την εκπαιδευτική διαδικασία και έχει τη δυνατότητα να προάγει την ενεργητική συμμετοχή και την κριτική σκέψη των μαθητών, καθιστώντας το ένα πολύτιμο εργαλείο για το σύγχρονο εκπαιδευτικό περιβάλλον.

5.2.3: Σύγκριση της ποσοτικής ανάλυσης των δεδομένων όλων των σχολείων με τα

αντίστοιχα του Γυμνασίου Κρανιδίου

Η σύγκριση των αποτελεσμάτων των δύο ποσοτικών αναλύσεων, που αξιολογούν το εκπαιδευτικό παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας "Tzimanious", επικεντρώνεται στη διαφοροποίηση μεταξύ του Γυμνασίου Κρανιδίου και των υπολοίπων σχολείων. Οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν σε διάφορα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και εστιάζουν σε κρίσιμες πτυχές της χρήσης και της αποτελεσματικότητας του παιχνιδιού. Σκοπός είναι να διερευνηθούν η ευκολία χρήσης, η ταχύτητα εκμάθησης, η ανάγκη για βοήθεια, η κατανόηση των σεναρίων προστάσιας προσωπικών δεδομένων, η πρακτική αξία, καθώς και η συνολική ικανοποίηση των χρηστών, ώστε να κατανοηθεί σε βάθος ο τρόπος με τον οποίο το παιχνίδι υποστηρίζει την εκπαιδευτική διαδικασία.

Μια από τις κύριες παραμέτρους που εξετάστηκαν ήταν κατά πόσο το παιχνίδι ήταν εύκολο στη χρήση. Στο Γυμνάσιο Κρανιδίου, το 57% των μαθητών θεώρησε το παιχνίδι εύκολο στη χρήση, ενώ στη συνολική ανάλυση όλων των σχολείων το ποσοστό αυτό αυξήθηκε στο 72%. Αυτή η διαφορά υποδηλώνει ότι το παιχνίδι θεωρείται εύκολο στη χρήση από την πλειοψηφία των χρηστών, αν και η αποδοχή στο Γυμνάσιο Κρανιδίου ήταν ελαφρώς χαμηλότερη.

Η ταχύτητα εκμάθησης αποτελεί επίσης ένα σημαντικό στοιχείο της ανάλυσης. Στο Γυμνάσιο Κρανιδίου, το 68% των συμμετεχόντων θεώρησε ότι η εκμάθηση του παιχνιδιού ήταν γρήγορη και εύκολη, ενώ στη συνολική ανάλυση το 73% των συμμετεχόντων επιβεβαίωσε αυτή την άποψη. Η πλειοψηφία των χρηστών από όλα τα σχολεία, λοιπόν, βρήκε την εκμάθηση του παιχνιδιού άμεση και χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες.

Όσον αφορά την ανάγκη για βοήθεια, το 50% των συμμετεχόντων στο Γυμνάσιο Κρανιδίου δήλωσε ότι χρειάστηκε βοήθεια για την κατανόηση των οδηγιών του παιχνιδιού.

Αντίστοιχα, στη συνολική ανάλυση, το 32% των συμμετεχόντων ανέφερε την ίδια ανάγκη. Αυτό το αποτέλεσμα δείχνει ότι περίπου ο μισός αριθμός των χρηστών από το Γυμνάσιο Κρανιδίου αντιμετώπισε κάποιες δυσκολίες με τις οδηγίες, υποδεικνύοντας την ανάγκη για βελτιώσεις στο κομμάτι αυτό.

Η κατανόηση των σεναρίων για θέματα προστασίας προσωπικών δεδομένων παρουσίασε μια αξιοσημείωτη διαφορά. Στο Γυμνάσιο Κρανιδίου, το 69% των συμμετεχόντων βρήκε τα σενάρια δύσκολα να κατανοηθούν. Στη συνολική ανάλυση, ωστόσο, το 64% των συμμετεχόντων δεν αντιμετώπισε τέτοια προβλήματα. Αυτή η διαφορά υποδηλώνει ότι η κατανόηση των σεναρίων προστασίας προσωπικών δεδομένων ήταν καλύτερη σε άλλα σχολεία σε σύγκριση με το Γυμνάσιο Κρανιδίου.

Η αυτοπεποίθηση των συμμετεχόντων να παίξουν το παιχνίδι χωρίς βοήθεια ήταν επίσης ένα βασικό σημείο της μελέτης. Στο Γυμνάσιο Κρανιδίου, το 62% των συμμετεχόντων ένιωσαν σίγουροι, για να παίξουν το παιχνίδι χωρίς βοήθεια, ενώ στη συνολική ανάλυση το ποσοστό αυτό ήταν 66%. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι η πλειοψηφία των χρηστών αισθάνεται ανεξάρτητη στη χρήση του παιχνιδιού.

Η κατανόηση της πρακτικής αξίας του παιχνιδιού επίσης κρίθηκε υψηλή και στις δύο αναλύσεις. Στο Γυμνάσιο Κρανιδίου, το 73% των συμμετεχόντων αναγνώρισε την πρακτική αξία του παιχνιδιού, και στη συνολική ανάλυση το ίδιο ποσοστό επιβεβαίωσε αυτή την αντίληψη. Αυτό καταδεικνύει ότι το παιχνίδι αναγνωρίζεται ευρέως για την πρακτική του χρησιμότητα.

Τέλος, η συνολική ικανοποίηση και το ενδιαφέρον για το παιχνίδι παρουσίασαν διαφορές μεταξύ των δύο αναλύσεων. Στο Γυμνάσιο Κρανιδίου, το 87% των συμμετεχόντων βρήκε το παιχνίδι ενδιαφέρον, ενώ στη συνολική ανάλυση το 62% των συμμετεχόντων το βρήκε ενδιαφέρον. Αυτή η διαφορά μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως η διαφορετική προσέγγιση στην παρουσίαση του παιχνιδιού ή οι ιδιαίτερες συνθήκες κάθε σχολείου.

Συμπερασματικά, η ανάλυση αποκαλύπτει ποικίλες διαφορές και ομοιότητες στην αποδοχή και την αποτελεσματικότητα του παιχνιδιού "Tzimanious" μεταξύ του Γυμνασίου Κρανιδίου και άλλων σχολείων. Τα αποτελέσματα υπογραμμίζουν τη σημασία της προσαρμογής του εκπαιδευτικού υλικού στις ανάγκες και τις συνθήκες κάθε σχολείου, με στόχο τη βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων και την ενίσχυση της μαθησιακής εμπειρίας των χρηστών.

5.3 Φάση 3η : Αποτελέσματα Ποιοτικής Ανάλυσης της άποψης των εκπαιδευτικών

5.3.1:Αποτελέσματα Ποιοτικής Ανάλυσης της έκθεσης σχετικά με την εφαρμογή του

εκπαιδευτικού παιχνιδιού Tzimanious στο Γυμνάσιο Κρανιδίου

Η χρήση τεχνολογιών μικτής πραγματικότητας στην εκπαίδευση αποτελεί μία καινοτόμο προσέγγιση, που κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών και ενισχύει τη μαθησιακή τους εμπειρία. Η εφαρμογή του συγκεκριμένου παιχνιδιού στο Γυμνάσιο Κρανιδίου προσέφερε μοναδικές ευκαιρίες μάθησης με επίκεντρο την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Η ανταπόκριση των μαθητών ήταν γενικά θετική. Οι μαθητές εξοικειώθηκαν γρήγορα με την τεχνολογία, γεγονός που τους επέτρεψε να επικεντρωθούν περισσότερο στα εκπαιδευτικά σενάρια παρά στις τεχνικές λεπτομέρειες του παιχνιδιού. Ωστόσο, ο περιορισμένος χρόνος αποτέλεσε μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις, καθώς δεν επέτρεψε σε όλους τους μαθητές να εμβαθύνουν πλήρως στις λεπτομέρειες των σεναρίων. Μια αξιοσημείωτη παρατήρηση ήταν η ανάπτυξη συνεργατικού πνεύματος και αλληλοβοήθειας μεταξύ των μαθητών. Η συνεργατικότητα διευκόλυνε την επίλυση προβλημάτων και ενίσχυσε τις κοινωνικές δεξιότητες των μαθητών. Η καθοδήγηση από την καθηγήτρια διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο, παρέχοντας την απαραίτητη υποστήριξη και ενθάρρυνση.

Οι μαθητές έδειξαν καλή κατανόηση των σεναρίων και των βασικών ιδεών που προωθούσε το παιχνίδι, παρότι η πίεση του χρόνου επηρέαζε μερικές φορές την ικανότητά τους να εστιάσουν και να κατανοήσουν πλήρως τα θέματα. Το παιχνίδι κατάφερε να ενισχύσει την κατανόηση και εφαρμογή των εννοιών προστασίας προσωπικών δεδομένων μέσω της διαδραστικής του φύσης, αναγκάζοντας τους μαθητές να σκεφτούν και να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους σε ρεαλιστικά σενάρια.

Αν και δεν υπήρξαν σημαντικά τεχνικά προβλήματα, υπήρξαν στιγμές που το παιχνίδι αντιμετώπισε τεχνικά θέματα, όπως κολλήματα. Η προετοιμασία εναλλακτικών λύσεων, όπως η χρήση άλλου κινητού τηλεφώνου, διασφάλισε τη συνέχιση της δραστηριότητας. Ωστόσο, προτείνεται η επανασχεδίαση του ταμπλό για τη βελτίωση της ευχρηστίας και τη μείωση του χρόνου κατανόησης και εκτέλεσης των σεναρίων, προκειμένου οι μαθητές να επικεντρωθούν περισσότερο στο περιεχόμενο παρά στη διαδικασία.

Παρά την αρχική πρόβλεψη για χρήση του παιχνιδιού εντός μιας διδακτικής ώρας, κατέστη σαφές ότι ο χρόνος αυτός δεν ήταν επαρκής για πλήρη κάλυψη των αναγκών της δραστηριότητας. Δύο συνεχόμενες διδακτικές ώρες θα ήταν πιο κατάλληλες, δίνοντας στους μαθητές την ευκαιρία να αφομοιώσουν τις πληροφορίες, να συμμετάσχουν ενεργά

στη συζήτηση και να αξιοποιήσουν τα σενάρια στο μέγιστο δυνατό βαθμό. Η παράταση της διάρκειας θα επέτρεπε στους εκπαιδευτικούς να παρέχουν περισσότερη καθοδήγηση και υποστήριξη.

Η εμπειρία αυτή ανέδειξε την ανάγκη για αναπροσαρμογή των διδακτικών ωρών που διατίθενται για τέτοιες δραστηριότητες, προκειμένου να αντικατοπτρίζουν τις απαιτήσεις της διεξαγωγής τους. Η προσαρμογή του χρόνου θα επιτρέψει στους μαθητές να εμβαθύνουν περισσότερο στα θέματα και θα εξασφαλίσει ότι όλοι οι μαθητές έχουν επαρκή χρόνο, για να ολοκληρώσουν το παιχνίδι και να αποκομίσουν τα μέγιστα εκπαιδευτικά οφέλη. Η σύνδεση με την πραγματικότητα, μέσω της παρουσίασης αληθινών καταστάσεων και ζητημάτων που συναντούν οι μαθητές στον ψηφιακό κόσμο, βοήθησε να κατανοήσουν τη σημασία της προστασίας των προσωπικών δεδομένων και να ενσωματώσουν αυτές τις γνώσεις στην καθημερινή τους ζωή.

