



**Ψηφιακός
Μετασχηματισμός
και Εκπαιδευτική Πράξη**

ΔΙΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Διδρυματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα
«Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Εκπαιδευτική Πράξη»

Διπλωματική Εργασία

Χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός στην Α΄ βάρθια εκπαίδευση: Η συμβολή των ψηφιακών μέσων και πιο συγκεκριμένα μια εφαρμογής που έχει δημιουργηθεί με τη χρήση του MIT app inventor στην ενίσχυση της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΚΟΥΤΣΟΥΡΗΣ

A.M. mscditrep22003

Επιβλέπων: Επ. Καθηγητής ΤΡΟΥΣΣΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Αιγάλεω, Ιούλιος 2024



**Ψηφιακός
Μετασχηματισμός
και Εκπαιδευτική Πράξη**

ΔΙΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Τίτλος διπλωματικής εργασίας

Η διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

A/a	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1	ΧΡΗΣΤΟΣ ΤΡΟΥΣΣΑΣ	ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	
2	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΤΣΟΛΑΚΙΔΗΣ	ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	
3	ΑΚΡΙΒΗ ΚΡΟΥΣΚΑ	ΜΕΛΟΣ ΕΔΙΠ	

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Κουτσούρης Στέφανος του Κωνσταντίνου , με αριθμό μητρώου msc-ditrep22003 φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Εκπαιδευτική Πράξη του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ο Δηλών
Κουτσούρης Στέφανος



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία διερευνά τη συμβολή των ψηφιακών μέσων στην ενίσχυση της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης στους νέους μαθητές και μαθήτριες της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ειδικότερα, εστιάζει στη σημαντικότητα του χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού, την ανάγκη ενσωμάτωσής του στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα και την αξιολόγηση των υφιστάμενων γνώσεων των μαθητών μέσω της χρήσης μιας διαδραστικής εφαρμογής για κινητές συσκευές.

Στο πρώτο μέρος της εργασίας, εξετάζεται η ιστορική εξέλιξη της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης και η σημερινή της κατάσταση στην Ελλάδα, καταδεικνύοντας την έλλειψη οργανωμένων προγραμμάτων στα σχολεία. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση αποκαλύπτει την περιορισμένη ερευνητική δραστηριότητα στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, ενώ υπογραμμίζει την ανάγκη για ενίσχυση του χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού ως βασική δεξιότητα του 21ου αιώνα.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας, παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας, η οποία περιλαμβάνει τη χρήση μιας διαδραστικής εφαρμογής που αναπτύχθηκε με το MIT App Inventor και τη διεξαγωγή ποσοτικής έρευνας μέσω ερωτηματολογίων. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 92 μαθητές και μαθήτριες των τριών τελευταίων τάξεων του δημοτικού σχολείου, οι οποίοι αξιολόγησαν την εφαρμογή μετά τη χρήση της.

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι η εφαρμογή ήταν αποτελεσματική στην ενίσχυση των χρηματοοικονομικών γνώσεων και δεξιοτήτων των μαθητών. Η πλειοψηφία των μαθητών βρήκε τις χρηματοοικονομικές έννοιες κατανοητές και αισθανόταν ικανή να τις εξηγήσει σε συμμαθητές τους. Επιπλέον, οι μαθητές ανέφεραν ότι η εφαρμογή τους βοήθησε να συνδέσουν τις έννοιες με πραγματικές καταστάσεις μέσω ιστοριών και παιχνιδιών. Επίσης, εκφράστηκε έντονο ενδιαφέρον για την εισαγωγή σχετικού μαθήματος στο σχολείο, γεγονός που υπογραμμίζει την ανάγκη ενίσχυσης της χρηματοοικονομικής παιδείας από μικρή ηλικία.

Συμπερασματικά, η έρευνα επιβεβαιώνει ότι οι ψηφιακές εφαρμογές μπορούν να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στη χρηματοοικονομική εκπαίδευση, προσφέροντας αποτελεσματικά εργαλεία για την κατανόηση και εφαρμογή χρηματοοικονομικών εννοιών. Η ενσωμάτωση τέτοιων εφαρμογών στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα μπορούσε να συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη χρηματοοικονομικών δεξιοτήτων και στην προώθηση της οικονομικής ευημερίας των νέων.

Θεματική Περιοχή: Εκπαιδευτική τεχνολογία

Λέξεις Κλειδιά: Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση, Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός, Διαδραστική Εφαρμογή, Εκπαιδευτική Τεχνολογία, Οικονομική Παιδεία, MIT App Inventor

ABSTRACT

This thesis investigates the contribution of digital media to enhancing financial education among primary school students. Specifically, it focuses on the importance of financial literacy, the need for its integration into the educational curriculum, and the assessment of existing student knowledge through the use of an interactive mobile application.