5.3.2 Ποιοτική ανάλυση των συνεντεύξεων τεσσάρων εκπαιδευτικών που εφάρμοσαν

το εκπαιδευτικό πρόγραμμα

Η άμεση εκμάθηση και εξοικείωση με το παιχνίδι «Tzimanious» παρουσιάστηκε ως ένα θετικό στοιχείο σε αρκετές περιπτώσεις. Οι μαθητές, ιδίως στις νεότερες ηλικίες, κατανόησαν γρήγορα τους κανόνες και τις λειτουργίες του παιχνιδιού. Ειδικότερα, αναφέρεται ότι οι μαθητές της 5ης και 6ης δημοτικού κατάφεραν να οικειοποιηθούν γρήγορα με τους κανόνες του παιχνιδιού, (Συνέντευξη κ. Φ).

Ωστόσο, σε άλλες περιπτώσεις, κυρίως στις μεγαλύτερες τάξεις, η εκμάθηση δεν ήταν τόσο άμεση. Ορισμένοι μαθητές δυσκολεύτηκαν να κατανοήσουν τη λογική του παιχνιδιού και την αλληλεπίδραση με την επαυξημένη πραγματικότητα (AR). Αν και ήταν εξοικειωμένοι με τις βασικές αρχές λόγω προηγούμενης ενημέρωσης, η αρχική αλληλεπίδραση με το παιχνίδι προκάλεσε σύγχυση (Συνέντευξη κ. Κ).

Η αλληλοβοήθεια μεταξύ των μαθητών αναδείχθηκε ως κρίσιμο στοιχείο της εμπειρίας εκμάθησης. Σε περιπτώσεις όπου εμφανίστηκαν δυσκολίες, οι μαθητές συχνά ζητούσαν βοήθεια από τους συμμαθητές τους, παρά από τους εκπαιδευτικούς, (Συνέντευξη κ. Β). Αυτή η συνεργατική προσέγγιση ενίσχυσε την κατανόηση και προώθησε την κοινωνική αλληλεπίδραση.

Η συμβολή των εκπαιδευτικών ήταν καθοριστική, ειδικά στις περιπτώσεις όπου η τεχνολογία παρουσίασε προβλήματα. Οι εκπαιδευτικοί παρέμβαιναν κυρίως για να

εξηγήσουν τις πιο περίπλοκες έννοιες ή να βοηθήσουν σε τεχνικά ζητήματα, όπως η επαναφόρτιση των εφαρμογών AR(Συνέντευξη κ. Ζ) Παρόλα αυτά, η ανάγκη για βοήθεια από τον εκπαιδευτικό ήταν περιορισμένη, καθώς οι μαθητές ανέπτυξαν δεξιότητες αυτορρύθμισης και ανεξαρτησίας(Συνέντευξη κ. Ζ).

Οι δυσκολίες κατανόησης των σεναρίων και των λειτουργιών του παιχνιδιού ήταν πιο εμφανείς στις μεγαλύτερες τάξεις. Οι μαθητές αντιμετώπισαν προκλήσεις στην προσαρμογή τους στην επαυξημένη πραγματικότητα, κάτι που επηρέασε τη συνολική τους εμπειρία(Συνέντευξη κ. Κ.). Παρά το ενδιαφέρον τους για τις θεματικές ενότητες, η επαφή με τα σενάρια απαιτούσε κάποια καθοδήγηση, ειδικά όταν υπήρχαν μεγάλες ανατροφοδοτήσεις(Συνέντευξη κ. Φ.).

Η ανάγκη για επανασχεδίαση του παιχνιδιού ήταν εμφανής στις παρατηρήσεις των εκπαιδευτικών. Πολλοί πρότειναν τη βελτίωση της διαδραστικότητας και του ανταγωνισμού μεταξύ των μαθητών, ενώ προτάθηκαν αλλαγές για την ενίσχυση της χρήσης της επαυξημένης πραγματικότητας με ουσιαστικό τρόπο(Συνέντευξη κ. Κ.). Προτάθηκε επίσης η προσθήκη διαφορετικών επιπέδων δυσκολίας και περισσότερων ερωτήσεων για να διατηρηθεί το ενδιαφέρον των μαθητών(Συνέντευξη κ. Ζ.).

Σε γενικές γραμμές, η ευκολία κατανόησης των σεναρίων και των λειτουργιών του παιχνιδιού σημειώθηκε ως ένα από τα θετικά χαρακτηριστικά του. Τα παιδιά μπόρεσαν να ταυτιστούν με τις ιστορίες και τους χαρακτήρες, γεγονός που βοήθησε στην εμβάθυνση της κατανόησης και της εμπλοκής τους(Συνέντευξη κ. Λ).

Τεχνικά προβλήματα αναφέρθηκαν ως ένα από τα κύρια εμπόδια στη χρήση του παιχνιδιού. Η αδυναμία σύνδεσης με ορισμένα tablets και οι προκλήσεις στη χρήση των εφαρμογών AR επηρέασαν την εμπειρία των μαθητών(Συνέντευξη κ. Φ). Επιπλέον, αναφέρθηκε ότι οι μαθητές θα ωφελούνταν από την προβολή του παιχνιδιού σε μεγαλύτερες οθόνες για καλύτερη αλληλεπίδραση(Συνέντευξη κ. Κ).

Η ενίσχυση της διδασκαλίας μέσω Παιχνιδιού Μικτής Πραγματικότητας, όπως το «Tzimaníous», αναδείχθηκε ως μια αποτελεσματική προσέγγιση στην εκπαίδευση. Η χρήση της επαυξημένης πραγματικότητας προσφέρει μια εναλλακτική μέθοδο διδασκαλίας, η οποία διαφοροποιεί το μάθημα από τις παραδοσιακές μεθόδους και ενισχύει την αφοσίωση και τη συμμετοχή των μαθητών (Συνέντευξη κ. Κ) και (Συνέντευξη κ. Ζ). Το παιχνίδι προσφέρει μια πιο ζωντανή και διαδραστική εμπειρία μάθησης που μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση πολύπλοκων εννοιών, όπως είναι η ασφάλεια στο διαδίκτυο και η προστασία των προσωπικών δεδομένων (Συνέντευξη κ. Κ).

Ωστόσο, υπήρχαν περιπτώσεις όπου το παιχνίδι δεν κατάφερε να ενισχύσει τη διδασκαλία. Ορισμένοι μαθητές και εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι η τεχνολογία της επαυξημένης πραγματικότητας δεν αξιοποιήθηκε πλήρως, είτε λόγω τεχνικών προβλημάτων είτε λόγω ανεπαρκούς εξοικείωσης των μαθητών με τη χρήση της (Συνέντευξη κ. Κ). Επιπλέον, οι δυσκολίες στην κατανόηση των λειτουργιών του παιχνιδιού ή η μη ενσωμάτωση του παιχνιδιού στο γενικότερο πλαίσιο του μαθήματος επηρέασαν αρνητικά την αποτελεσματικότητά του (Συνέντευξη κ. Ζ).

Σε ορισμένες περιπτώσεις, το παιχνίδι δεν θεωρήθηκε ότι προσφέρει πρακτική αξία, ιδίως όταν οι μαθητές θεώρησαν ότι το περιεχόμενο δεν συνδεόταν άμεσα με τις ανάγκες τους ή όταν το παιχνίδι φαινόταν περισσότερο ως μία απλή ψυχαγωγία παρά ως εκπαιδευτικό εργαλείο (Συνέντευξη κ. Λ).

Παρά τις ανωτέρω προκλήσεις, το παιχνίδι απέδειξε την πρακτική του αξία σε πολλούς τομείς. Ενισχύει τη διδασκαλία μέσα από τη βιωματική μάθηση και προσφέρει τη δυνατότητα στους μαθητές να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν γνώσεις σε πραγματικά σενάρια (Συνέντευξη κ. Κ). Η δυνατότητα για άμεση εφαρμογή και αξιολόγηση των γνώσεων που αποκτήθηκαν στο πλαίσιο ενός διαδραστικού περιβάλλοντος αποτελεί έναν από τους βασικούς λόγους για τους οποίους το παιχνίδι κρίνεται πρακτικά χρήσιμο (Συνέντευξη κ. Ζ).

Το παιχνίδι «Tzimanious» επιτυγχάνει να συνδέσει τη μάθηση με την πραγματικότητα, μέσω της προσομοίωσης καθημερινών καταστάσεων και της παρουσίασης πραγματικών σεναρίων που οι μαθητές μπορεί να αντιμετωπίσουν (Συνέντευξη κ. Λ). Αυτή η σύνδεση με την πραγματικότητα επιτρέπει στους μαθητές να αντιληφθούν τη σημασία της γνώσης που αποκτούν και να την ενσωματώσουν στη ζωή τους. Η απεικόνιση πραγματικών προβλημάτων και η παροχή λύσεων μέσα από το παιχνίδι ενισχύει την εμπλοκή των μαθητών και τη διασύνδεση της εκπαιδευτικής εμπειρίας με τον πραγματικό κόσμο (Συνέντευξη κ. Κ).

Η ανεπάρκεια των γνώσεων αποτελεί μια από τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της χρήσης του παιχνιδιού «Tzimanious». Σε αρκετές περιπτώσεις, οι μαθητές ξεκίνησαν το παιχνίδι με ελάχιστες ή καθόλου γνώσεις σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων και την σωστή χρήση αυτών στα κοινωνικά δίκτυα. Αυτό παρατηρήθηκε ιδιαίτερα στις μικρότερες τάξεις, όπου τα παιδιά δεν είχαν προηγούμενη επαφή με το θέμα και οι γνώσεις τους ήταν περιορισμένες (Συνέντευξη κ. Φ). Παρόλα αυτά, το παιχνίδι λειτουργεί ως εφελθτήριο για την απόκτηση και ενίσχυση αυτών

των γνώσεων, προσφέροντας ένα θεμελιώδες υπόβαθρο για περαιτέρω ανάπτυξη(Συνέντευξη κ. Κ).

Η διατήρηση του ενδιαφέροντος των μαθητών κατά τη διάρκεια της εμπειρίας του παιχνιδιού ήταν ένα από τα θετικά σημεία που αναφέρθηκαν. Οι μαθητές έδειξαν ενθουσιασμό και συμμετοχή, κυρίως όταν το παιχνίδι περιελάμβανε διαδραστικά στοιχεία, όπως η απόκτηση μπόνους διαμαντιών και η ομαδική συνεργασία (Συνέντευξη κ. Κ) και (Συνέντευξη Φ.). Οι ιστορίες και οι χαρακτήρες του παιχνιδιού, που σχετίζονται με καταστάσεις της καθημερινής ζωής, συνέβαλαν στη δημιουργία μιας ελκυστικής εκπαιδευτικής εμπειρίας, που κράτησε το ενδιαφέρον των μαθητών ζωντανό(Συνέντευξη κ. Κ).

Παρά τη γενική διατήρηση του ενδιαφέροντος, υπήρχαν και περιπτώσεις μειωμένου ενδιαφέροντος. Αυτό παρατηρήθηκε ιδιαίτερα σε μεγαλύτερες τάξεις, όπου οι μαθητές θεωρούσαν ότι οι πληροφορίες δεν ήταν καινοτόμες, δεδομένης της προηγούμενης γνώσης τους από άλλες πηγές όπως σχολικές ενημερώσεις και σεμινάρια(Συνέντευξη κ. Κ). Επιπλέον, οι μαθητές ανέφεραν ότι ορισμένα στοιχεία του παιχνιδιού, όπως οι εκτενείς ανατροφοδοτήσεις, ήταν κουραστικά, κάτι που επηρέασε την εμπλοκή τους(Συνέντευξη Φ). Η πρόκληση για το παιχνίδι ήταν να διατηρήσει την ισορροπία μεταξύ της πληροφόρησης και της ψυχαγωγίας, ώστε να παραμείνει ενδιαφέρον σε όλους τους μαθητές.

Η χρησιμότητα των γνώσεων που αποκτήθηκαν μέσω του παιχνιδιού ήταν εμφανής στις εμπειρίες των μαθητών. Παρά τις αρχικές ελλείψεις, οι μαθητές κατανόησαν σημαντικές έννοιες σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων και την ψηφιακή υπευθυνότητα. Η εφαρμογή πρακτικών γνώσεων στην καθημερινότητά τους, όπως η προσοχή στις ρυθμίσεις απορρήτου των κοινωνικών δικτύων, ήταν ένα από τα μεγαλύτερα οφέλη του παιχνιδιού(Συνέντευξη κ. Κ). Επιπλέον, οι μαθητές έδειξαν αυξημένη επίγνωση των κινδύνων που υπάρχουν στο διαδίκτυο, κάτι που ενισχύθηκε μέσω της βιωματικής μάθησης(Συνέντευξη κ.Φ).

Η διάρκεια των διδακτικών ωρών, που αφιερώθηκε στη χρήση του παιχνιδιού «Tzimanious», είναι ένας κρίσιμος παράγοντας για την επιτυχία της εφαρμογής του στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι εκπαιδευτικοί, που εφάρμοσαν το παιχνίδι, παρατήρησαν διαφορετικές ανάγκες σε διδακτικές ώρες, ανάλογα με το επίπεδο των μαθητών και τις τεχνικές δυνατότητες της κάθε τάξης.

Η κατανομή των διδακτικών ωρών θεωρήθηκε κατάλληλη για την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων, με τους μαθητές να έχουν επαρκή χρόνο να εμβαθύνουν στις γνώσεις τους και να εξοικειωθούν με το περιεχόμενο του παιχνιδιού(Συνέντευξη κ. Ζ). Η διάρκεια αυτή αποδείχθηκε επαρκής για τις μεγαλύτερες τάξεις, για την επεξήγηση των θεμάτων ασφαλείας και προστασίας προσωπικών δεδομένων, που ήταν ο κεντρικός άξονας του παιχνιδιού.

Παρά την ικανοποιητική κατανομή, υπήρξαν προτάσεις για περαιτέρω προσαρμογή των διδακτικών ωρών. Ορισμένοι εκπαιδευτικοί θεώρησαν ότι η επαναληπτική χρήση του παιχνιδιού σε επόμενες διδακτικές ώρες θα μπορούσε να ενισχύσει την εμπέδωση των γνώσεων και να προσφέρει στους μαθητές περισσότερες ευκαιρίες για εμβάθυνση στα θέματα που καλύπτονται (Συνέντευξη κ. Κ).

Με βάση την εμπειρία των εκπαιδευτικών, προτείνεται η αξιολόγηση της δυνατότητας επέκτασης του χρόνου χρήσης του παιχνιδιού σε περισσότερες διδακτικές ώρες, όπου αυτό είναι δυνατόν. Επιπλέον, η ενσωμάτωση του παιχνιδιού σε διαφορετικά σημεία της εκπαιδευτικής πορείας μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση και την πρακτική εφαρμογή των εννοιών που παρουσιάζονται (Συνέντευξη κ. Ζ).

5.4 Φάση 4η : Σύγκριση αποτελεσμάτων ποιοτικής ανάλυσης Γυμνασίου Κρανιδίου με τα υπόλοιπα σχολεία.

Τα αποτελέσματα των ποιοτικών αναλύσεων επισημαίνουν τη θετική ανταπόκριση των μαθητών στο παιχνίδι μικτής πραγματικότητας. Οι μαθητές του Γυμνασίου Κρανιδίου, όπως και οι μαθητές των άλλων σχολείων, έδειξαν ενθουσιασμό και ενδιαφέρον για την εμπειρία του παιχνιδιού.

Η προϋπάρχουσα εξοικείωση των μαθητών με την τεχνολογία αναγνωρίζεται ως σημαντικός παράγοντας για την ταχεία προσαρμογή τους στο παιχνίδι από όλους τους εκπαιδευτικούς. Η τεχνολογική εξοικείωση διευκόλυνε την κατανόηση και τη χρήση του παιχνιδιού.

Όλοι οι εκπαιδευτικοί υπογράμμισαν τη σημασία της συνεργασίας μεταξύ των μαθητών. Η συνεργασία αναφέρεται ως βασικό στοιχείο για την επίλυση προβλημάτων και την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων, ενώ η αλληλοβοήθεια ενισχύει τη μαθησιακή εμπειρία. Επίσης, αναγνωρίζεται ότι οι μαθητές αντιμετώπισαν προκλήσεις στην κατανόηση της λογικής του παιχνιδιού, ιδιαίτερα στις μεγαλύτερες τάξεις, όπου η καθοδήγηση ήταν απαραίτητη για την προσαρμογή στην επαυξημένη πραγματικότητα.

Ο περιορισμένος χρόνος αναφέρεται ως πρόκληση για την πλήρη κατανόηση και αξιοποίηση του παιχνιδιού. Σε όλες τις περιπτώσεις τονίζεται η ανάγκη για αφιέρωση περισσότερου χρόνου για το παιχνίδι ώστε να επιτραπεί η εμβάθυνση των μαθητών στα σενάρια.

Από την ποιοτική ανάλυση του Γυμνάσιο Κρανιδίου προτείνεται η αύξηση του χρόνου που αφιερώνεται στο παιχνίδι, ενώ κάποιοι εκπαιδευτικοί επικεντρώνονται στην ανάγκη επανασχεδίασης του παιχνιδιού για τη βελτίωση της διαδραστικότητας και την εισαγωγή διαφορετικών επιπέδων δυσκολίας.

Η ποιοτική ανάλυση του Γυμνασίου Κρανιδίου εστιάζει περισσότερο στην αξιοποίηση της τεχνολογικής εξοικείωσης των μαθητών για την επίτευξη εκπαιδευτικών στόχων. Αντίθετα, η ποιοτική ανάλυση των άλλων σχολείων δίνει έμφαση στη συμβολή του παιχνιδιού στην ενίσχυση της βιωματικής μάθησης και στην εφαρμογή των γνώσεων σε πραγματικά σενάρια.

Τα αποτελέσματα υπογραμμίζουν τη δυναμική του παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας ως εργαλείο εκπαίδευσης, με σημαντικά οφέλη στην ανάπτυξη συνεργασίας και την κατανόηση σύνθετων εννοιών μέσω διαδραστικών εμπειριών. Παρά τις τεχνικές προκλήσεις και τους περιορισμούς του χρόνου, το παιχνίδι προσφέρει μια μοναδική πλατφόρμα για την ενίσχυση της βιωματικής μάθησης. Η συνέχιση της βελτίωσης και της προσαρμογής του παιχνιδιού, όπως προτείνεται, θα μπορούσε να ενισχύσει περαιτέρω την εκπαιδευτική του αξία και την αποτελεσματικότητά του στην τάξη.

Η εμπειρία από την εφαρμογή του παιχνιδιού προσφέρει πολύτιμα διδάγματα για την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση και την ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των μαθητών του σήμερα.

5.5 Φάση 5η :Αποτελέσματα αξιολόγησης πιλοτικού προγράμματος από τους

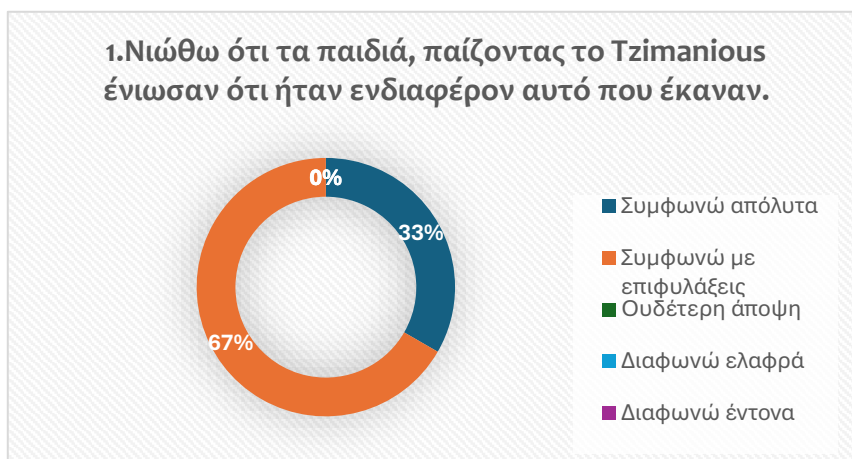
εκπαιδευτικούς

Τα ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε τους εκπαιδευτικούς, είχε ως στόχο τη διερεύνηση των απόψεών τους σχετικά με τη χρήση του παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας για την εκπαίδευση των μαθητών στην προστασία προσωπικών δεδομένων. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου ήταν χωρισμένες σε 3 άξονες , όπως την συνειδητοποίηση της πρακτικής αξίας του εκπαιδευτικού παιχνιδιού, την κατανόηση και αξιοποίηση του εκπαιδευτικού παιχνιδιού και την ικανοποίηση από τη μαθησιακή εμπειρία. Μέσα από την

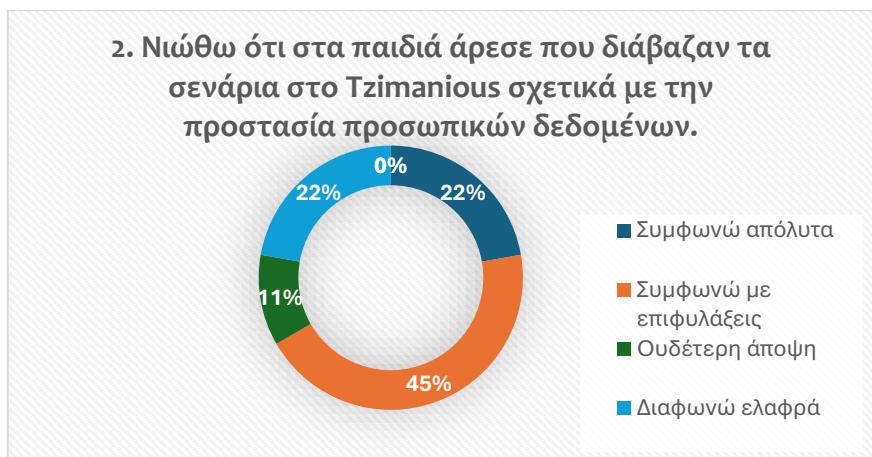
ανάλυση των απαντήσεων του άξονα 3 καθώς και κάποιων ερωτήσεων από τον άξονα 2 , αναδείχθηκαν σημαντικές απόψεις για τη χρήση αυτής της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, προσφέροντας πολύτιμες πληροφορίες για τη συμβολή του παιχνιδιού στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων.