In the first part of the thesis, the historical development of financial education and its current state in Greece are examined, highlighting the lack of organized programs in schools. The literature review reveals limited research activity in primary education, emphasizing the need to strengthen financial literacy as a fundamental skill for the 21st century.

The second part of the thesis presents the research methodology, which includes the use of an interactive application developed with MIT App Inventor and the conduct of a quantitative survey through questionnaires. The research sample consists of 92 students from the last three grades of primary school, who evaluated the application after using it.

The research results indicate that the application was effective in enhancing students' financial knowledge and skills. The majority of students found the financial concepts understandable and felt capable of explaining them to their peers. Additionally, students reported that the application helped them connect the concepts to real-life situations through stories and games. There was also strong interest expressed in introducing a related course in school, highlighting the need to strengthen financial education from an early age.

In conclusion, the research confirms that digital applications can play a crucial role in financial education by providing effective tools for understanding and applying financial concepts. Integrating such applications into the educational curriculum could significantly contribute to the development of financial skills and the promotion of economic well-being among young people.

Subject Area: Educational Technology

Key Words: Financial Education, Financial Literacy, Interactive Application, Educational Technology, Economic Education, MIT App Inventor

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ABSTRACT	6
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
1.1 Περιγραφή του αντικειμένου της διπλωματικής εργασίας.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΚΑΙ ΑΝΑΣΚΟΠΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	8
1.2 Ιστορική Αναδρομή	8
1.3 Χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός και η σημαντικότητα του μέσα από την υπάρχουσα βιβλιογραφία.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	11
3.1 Σκοπός της εργασίας και ερευνητικά ερωτήματα.....	11
3.2 Δείγμα – Πληθυσμός – Δειγματοληπτική διαδικασία.....	12
3.3 Ερευνητικό Εργαλείο	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	14
4.1 Ανάλυση στατιστικών δεδομένων	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο : ΘΕΩΡΙΑ ΜΑΘΗΣΗΣ - Η ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΤΑ BLOCKS ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΟ MIT APP INVENTOR	43
5.1 Θεωρία μάθησης	43
5.2 Οθόνη εκκίνησης - Splash Screen.....	44
5.3 Αρχική Οθόνη και υπό-οθόνες.....	44
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	53
6.1 Απαντήσεις στα Ερευνητικά Ερωτήματα.....	54
6.2 Μελλοντικές Έρευνες.....	55
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΪΑ.....	56
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ	57

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1° : ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Περιγραφή του αντικειμένου της διπλωματικής εργασίας

Μια εφαρμογή που έχει δημιουργηθεί στην πλατφόρμα του MIT app inventor. Η εφαρμογή περιέχει χρηματοοικονομικούς όρους, ιστορίες και μικρά παιχνίδια. Το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται είναι απλό και καθημερινό καθώς απευθύνεται σε μαθητές και μαθήτριες από 7 έως 12 ετών. Γίνεται χρήση της τεχνητής νοημοσύνης μέσα από ένα chatbot το οποίο θα χρησιμοποιούν ώστε να τους λύνεται οποιαδήποτε απορία σε σχέση με το περιεχόμενο της εφαρμογής και γενικότερα για χρηματοοικονομικούς όρους. Οι έννοιες και οι ιστορίες είναι ταξινομημένες αλφαβητικά και συνοδεύονται από πολυμεσικά στοιχεία. Ενώ τα παιχνίδια έρχονται να συμπληρώσουν τα κενά που ίσως προκύψουν μετά από την αλληλεπίδραση των μαθητών και των μαθητριών με το θεωρητικό μέρος της εφαρμογής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2° : ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΚΑΙ ΑΝΑΣΚΟΠΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

1.2 Ιστορική Αναδρομή

Ο χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός στους νέους αποτελεί ένα φαινόμενο με μακρά ιστορία. Στις αρχές του 20ου αιώνα, η εκπαίδευση σε οικονομικά θέματα εστιαζόταν σε μαθήματα λογιστικής και τραπεζικής, απευθυνόμενα σε ένα μικρό κομμάτι του πληθυσμού. Η οικονομική κρίση του 1929 έφερε στο φως την ανάγκη για ευρύτερη οικονομική παιδεία, οδηγώντας στην υιοθέτηση σχετικών προγραμμάτων σε σχολεία και κοινότητες. Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, η ανάπτυξη της οικονομίας και η άνοδος του καταναλωτισμού ενίσχυσαν την έμφαση στην αποταμίευση, τον προϋπολογισμό και τις επενδύσεις. Η χρηματοοικονομική εκπαίδευση άρχισε να ενσωματώνεται στα σχολικά προγράμματα, λαμβάνοντας διάφορες μορφές, από μαθήματα οικονομικών έως προγράμματα πρακτικής εξάσκησης.