ΑΞΟΝΑΣ 2 : Συνειδητοποίηση της πρακτικής αξίας του εκπαιδευτικού παιχνιδιού

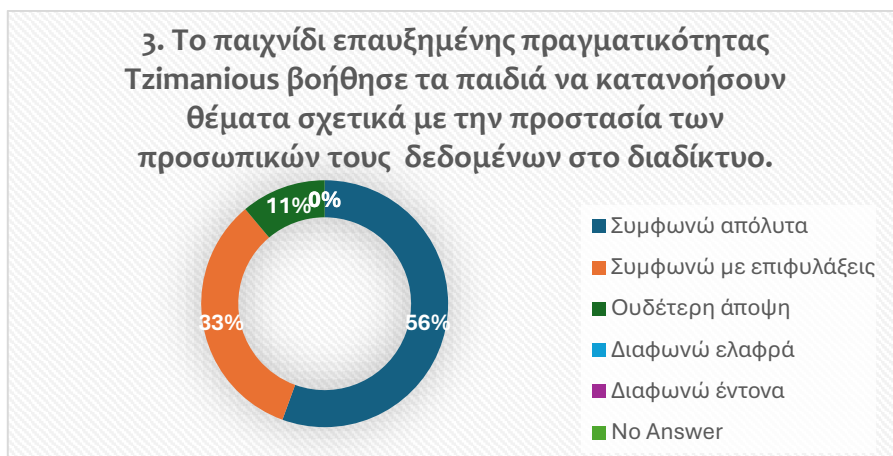
Η πρώτη ερώτηση επικεντρωνόταν στην αντίληψη των εκπαιδευτικών για τη χρησιμότητα του παιχνιδιού στη μαθησιακή διαδικασία. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι το παιχνίδι συνέβαλε σημαντικά στην κατανόηση των εννοιών της προστασίας προσωπικών δεδομένων από τους μαθητές και ότι το παιχνίδι ήταν ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων.



Μια από τις ερωτήσεις αφορούσε την άποψη των παιδιών για τα σενάρια του παιχνιδιού, που είχαν ως θέμα την προστασία προσωπικών δεδομένων. Δύο εκπαιδευτικοί συμφώνησαν απόλυτα ότι τα παιδιά τα απόλαυσαν, ενώ τέσσερις συμφώνησαν με κάποιες επιφυλάξεις. Ένας είχε ουδέτερη άποψη και δύο διαφώνησαν ελαφρώς. Η πλειοψηφία πίστεψε ότι τα παιδιά έδειξαν ενδιαφέρον για τα σενάρια του παιχνιδιού.

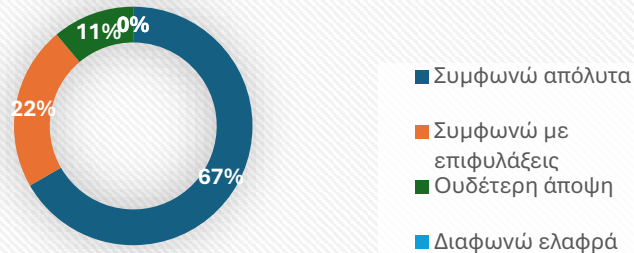


Μια από τις ερωτήσεις στόχευε στην αξιολόγηση του κατά πόσο το παιχνίδι βοήθησε τα παιδιά να κατανοήσουν την προστασία των προσωπικών δεδομένων στο διαδίκτυο. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων συμφώνησε ότι το παιχνίδι ήταν βοηθητικό, είτε απόλυτα είτε με κάποιες επιφυλάξεις, ενώ υπήρξε και μια ουδέτερη άποψη. Κανένας δεν εξέφρασε διαφωνία. Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι το παιχνίδι ήταν αποτελεσματικό στην ενίσχυση της κατανόησης των θεμάτων προστασίας προσωπικών δεδομένων.



Η τέταρτη ερώτηση επικεντρώθηκε στην εκπαιδευτική αξία των σεναρίων του παιχνιδιού για τα παιδιά. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν την απόλυτη συμφωνία τους ότι τα σενάρια του παιχνιδιού είναι ιδιαίτερα αξιόλογα και προσφέρουν ουσιαστική γνώση στα παιδιά. Μερικοί συμφώνησαν με κάποιες επιφυλάξεις, ενώ υπήρξε και μία ουδέτερη άποψη. Η γενική εικόνα δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν πως τα σενάρια του παιχνιδιού έχουν σημαντική εκπαιδευτική αξία, συμβάλλοντας στην κατανόηση των θεμάτων προστασίας προσωπικών δεδομένων με τρόπο που είναι ελκυστικός και αποτελεσματικός για τους μαθητές. Αυτό ενισχύει την πεποίθηση ότι το παιχνίδι μπορεί να λειτουργήσει ως ένα πολύτιμο εργαλείο μάθησης, προσαρμοσμένο στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των παιδιών.

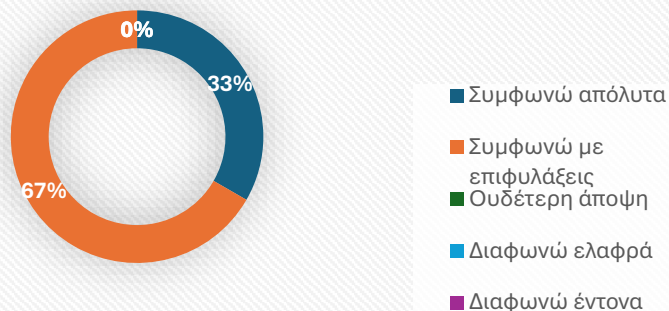
4. Η κατανόηση θεμάτων σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων μέσα από τα σενάρια Tzimanious είναι αξία για τα παιδιά.



ΑΞΟΝΑΣ 3: Ικανοποίηση από τη μαθησιακή εμπειρία.

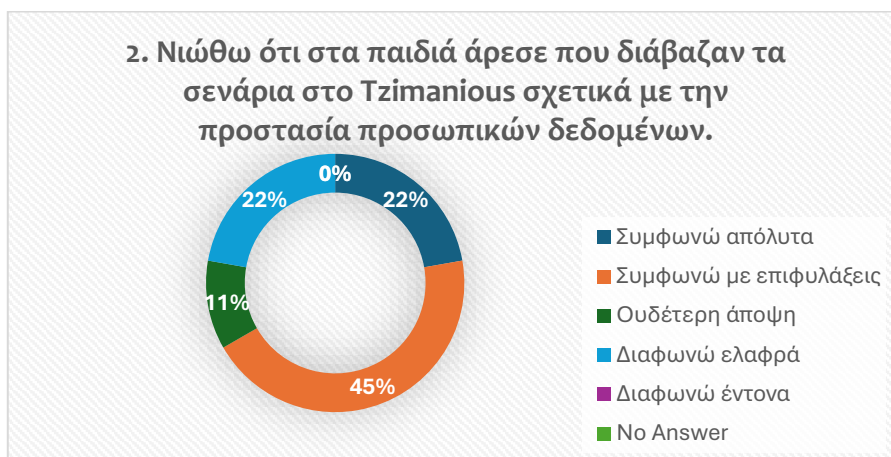
Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να αξιολογήσουν κατά πόσο το παιχνίδι διατήρησε το ενδιαφέρον των μαθητών σε όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας. Η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών ανέφερε ότι το παιχνίδι κατάφερε να κρατήσει τους μαθητές αφοσιωμένους και ενεργούς, διατηρώντας ζωντανό το ενδιαφέρον τους καθ' όλη τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς η διατήρηση του ενδιαφέροντος αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την αποτελεσματική μάθηση και την ενεργή συμμετοχή των μαθητών στην εκπαιδευτική εμπειρία.

1. Νιώθω ότι τα παιδιά, παίζοντας το Tzimanious ένιωσαν ότι ήταν ενδιαφέρον αυτό που έκαναν.

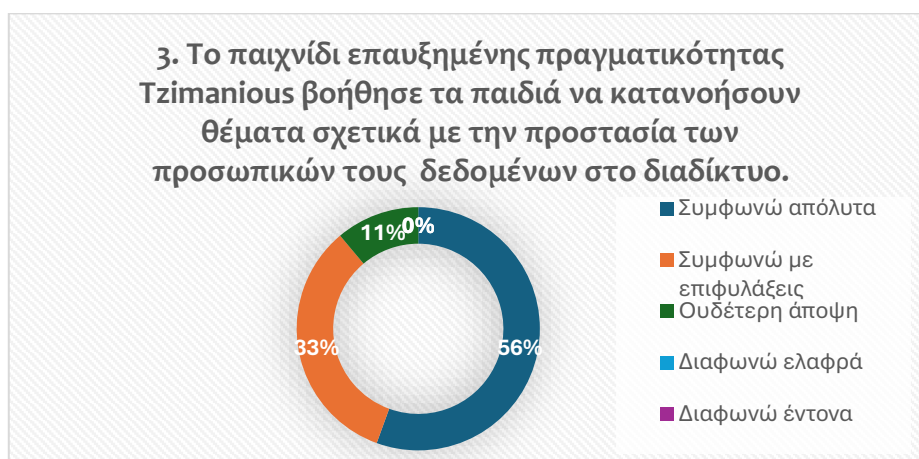


Η δεύτερη ερώτηση επικεντρώθηκε στην εντύπωση των εκπαιδευτικών σχετικά με το αν οι μαθητές βρήκαν ενδιαφέροντα τα σενάρια του παιχνιδιού που αφορούσαν την προστασία προσωπικών δεδομένων. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών, δύο συμφώνησαν απόλυτα, τέσσερις εξέφρασαν συμφωνία με κάποιες επιφυλάξεις, ένας ήταν ουδέτερος, ενώ δύο είχαν ελαφρές αντιρρήσεις. Παρά τις επιφυλάξεις και τις λίγες

αρνητικές απόψεις, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών πίστευε ότι τα σενάρια κέντρισαν το ενδιαφέρον των μαθητών.