Ωστόσο, οι αλλαγές στο χρηματοοικονομικό σύστημα, η παγκοσμιοποίηση και η άνοδος των ψηφιακών συναλλαγών δημιούργησαν νέες προκλήσεις. Η πολυπλοκότητα των χρηματοοικονομικών προϊόντων και υπηρεσιών, η έλλειψη πρόσβασης σε οικονομικές πληροφορίες και η έλλειψη κριτικής σκέψης σε οικονομικά θέματα συνέβαλαν στην αύξηση του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού.

Σήμερα, η ανάγκη για οικονομική παιδεία αναγνωρίζεται όλο ένα και περισσότερο. Διεθνείς οργανισμοί, κυβερνήσεις και μη κερδοσκοπικοί φορείς υλοποιούν πρωτοβουλίες για την ενίσχυση των οικονομικών γνώσεων και δεξιοτήτων των νέων. Η χρήση της τεχνολογίας, η αξιοποίηση κοινωνικών δικτύων και η προσαρμογή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων στις σύγχρονες ανάγκες αποτελούν βασικά στοιχεία αυτών των προσπαθειών. Η αντιμετώπιση του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού στους νέους αποτελεί μια συνεχιζόμενη πρόκληση. Η ενίσχυση της οικονομικής παιδείας είναι απαραίτητη για την οικονομική ευημερία των ανθρώπων, την ανάπτυξη υπεύθυνων καταναλωτών και την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής.

1.3 Χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός και η σημαντικότητα του μέσα από την υπάρχουσα βιβλιογραφία

Ο χρηματοοικονομικός αλφαβητισμός δεν είναι μέρος του Προγράμματος Σπουδών αλλά ούτε του νέου Προγράμματος Σπουδών στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα. Σύμφωνα με τον Brown et al (2014) από τα ερευνητικά δεδομένα που υπάρχουν διαθέσιμα γίνεται φανερό ότι δεν έχει γίνει εκτενής έρευνα για την χρηματοοικονομική εκπαίδευση στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση και ιδιαίτερα μέσα στα σχολικά πλαίσια, γεγονός που κάνει εμφανή την ανάγκη για προγράμματα χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης και αλφαβητισμού.

Η οικονομική εκπαίδευση των πολιτών σύμφωνα με τον διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος Ιωάννη Στουρνάρα και τον Φίλιππα Δ. Νικόλαο καθηγητή χρηματοοικονομικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς όπως φαίνεται μέσα από το «Αλφαβητάρι της οικονομίας για παιδιά μέχρι 12 ετών» θεωρείται μια από τις πλέον απαραίτητες δεξιότητες του 21ου αιώνα.

Σύμφωνα με τους Dare et al. 2020 και Kaiser & Menkhoff, 2020 στην έρευνα της Κυριανίδη-Νικολαΐδη, Δ. Ν. (2023) «*Από τις υπάρχουσες μελέτες διαφαίνεται πως η χρηματοοικονομική εκπαίδευση επιφέρει σημαντικά οφέλη για τα παιδιά, ήδη από το δημοτικό σχολείο*». Επίσης οι Dare et al. (2020), θεωρούν ότι η αύξηση των χρηματοοικονομικών δεξιοτήτων και γνώσεων σε νεαρή ηλικία είναι ευεργετική σε μεγάλο βαθμό. Οι μαθητές και οι μαθήτριες του δημοτικού σχολείου όταν διδάσκονται και ασχολούνται από αυτή την νεαρή ηλικία σχετικά με τα οικονομικά, τότε είναι σε θέση να κατανοήσουν κάποια στοιχειώδη και βασικά θέματα που σχετίζονται με τον οικονομικό και χρηματοπιστωτικό τομέα. Αυτές οι απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες είναι σημαντικές για να λάβουν υπεύθυνες οικονομικές αποφάσεις στο άμεσο μέλλον.

Επιπρόσθετα σύμφωνα με τους Bruhn, Ibarra & McKenzie, 2014, η βιβλιογραφία που έχει ερευνηθεί σχετικά με τη μελέτη του χρηματοοικονομικού αλφαβητισμού των ενηλίκων είναι αρκετά μεγάλη, σε αντίθεση όμως με τις ερευνητικές αναφορές για τα προγράμματα χρηματοοικονομικού αλφαβητισμού σε παιδιά σχολικής ηλικίας οι οποίες είναι λιγοστές, ιδιαίτερα στην πρωτοβάθμια

εκπαίδευση. Με το παραπάνω συμφωνούν και η Tzora et al., 2022 αναφέροντας ότι σχετικά με το ζήτημα της χρηματοοικονομικής ικανότητας των μαθητών στην Ελλάδα, οι αναφορές στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι σχεδόν μηδενικές, παρά το γεγονός ότι το ζήτημα της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης των μαθητών είναι επίκαιρο.