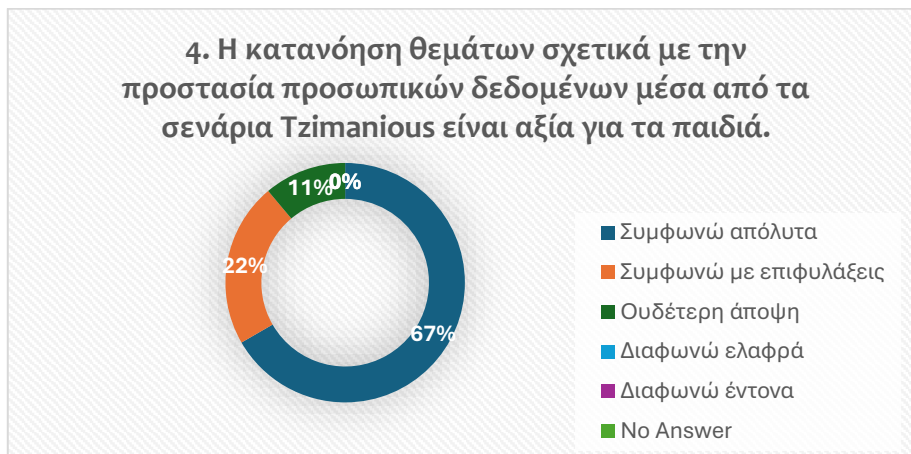


Μια από τις ερωτήσεις στόχευε στο να εκτιμηθεί από τους εκπαιδευτικούς η αποτελεσματικότητα του παιχνιδιού στην κατανόηση των θεμάτων προστασίας προσωπικών δεδομένων από τους μαθητές. Οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην αξιολόγηση απάντησαν ότι το παιχνίδι είχε θετική επίδραση. Πέντε εκπαιδευτικοί συμφώνησαν απόλυτα, τρεις συμφώνησαν με επιφυλάξεις, ενώ ένας κράτησε ουδέτερη στάση. Δεν καταγράφηκαν αρνητικές απόψεις, κάτι που δείχνει ότι το παιχνίδι συνέβαλε ουσιαστικά στην ενίσχυση της κατανόησης των μαθητών για τα θέματα προσωπικών δεδομένων και διαδικτυακής ασφάλειας, επιτυγχάνοντας τον βασικό εκπαιδευτικό του στόχο.

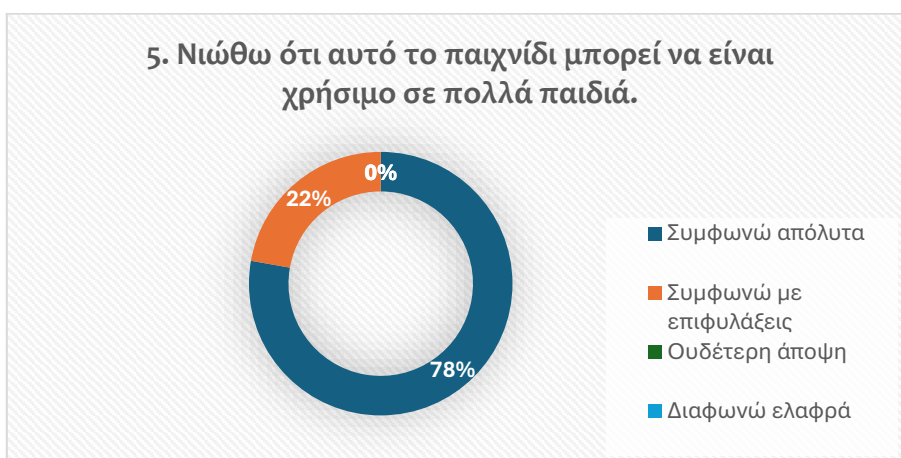


Η τέταρτη ερώτηση επικεντρώθηκε στην αξιολόγηση της εκπαιδευτικής αξίας των σεναρίων του παιχνιδιού για την κατανόηση της προστασίας προσωπικών δεδομένων. Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών ανέδειξαν την αξία των σεναρίων, με έξι να συμφωνούν απόλυτα, δύο να συμφωνούν με κάποιες επιφυλάξεις και έναν να διατηρεί ουδέτερη

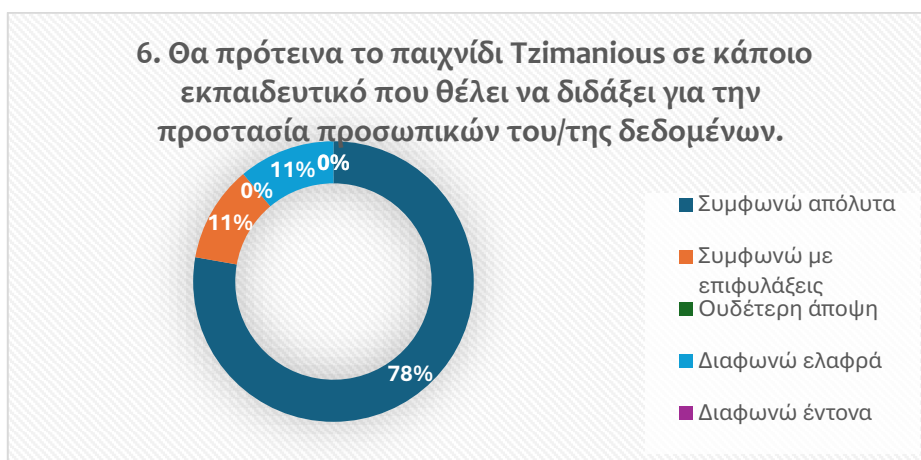
στάση. Δεν υπήρξαν αρνητικές απόψεις, γεγονός που καταδεικνύει ότι οι εκπαιδευτικοί εκτίμησαν ιδιαίτερα τον τρόπο με τον οποίο τα σενάρια συνέβαλαν στην κατανόηση των θεμάτων προστασίας προσωπικών δεδομένων από τους μαθητές, θεωρώντας τα σημαντικά για την εκπαιδευτική διαδικασία.



Η επόμενη ερώτηση επικεντρώθηκε στην αντίληψη των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρησιμότητα του παιχνιδιού για άλλα παιδιά. Οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν τη θετική τους άποψη, με επτά να συμφωνούν απόλυτα και δύο να συμφωνούν με κάποιες επιφυλάξεις. Δεν υπήρξαν ουδέτερες ή αρνητικές απόψεις, υποδηλώνοντας ότι το παιχνίδι θεωρείται ιδιαίτερα χρήσιμο και κατάλληλο για ένα ευρύ φάσμα μαθητών. Η καθολική αυτή θετική στάση αναδεικνύει την ικανότητα του παιχνιδιού να καλύπτει ποικίλες εκπαιδευτικές ανάγκες και να προσελκύει το ενδιαφέρον μαθητών διαφορετικών ηλικιών και επιπέδων, προσφέροντας μια αποτελεσματική μέθοδο διδασκαλίας θεμάτων προστασίας προσωπικών δεδομένων.

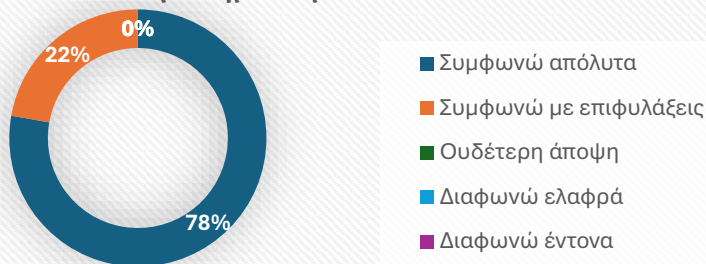


Η έκτη ερώτηση στόχευε στο να αξιολογήσει αν οι εκπαιδευτικοί θα πρότειναν το παιχνίδι σε συναδέλφους τους. Οι απαντήσεις έδειξαν ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών ήταν ιδιαίτερα θετική, με επτά να συμφωνούν απόλυτα, ένας να συμφωνεί με κάποιες επιφυλάξεις και ένας να διατηρεί ουδέτερη στάση. Δεν υπήρξαν αρνητικές απαντήσεις, κάτι που υποδηλώνει πως οι εκπαιδευτικοί θεωρούν το Tzimanious ένα αξιόλογο εργαλείο διδασκαλίας που θα μπορούσε να προταθεί σε άλλους εκπαιδευτικούς. Αυτή η γενική τάση αναδεικνύει τη δυνατότητα του παιχνιδιού να χρησιμοποιηθεί ευρύτερα στην εκπαίδευση, ενισχύοντας τη διδασκαλία θεμάτων προστασίας δεδομένων με έναν διαδραστικό και ελκυστικό τρόπο.



Η τελευταία ερώτηση επικεντρώθηκε στη διάθεση των εκπαιδευτικών να ενσωματώσουν παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας και σε άλλα μαθήματα, πέρα από την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Οι απαντήσεις ανέδειξαν μια ξεκάθαρα θετική στάση, με επτά εκπαιδευτικούς να συμφωνούν απόλυτα και δύο να συμφωνούν με κάποιες επιφυλάξεις. Δεν υπήρξαν ουδέτερες ή αρνητικές απαντήσεις, γεγονός που δείχνει πως οι εκπαιδευτικοί βλέπουν με θετικό μάτι την ενσωμάτωση τέτοιων τεχνολογιών σε διάφορα εκπαιδευτικά πλαίσια. Αυτά τα αποτελέσματα υπογραμμίζουν την προθυμία των εκπαιδευτικών να επεκτείνουν τη χρήση της επαυξημένης πραγματικότητας ως ένα εργαλείο που μπορεί να προσφέρει πλούσιες μαθησιακές εμπειρίες και σε άλλα γνωστικά αντικείμενα, πέρα από το θέμα της προστασίας προσωπικών δεδομένων.

7. Θα ήθελα να χρησιμοποιώ παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας όπως το Tzimanious και σε άλλα μαθήματα μου.



Συμπερασματικά, αναλύοντας τις απόψεις των εκπαιδευτικών, προκύπτει πως η πλειοψηφία θεωρεί το παιχνίδι ως ένα αποτελεσματικό και καινοτόμο εργαλείο μάθησης, συμβάλλοντας σημαντικά στην κατανόηση εννοιών όπως η ασφάλεια στο διαδίκτυο και η προστασία της ιδιωτικότητας. Επιπλέον, τα σενάρια του παιχνιδιού κρίνονται ως ενδιαφέροντα και ελκυστικά για τους μαθητές, διατηρώντας το ενδιαφέρον τους καθ' όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας. Οι εκπαιδευτικοί, επίσης, αξιολογούν θετικά την εκπαιδευτική αξία των σεναρίων και εκφράζουν την προθυμία τους να ενσωματώσουν παρόμοια παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας σε άλλα μαθήματα.

Η γενική τάση των αποτελεσμάτων υποδεικνύει την αξία των ψηφιακών παιχνιδιών ως αποτελεσματικών παιδαγωγικών εργαλείων, ειδικά όταν ενσωματώνουν διαδραστικά και ρεαλιστικά σενάρια που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών. Η προθυμία των εκπαιδευτικών να ενσωματώσουν αυτήν την τεχνολογία σε ευρύτερα εκπαιδευτικά πλαίσια αναδεικνύει τις δυνατότητες της επαυξημένης πραγματικότητας ως μέσου εμπλουτισμού της μαθησιακής εμπειρίας.

5.6 Συνολική Εκτίμηση

Το εκπαιδευτικό παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας "Tzimanious" αναπτύχθηκε ως ένα καινοτόμο εργαλείο για την ενίσχυση της γνώσης και της ευαισθητοποίησης των μαθητών σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Η εφαρμογή του πιλοτικά σε διάφορα σχολεία αποκάλυψε τη δυναμική του παιχνιδιού στην εκπαιδευτική διαδικασία, καταδεικνύοντας τα οφέλη και τις προκλήσεις που συνοδεύουν τη χρήση του. Η πλειονότητα των μαθητών βρήκε το παιχνίδι εύκολο στη χρήση, ενώ ένα μεγάλο ποσοστό αισθάνθηκε άνεση με την τεχνολογία της επαυξημένης πραγματικότητας. Οι μαθητές εξοικειώθηκαν γρήγορα με τις λειτουργίες του παιχνιδιού. Οι μαθητές

κατανόησαν σημαντικές έννοιες σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων και την ψηφιακή υπευθυνότητα μέσω του παιχνιδιού. Η δυνατότητα προσομοίωσης πραγματικών καταστάσεων βοήθησε στην ενίσχυση της βιωματικής μάθησης και στη σύνδεση της θεωρίας με την πράξη. Οι εκπαιδευτικοί εκτίμησαν το παιχνίδι ως ένα πολύτιμο εργαλείο για την κατανόηση και την διδασκαλία θεμάτων σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων. Η πλειοψηφία θα το πρότεινε και σε άλλους συναδέλφους. Υπήρξε μια γενική θετική στάση προς τη χρήση της επαυξημένης πραγματικότητας στην εκπαίδευση, με προτάσεις για την ενσωμάτωση παρόμοιων παιχνιδιών και σε άλλα μαθήματα.

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης είναι συνεπή με τις έρευνες του Gee (2003) και του Prensky (2001), οι οποίες έδειξαν ότι τα εκπαιδευτικά παιχνίδια μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά την εμπλοκή των μαθητών και την κατανόηση σύνθετων εννοιών. Οι μελέτες αυτές υποστηρίζουν ότι τα παιχνίδια προάγουν την ενεργή μάθηση και ενισχύουν την ικανότητα των μαθητών να εφαρμόζουν γνώσεις σε πραγματικά σενάρια.

Σύμφωνα με την έρευνα του Fowler (2015), οι τεχνολογίες μικτής πραγματικότητας στην εκπαίδευση μπορούν να προσφέρουν μια πλουσιότερη εμπειρία μάθησης, επιτρέποντας στους μαθητές να αλληλεπιδρούν με το περιεχόμενο σε ένα πιο εντυπωσιακό και διαδραστικό πλαίσιο. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας υποστηρίζουν αυτή την άποψη, καθώς οι μαθητές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα με το παιχνίδι μικτής πραγματικότητας "Tzimanious" ανέφεραν αυξημένη κατανόηση και συμμετοχή.

Σε αντίθεση με μερικές άλλες έρευνες που δεν βρήκαν σημαντική βελτίωση στη μαθησιακή απόδοση μέσω της χρήσης εκπαιδευτικών παιχνιδιών (Mayer, 2014), η παρούσα μελέτη κατέδειξε ότι η ενσωμάτωση της μικτής πραγματικότητας μπορεί να αυξήσει την εμπλοκή και την κατανόηση των μαθητών. Αυτό υποδηλώνει ότι η τεχνολογία που χρησιμοποιείται και το περιεχόμενο του παιχνιδιού παίζουν κρίσιμο ρόλο στην αποτελεσματικότητα της μάθησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

6.1 Μελλοντικές Βελτιώσεις - Επεκτάσεις

Η εμπειρία από την εφαρμογή του παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας "Tzimanious" ανέδειξε σημαντικές ευκαιρίες για βελτιώσεις και επεκτάσεις, που θα μπορούσαν να ενισχύσουν περαιτέρω την εκπαιδευτική του αξία και την αποτελεσματικότητά του στην ενίσχυση της γνώσης των μαθητών σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων.

Η εισαγωγή επιπλέον σεναρίων που καλύπτουν πιο σύνθετες καταστάσεις σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων θα μπορούσε να βοηθήσει τους μαθητές να αποκτήσουν βαθύτερη κατανόηση του θέματος. Επιπλέον, η ενσωμάτωση λειτουργιών που επιτρέπουν την προσαρμογή του περιεχομένου του παιχνιδιού ανάλογα με την ηλικία και το επίπεδο των μαθητών, θα μπορούσε να κάνει το παιχνίδι πιο προσιτό και ελκυστικό για διαφορετικές ομάδες μαθητών. Αυτές οι βελτιώσεις θα μπορούσαν να γίνουν με την ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στο παιχνίδι. Η AI θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία ενός προσαρμοστικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, όπου το παιχνίδι θα μπορεί να προσαρμόζει τη δυσκολία, το περιεχόμενο και τον ρυθμό μάθησης ανάλογα με την πρόοδο και τις επιδόσεις κάθε μαθητή. Για παράδειγμα, αν ένας μαθητής δυσκολεύεται με συγκεκριμένα θέματα, το παιχνίδι θα μπορούσε να προσφέρει επιπλέον επεξηγήσεις ή να προτείνει επαναληπτικές ασκήσεις. Η δυνατότητα προσαρμογής του παιχνιδιού στον χρήστη θα ήταν κάτι που θα βελτίωνε τη χρήση του παιχνιδιού.

Επιπλέον, η ενσωμάτωση τεχνολογιών VR μπορεί να επιτρέψει στους μαθητές να αλληλεπιδρούν με το εκπαιδευτικό περιβάλλον με πιο φυσικούς και ενστικτώδεις τρόπους. Για παράδειγμα, οι μαθητές θα μπορούσαν να 'εξερευνούν' εικονικά περιβάλλοντα ή να αλληλεπιδρούν με τρισδιάστατα μοντέλα, διευκολύνοντας έτσι την κατανόηση πολύπλοκων εννοιών μέσα από την πράξη και την εξερεύνηση.

Τέλος, μια άλλη τεχνική βελτίωση θα μπορούσε να είναι η ανάπτυξη ενός συστήματος ανατροφοδότησης σε πραγματικό χρόνο, το οποίο θα παρέχει άμεσα σχόλια στους μαθητές σχετικά με τις επιδόσεις τους.

Η ενσωμάτωση ενός συστήματος ανατροφοδότησης σε πραγματικό χρόνο θα μπορούσε να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν άμεσα τα λάθη τους και να μάθουν πώς να τα διορθώνουν.

Όσον αφορά τις επεκτάσεις, θα ήταν επωφελές να εξεταστεί η δυνατότητα εφαρμογής του παιχνιδιού σε ένα ευρύτερο φάσμα εκπαιδευτικών περιβαλλόντων, πέραν των σχολικών τάξεων. Για παράδειγμα, η εφαρμογή του παιχνιδιού σε προγράμματα

εκπαίδευσης ενηλίκων ή σε επαγγελματική κατάρτιση θα μπορούσε να αποτελέσει ένα νέο πεδίο διερεύνησης, συμβάλλοντας στην ενίσχυση της ευαισθητοποίησης σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων σε μεγαλύτερο κοινό.

Συνολικά, οι προτεινόμενες βελτιώσεις και επεκτάσεις αποσκοπούν στη μεγιστοποίηση της εκπαιδευτικής αξίας του "Tzimanious" και στη διασφάλιση ότι το παιχνίδι θα συνεχίσει να αποτελεί ένα καινοτόμο εργαλείο μάθησης στο συνεχώς μεταβαλλόμενο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Οι βελτιώσεις θα καταστήσουν το παιχνίδι πιο προσαρμοστικό, διαδραστικό και εξατομικευμένο, συμβάλλοντας στην αύξηση της αποτελεσματικότητάς του ως εργαλείο μάθησης.

6.2 Σύνοψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία επικεντρώθηκε στην εφαρμογή και την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού παιχνιδιού μικτής πραγματικότητας "Tzimanious", το οποίο σχεδιάστηκε για να ευαισθητοποιήσει και να εκπαιδεύσει τους μαθητές σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Σε μια εποχή, όπου η διαχείριση των προσωπικών πληροφοριών αποτελεί κρίσιμο ζήτημα, το "Tzimanious" αναδείχθηκε ως μια καινοτόμος εκπαιδευτική μέθοδος που ενσωματώνει σύγχρονες τεχνολογίες σε ένα διαδραστικό και ελκυστικό πλαίσιο μάθησης.

Η αποτελεσματικότητα του παιχνιδιού εξετάστηκε μέσω πειραματικών εφαρμογών σε σχολικό περιβάλλον, με τα αποτελέσματα να επιβεβαιώνουν ότι το "Tzimanious" συνέβαλε σημαντικά στην ενίσχυση της γνώσης των μαθητών σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Οι μαθητές που συμμετείχαν στο παιχνίδι εμφάνισαν βελτιωμένη κατανόηση των εννοιών που αφορούν την προστασία δεδομένων, ενώ ταυτόχρονα ανέπτυξαν δεξιότητες κριτικής σκέψης, συνεργασίας και υπευθυνότητας μέσα από την εμπειρία του διαδραστικού παιχνιδιού.

Η έρευνα ανέδειξε επίσης την αξία της χρήσης της μικτής πραγματικότητας στην εκπαίδευση, καθώς προσφέρει μια πιο ζωντανή και παραστατική μορφή μάθησης. Το παιχνίδι ενσωμάτωσε σενάρια βασισμένα σε πραγματικές καταστάσεις, επιτρέποντας στους μαθητές να αντιληφθούν τις συνέπειες των ενεργειών τους σε ένα ελεγχόμενο και ασφαλές περιβάλλον. Αυτό ενθάρρυνε την ενεργή συμμετοχή των μαθητών, καθιστώντας τους πιο δεκτικούς στην κατανόηση σύνθετων θεμάτων, όπως η διαχείριση της ιδιωτικότητας στο διαδίκτυο.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας υποδεικνύουν ότι η ενσωμάτωση παιχνιδιών μικτής πραγματικότητας στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να προσφέρει ουσιαστικά οφέλη, κάνοντας τη μάθηση πιο διαδραστική, ενδιαφέρουσα και αποτελεσματική. Το "Tzimanious" απέδειξε την ικανότητά του να ενισχύσει την εκπαίδευση για την προστασία των προσωπικών δεδομένων, προσφέροντας μια ελκυστική και καινοτόμο μαθησιακή εμπειρία.

Συνοψίζοντας, η επιτυχής εφαρμογή του "Tzimanious" στη σχολική τάξη και τα θετικά αποτελέσματα που προέκυψαν από την αξιολόγησή του, υπογραμμίζουν την ανάγκη για περαιτέρω ανάπτυξη και διάδοση παρόμοιων εκπαιδευτικών εργαλείων. Οι προτάσεις που αναδύθηκαν από την έρευνα παρέχουν κατευθυντήριες γραμμές για μελλοντικές επεκτάσεις και βελτιώσεις, με στόχο την περαιτέρω αξιοποίηση των δυνατοτήτων της μικτής πραγματικότητας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτές οι επεκτάσεις περιλαμβάνουν την ενσωμάτωση τεχνητής νοημοσύνης για την προσαρμογή της εμπειρίας των μαθητών, καθώς και την ανάπτυξη συστημάτων ανατροφοδότησης σε πραγματικό χρόνο για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας του παιχνιδιού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.

European Union. (2016). *Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation)*. *Official Journal of the European Union*.

Fowler, C. (2015). Virtual reality and learning: Where is the pedagogy? *British Journal of Educational Technology*, 46(2), 412-422. <https://doi.org/10.1111/bjet.12135>

Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.

Identity Theft Resource Center. (2023). *2022 Annual Data Breach Report Reveals Near-Record Number of Compromises*. Identity Theft Resource Center. Retrieved from <https://www.idtheftcenter.org/post/2022-annual-data-breach-report-reveals-near-record-number-compromises>

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). *Horizon report: 2015 K-12 edition*. New Media Consortium.

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (2nd ed.). Sage Publications.

Mayer, R. E. (2014). *Computer games for learning: An evidence-based approach*. MIT Press.

Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. McGraw-Hill.

Radu, I. (2014). Augmented reality in education: A meta-review and cross-media analysis. *Personal and Ubiquitous Computing*, 18(6), 1533-1543. <https://doi.org/10.1007/s00779-013-0747-y>

Secureframe. *Data breach statistics*. Retrieved from <https://secureframe.com/blog/data-breach-statistics> on August 3, 2024.

Statista. *Data breaches worldwide*. Retrieved from <https://www.statista.com/topics/11610/data-breaches-worldwide/#editorsPicks> on August 17, 2024.

"Equifax Says Cyberattack May Have Affected 143 Million in the U.S.", <https://www.nytimes.com/2017/09/07/business/equifax-cyberattack.html> on August 17, 2024.

Varonis. (2023). *84 Must-Know Data Breach Statistics [2023]*. Varonis. Retrieved from <https://www.varonis.com/blog/data-breach-statistics> on August 3, 2024.

Παράρτημα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ

Αξιολόγηση εκπαιδευτικού παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας

Κατανόηση και χρήση του εκπαιδευτικού παιχνιδιού

	Διαφωνώ έντονα	Διαφωνώ ελαφρά	Ουδέτερη άποψη	Συμφωνώ με επιφυλάξεις	Συμφωνώ απόλυτα
*1. Βρήκα το παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας Tzimanious εύκολο στη χρήση.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*2. Χρειάστηκα μόνο λίγο χρόνο για την εκμάθηση και εξοικείωση μου με το εκπαιδευτικό παιχνίδι.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*3. Χρειάστηκα βοήθεια για να κατανοήσω τις οδηγίες και λειτουργίες του παιχνιδιού.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*4. Χρειάστηκα βοήθεια για να κατανοήσω τα σενάρια που παρουσιάστηκαν σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*5. Ένιωσα σίγουρος/ή ότι μπορούσα να παίξω το παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας Tzimanious, χωρίς βοήθεια.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Κανοποίηση από την εκπαιδευτική εμπειρία

	Διαφωνώ έντονα	Διαφωνώ ελαφρά	Ουδέτερη άποψη	Συμφωνώ με επιφυλάξεις	Συμφωνώ απόλυτα
*1. Παίζοντας το Tzimanious ένοιωσα ότι ήταν ενδιαφέρον αυτό που έκανα.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*2. Το παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας Tzimanious με βοήθησε να κατανοήσω θέματα σχετικά με την προστασία των προσωπικών μου δεδομένων στο διαδίκτυο.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*3. Η κατανόηση θεμάτων σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων μέσα από τα σενάρια Tzimanious είχε αξία για εμένα.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*4. Νιώθω ότι αυτό το παιχνίδι μπορεί να είναι χρήσιμο σε πολλούς/πολλές μαθητές/μαθήτριες.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*5. Θα πρότεινα το παιχνίδι Tzimanious σε κάποιο συμμαθητή/φίλο ή συμμαθήτρια/φίλη που θέλει να μάθει για την προστασία προσωπικών του/της δεδομένων.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*6. Θα ήθελα να χρησιμοποιώ παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας όπως το Tzimanious και σε άλλα μαθήματά μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Συνειδητοποίηση της πρακτικής αξίας του εκπαιδευτικού παιχνιδιού

	Διαφωνώ έντονα	Διαφωνώ ελαφρά	Ουδέτερη άποψη	Συμφωνώ με επιφυλάξεις	Συμφωνώ απόλυτα
*1. Καταλαβαίνω την πρακτική αξία του εκπαιδευτικού παιχνιδιού (δηλ. ότι είναι χρήσιμο σε θέματα της ζωής μας).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*2. Ήταν σημαντικό να έχουμε την εκπαιδευτική εμπειρία με το παιχνίδι Tzimanious.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*3. Μπορώ, αν μου ζητηθεί, να εξηγήσω τι έχω μάθει για την προστασία προσωπικών δεδομένων.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*4. Νιώθω ότι αποκόμισα πολλές γνώσεις παίζοντας το Tzimanious.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Τι σου άρεσε περισσότερο από την εκπαιδευτική εμπειρία; Τι δεν σου άρεσε;

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Αξιολόγηση σεμιναρίου επιμόρφωσης εκπαιδευτικών ByDefault

Βασικές πληροφορίες

* **Επώνυμο:**

το πολύ 200 χαρακτήρες

0 από τους 200 χαρακτήρες έχουν χρησιμοποιηθεί.

* **Όνομα:**

το πολύ 200 χαρακτήρες

0 από τους 200 χαρακτήρες έχουν χρησιμοποιηθεί.

* **Email**

* **Επαγγελματική εμπειρία**

- Λιγότερη από 5 έτη
- 5 έως 10 έτη
- Περισσότερη από 10 έτη

* **Θα εφαρμόσω το εκπαιδευτικό παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας Tzimanius σε τάξεις**

- Δημοτικού
- Γυμνασίου
- Λυκείου

Αξιολόγηση του σκοπού, της δομής και του περιεχομένου του επιμορφωτικού σεμιναρίου

1. Πόσο σαφείς ήταν οι στόχοι του επιμορφωτικού σεμιναρίου;

* Καθόλου
έως σε πολύ μεγάλο βαθμό 

2. Ήταν το περιεχόμενο του επιμορφωτικού σεμιναρίου κατάλληλο για την επίτευξη των στόχων του;

* Καθόλου
έως σε πολύ μεγάλο βαθμό 

3. Λειτουργούσαν οι επιμέρους ενότητες συμπληρωματικά μεταξύ τους;

* Καθόλου
έως σε πολύ μεγάλο βαθμό 

4. Πόσο κατάλληλη ήταν η διάρκεια του επιμορφωτικού σεμιναρίου;

* Καθόλου
έως σε πολύ μεγάλο βαθμό 

5. Ήταν ικανοποιητική η ηλεκτρονική υποδομή (πλατφόρμα) που χρησιμοποιήθηκε για το σεμινάριο;

* Καθόλου
έως σε πολύ μεγάλο βαθμό 

6. Σε τι βαθμό οι εκπαιδευτές ήταν μεταδοτικοί;

* Καθόλου
έως σε πολύ μεγάλο βαθμό 

7. Πόσο διαφωτιστικά ήταν τα μέσα που χρησιμοποίησαν οι εκπαιδευτές (διαφάνειες--παραδείγματα);

* Καθόλου
έως σε πολύ μεγάλο βαθμό 

Αξιολόγηση της χρησιμότητας του επιμορφωτικού σεμιναρίου

8. Πόσο χρήσιμες για εσάς είναι οι νέες γνώσεις και δεξιότητες που αποκτήσατε από τη συμμετοχή σας στο σεμινάριο;

* Καθόλου
έως σε πολύ μεγάλο βαθμό 

9. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι θα μπορέσει το εκπαιδευτικό παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας Tzimanis να διευκολύνει την διαδικασία της μάθησης στο αντικείμενο της προστασίας προσωπικών δεδομένων;

* Καθόλου
έως σε πολύ μεγάλο βαθμό 

10. Σε τι βαθμό εκτιμάτε ότι αποκτήσατε τις γνώσεις και δεξιότητες για να βοηθήσετε τους μαθητές σας να κατανοήσουν θέματα σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων;

* Καθόλου
έως σε πολύ μεγάλο βαθμό 

11. Σε τι βαθμό θα συνιστούσατε σε κάποιον/α γνωστό/η σας να συμμετάσχει σε επόμενο κύκλο του επιμορφωτικού σεμιναρίου;

* Καθόλου έως σε πολύ μεγάλο βαθμό 

12. Σκοπός και στόχοι

Ακατάλληλοι, υπερβολικοί
έως άριστοι, ανταποκρινόταν
στα σφέλη που προσέφερε 

13. Περιεχόμενο

Κακό, υπερβολικό
έως άριστο, πολύ κατάλληλο



14. Διάρκεια

Υπερβολική
έως πολύ κατάλληλη,
ανταποκρινόταν στα οφέλη
που προσέφερε



15. Οργάνωση

Πολύ κακή
έως άριστη, πολύ κατάλληλη



Διατυπώστε ενδεχόμενες προτάσεις σας για την άμεση βελτίωση της ποιότητας ή/και της αποτελεσματικότητας του επιμορφωτικού σεμιναρίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

Βασικές πληροφορίες

* **Επώνυμο:**

το πολύ 200 χαρακτήρες

0 από τους 200 χαρακτήρες έχουν χρησιμοποιηθεί.

* **Όνομα:**

το πολύ 200 χαρακτήρες

0 από τους 200 χαρακτήρες έχουν χρησιμοποιηθεί.

* **Emai:**

* **Επαγγελματική εμπειρία**

- Λιγότερη από 5 έτη
- 5 έως 10 έτη
- Περισσότερη από 10 έτη

Αξιολόγηση

Κατανόηση και χρήση του εκπαιδευτικού παιχνιδιού

Δείκτες:

1. χρόνος εκμάθησης και εξοικείωσης με το εκπαιδευτικό παιχνίδι,
2. είδος βοήθειας που ζητήθηκε από τα παιδιά και
3. ευκολία κατανόησης των σεναρίων και λειτουργιών.

	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ με επιφυλάξεις	Ουδέτερη άποψη	Διαφωνώ ελαφρά	Διαφωνώ έντονα
*1. Τα παιδιά βρήκαν το παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας Tzimpaius εύκολο στη χρήση.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*2. Τα παιδιά χρειάστηκαν μόνο λίγο χρόνο για την εκμάθηση και εξοικείωση τους με το εκπαιδευτικό παιχνίδι.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*3. Τα παιδιά χρειάστηκαν βοήθεια για να κατανοήσουν τις οδηγίες και λειτουργίες του παιχνιδιού.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*4. Τα παιδιά χρειάστηκαν βοήθεια για να κατανοήσουν τα σενάρια που παρουσιάστηκαν σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*5. Τα παιδιά ένιωσαν σίγουρα ότι μπορούσαν να παίξουν το παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας Tzimpaius, χωρίς βοήθεια.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Συνειδητοποίηση της πρακτικής αξίας του εκπαιδευτικού παιχνιδιού

Δείκτες:

1. αναφορά στην πρακτική αξία του εκπαιδευτικού παιχνιδιού και
2. ικανότητα επεξήγησης και συσχέτισης της εκπαιδευτικής εμπειρίας με την πραγματικότητα.

	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ με επιφυλάξεις	Ουδέτερη άποψη	Διαφωνώ ελαφρά	Διαφωνώ έντονα
*1. Τα παιδιά κατάλαβαν την πρακτική αξία του εκπαιδευτικού παιχνιδιού (δηλ. ότι είναι χρήσιμο σε θέματα της ζωή τους).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*2. Τα παιδιά κατάλαβαν ότι ήταν σημαντικό που είχαν την εκπαιδευτική εμπειρία με το παιχνίδι Tzimanious.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*3. Πιστεύω ότι τα παιδιά, αν τους ζητηθεί, θα μπορούσαν να εξηγήσουν τι έχουν μάθει για την προστασία προσωπικών δεδομένων.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*4. Πιστεύω ότι τα παιδιά μπορούν να συνδέσουν αυτά που έμαθαν με τις καθημερινές δικές τους ενέργειες στο διαδίκτυο ή και των φίλων τους.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*5. Νιώθω ότι τα παιδιά αποκόμισαν πολλές γνώσεις παίζοντας το Tzimanious.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ικανοποίηση από την εκπαιδευτική εμπειρία

Δείκτες:

1. διατήρηση του ενδιαφέροντος,
2. χρησιμότητα των γνώσεων που αποκτήθηκαν.

	Συμφωνώ απόλυτα	Συμφωνώ με επιφυλάξεις	Ουδέτερη άποψη	Διαφωνώ ελαφρά	Διαφωνώ έντονα
*1. Νιώθω ότι τα παιδιά, παίζοντας το Tzimanious ένωσαν ότι ήταν ενδιαφέρον αυτό που έκαναν.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*2. Νιώθω ότι στα παιδιά άρεσε που διάβάζαν τα σενάρια στο Tzimanious σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*3. Το παιχνίδι επαυξημένης πραγματικότητας Tzimanious βοήθησε τα παιδιά να κατανοήσουν θέματα σχετικά με την προστασία των προσωπικών τους δεδομένων στο διαδίκτυο.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*4. Η κατανόηση θεμάτων σχετικά με την προστασία προσωπικών δεδομένων μέσα από τα σενάρια Tzimanious είναι αξία για τα παιδιά.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*5. Νιώθω ότι αυτό το παιχνίδι μπορεί να είναι χρήσιμο σε πολλά παιδιά.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*6. Θα πρότεινα το παιχνίδι Tzimanious σε κάποιο εκπαιδευτικό που θέλει να διδάξει για την προστασία προσωπικών του/της δεδομένων.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*7. Θα ήθελα να χρησιμοποιώ παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας όπως το Tzimanious και σε άλλα μαθήματα μου.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Πιστεύετε ότι τα παιδιά έδειξαν ενθουσιασμό; Τι τους άρεσε περισσότερο; Τι δεν τους άρεσε; το πολύ 1000 χαρακτήρες

0 από τους 1000 χαρακτήρες έχουν χρησιμοποιηθεί.

Υπάρχουν εισηγήσεις για βελτιστοποίηση του εκπαιδευτικού παιχνιδιού ή και του υλικού που παρέχεται από την Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων;

το πολύ 1000 χαρακτήρες

0 από τους 1000 χαρακτήρες έχουν χρησιμοποιηθεί.

Σημείωσε οποιοδήποτε σχόλιο, παρατήρηση ή εισήγηση έχεις σχετικά με την έρευνα και το λογισμικό γενικά.

το πολύ 1000 χαρακτήρες

0 από τους 1000 χαρακτήρες έχουν χρησιμοποιηθεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε
ΦΟΡΜΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

Βασικές πληροφορίες

* **Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού:**

το πολύ 200 χαρακτήρες

Το πεδίο αυτό είναι υποχρεωτικό.

0 από τους 200 χαρακτήρες έχουν χρησιμοποιηθεί.

* **Ημερομηνία:**

Το πεδίο αυτό είναι υποχρεωτικό.

* **Τμήμα:**

το πολύ 200 χαρακτήρες

Το πεδίο αυτό είναι υποχρεωτικό.

Τομείς παρατήρησης

Τομείς παρατήρησης

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Πολύ
* Συμμετοχή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Συμπεριφορές εκτός στόχων παιχνιδιού	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Βοήθεια από δάσκαλο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Βοήθεια από άλλη ομάδα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Συντονισμός εντός ομάδας/Διαχείριση Χρόνου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Διασκέδαση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Κατανόηση οδηγιών παιχνιδιού	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Άρνηση ήττας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Συνεργασία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Χαρά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Αδιαφορία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Εκνευρισμός	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Σχόλια από γεγονότα που συνέβησαν.

Θα ακολουθήσει συνέντευξη και συζήτηση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ
ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Εισαγωγή

Πώς τρέξατε την εμπειρία σε σχέση με του κανόνες, όπως παρουσιάστηκα στο σεμινάριο.

Τι ηλικία ήταν τα παιδιά. Τι τάξη. Σε ποιο μάθημα.

Πόσες διδακτικές ώρες χρειάστηκαν.

Άξονας 3: Ικανοποίηση από την εκπαιδευτική εμπειρία

Δείκτες 1) διατήρηση του ενδιαφέροντος, 2) χρησιμότητα των γνώσεων που αποκτήθηκαν.

1) Μιλήστε μας για τις γνώσεις και δεξιότητες που πιστεύετε ότι απόκτησαν οι μαθητές χάρη στη χρήση του παιχνιδιού Tzimanious. Δώστε παραδείγματα απόκτησης γνώσεων και δεξιοτήτων.

2) Τι συνέβαινε στην τάξη;

- a. Ποιο ήταν το κλίμα της τάξης;
- b. Πώς αντιδρούσαν τα παιδιά όταν έβλεπαν μία ψηφιακή αφήγηση και καλούνταν να απαντήσουν σε μία ερώτηση;
- c. Πώς αντιδρούσαν όταν κέρδιζαν και όταν έχαναν μία ερώτηση;
- d. Πώς ένιωθαν οι μαθητές όταν ολοκληρώνονταν το παιχνίδι σε μία ομάδα και πώς σχολίαζαν την επιτυχία κάποιου συμμαθητή/συμμαθήτριας;

(take the extreme events from the observation protocol to produce more data)

Στο ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ σημειώσατε απουσία (1) στην ... (πχ συμμετοχή) ή έντονη παρουσία (5) ... (πχ συμμετοχή). Μιλήστε μας για αυτό.

3) Πιστεύετε ότι τα παιδιά έδειξαν ενθουσιασμό; Τι τους άρεσε περισσότερο; Τι δεν τους άρεσε;

Άξονας 1: Κατανόηση και χρήση του εκπαιδευτικού παιχνιδιού

Δείκτες 1) χρόνος εκμάθησης και εξοικείωσης με το εκπαιδευτικό παιχνίδι, 2) είδος βοήθειας που ζητήθηκε από τα παιδιά και 3) ευκολία κατανόησης των σεναρίων και λειτουργιών.

1) Μιλήστε μας για τις δυνατότητες αλλά και δυσλειτουργίες του του εκπαιδευτικού παιχνιδιού Tzimanious.

2) Αν είχαμε την ευκαιρία να επανασχεδιάσουμε το Tzimanious, τί διαφορετικό ή καινούριο θα θέλατε να δείτε. Τι θα κρατούσατε ως έχει και γιατί.

Άξονας 2: Συνειδητοποίηση της πρακτικής αξίας του εκπαιδευτικού παιχνιδιού

Δείκτες 1) αναφορά στην πρακτική αξία του εκπαιδευτικού παιχνιδιού και 2) ικανότητα επεξήγησης και συσχέτισης της εκπαιδευτικής εμπειρίας με την πραγματικότητα.

1) Πως θα σχολιάζατε τον σχεδιασμό της εμπειρίας παιχνιδιού; (Σας θυμίζω ότι στοχεύσαμε να παρουσιάσουμε αναφορές σε περιπτώσεις της καθημερινής ζωής κι όχι να παρέχουμε ένα απλό διδακτικό εγχειρίδιο.)

2) Τι θα λέγατε για την δυνατότητα ενίσχυσης της διδασκαλίας σοβαρών θεμάτων με μοντέρνες μεθόδους όπως η μάθηση μέσω παιχνιδιού επαυξημένης πραγματικότητας. Αν ήταν από επιτραπέζιο θα ήταν εξίσου ενδιαφέρον;

3) Ποιες οι γενικές σας εντυπώσεις σχετικά με την πρακτική αξία του εκπαιδευτικού παιχνιδιού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ (Ppt)ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ

<https://1drv.ms/p/s!ApbJkk27zB4jgnAYUMM9mitnQjFS?e=ohZWHF>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΚΑΤΘΕΣΗΣ – ΓΟΝΕΑ

Αξιότιμοι Γονείς,

Θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε για τη διεξαγωγή μιας εκπαιδευτικής δράσης με θέμα "Την Προστασία Προσωπικών Δεδομένων", η οποία έχει ως στόχο την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των μαθητών μας για τα ζητήματα που αφορούν την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια των προσωπικών τους δεδομένων.

Για να πραγματοποιηθεί η εν λόγω δράση, χρειαζόμαστε τη συναίνεση σας για τη συμμετοχή των παιδιών σας σε αυτήν. Η δράση περιλαμβάνει εκπαιδευτικά παιχνίδια, παρουσιάσεις και συζητήσεις που θα ενισχύσουν την κατανόηση των μαθητών σχετικά με τον τρόπο προστασίας των προσωπικών τους πληροφοριών στον ψηφιακό κόσμο.

Παρακαλούμε, συμπληρώστε την παρακάτω φόρμα συγκατάθεσης για να επιτρέψετε τη συμμετοχή του παιδιού σας στην προαναφερόμενη δράση. Το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί είναι προσεκτικά επιλεγμένο και προσαρμοσμένο στην ηλικία τους, με στόχο την ασφαλή και εποικοδομητική συμμετοχή τους.

Φόρμα Συγκατάθεσης:

Όνοματεπώνυμο Κηδεμόνα: _____

Όνοματεπώνυμο Μαθητή/τριας: _____

Τάξη: _____

Συναινώ/Δε Συναινώ στη συμμετοχή του παιδιού μου στη δράση με θέμα "Την Προστασία Προσωπικών Δεδομένων".

Υπογραφή Κηδεμόνα: _____

Ημερομηνία: _____

Σας ευχαριστούμε για τη συνεργασία σας και την εμπιστοσύνη που μας δείχνετε.

Με εκτίμηση,

Ο Διευθυντής