Ο McCormick (2009), αναφέρει πώς οι παρεμβάσεις χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης πρέπει να υλοποιούνται σε ολόκληρο το πρωτοβάθμιο αλλά και το δευτεροβάθμιο εκπαιδευτικό περιβάλλον και ότι θα πρέπει να ενταχθούν και στο Πρόγραμμα Σπουδών κάθε Εκπαιδευτικού Συστήματος. Με τον McCormick συμφωνούν και οι Kaiser & Menkhoff (2020), οι οποίοι μέσα από την τη μελέτη τους διαπίστωσαν ότι οι παρεμβάσεις χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης έχουν σημαντικά οφέλη στις χρηματοοικονομικές γνώσεις. Η αποτελεσματικότητα αυτή όπως διαπιστώθηκε μέσα από την έρευνα τείνει να είναι υψηλότερη στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Από τα παραπάνω κατέληξαν ότι η χρηματοοικονομική εκπαίδευση πρέπει να είναι παρούσα σε αυτές τις ηλικιακές ομάδες.

Μια από τις λιγοστές έρευνες που μελέτησε στο παρελθόν τη χρηματοοικονομική εκπαίδευση μαθητών και των μαθητριών του δημοτικού σχολείου είναι η μελέτη των Appleyard & Rowlingson (2013), που πραγματοποιήθηκε το 2010 σε σχολεία του Μπέρμιγχαμ στην Αγγλία με σκοπό να διερευνήσει την κατανόηση των παιδιών σε βασικά οικονομικά ζητήματα.

Οι Appleyard & Rowlingson (2013) αναφέρουν ότι πολλές χώρες έχουν εισάγει την χρηματοοικονομική εκπαίδευση στα προγράμματα σπουδών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ωστόσο υπάρχουν προκλήσεις και εμπόδια που πρέπει να αντιμετωπιστούν.

Τα τελευταία χρόνια η Ελλάδα βρίσκεται στο στάδιο του σχεδιασμού της εθνικής χρηματοοικονομικής εκπαιδευτικής στρατηγικής της. Οι εκπαιδευτικοί πλέον, με απόφαση του ΥΠΑΙΘΑ μπορούν να κάνουν μαθήματα χρηματοοικονομικού εγγραμματος στα πλαίσια των Εργαστήριων Δεξιοτήτων.

Στην Ελλάδα υπάρχουν δύο προγράμματα που σχετίζονται με τον χρηματοοικονομικό εγγραμματος. Το πρόγραμμα @ξία, έναν ιστότοπο που στοχεύει στον χρηματοοικονομικό αλφαριθμητισμό και τη χρηματοοικονομική εκπαίδευση των παιδιών. Το Πρόγραμμα @ξία απευθύνεται σε μαθητές και μαθήτριες της Δ' - ΣΤ' τάξης του Δημοτικού Σχολείου, ηλικίας 9-11 ετών. Το δεύτερο πρόγραμμα ονομάζεται «1,2,3...Οικονομία» το οποίο καταρτίστηκε από το Ινστιτούτο Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού και υλοποιήθηκε συνολικά σε 346 μαθητές ηλικίας 9-12 ετών σε 13 δημοτικά σχολεία που όμως περιορίστηκε στις παραμεθόριες περιοχές της χώρας μας. Σύμφωνα με έρευνα της Κυριανίδη-Νικολαΐδη, Δ. Ν. (2023) το μεγαλύτερο μέρος των εκπαιδευτικών αλλά και των γονέων των μαθητών και μαθητριών δεν γνώριζαν την ύπαρξη αυτών των προγραμμάτων. Οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί ωστόσο θεωρούν ότι η απόκτηση χρηματοοικονομικών γνώσεων από τους μαθητές και τις μαθήτριες σχετικά με το χρήμα και τη διαχείρισή του αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά εφόδια για τη μετέπειτα οικονομική τους ανάπτυξη. Τα δύο αυτά προγράμματα μπορούν να

αποτελέσουν μια αφετηρία για την περαιτέρω ενδυνάμωση της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης στα δημοτικά σχολεία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Σκοπός της εργασίας και ερευνητικά ερωτήματα

Η παρούσα διπλωματική έχει σκοπό διερευνήσει τη συμβολή των ψηφιακών μέσων στην ενίσχυση την χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης, την ανάδειξη της σημαντικότητας και της αναγκαιότητας του χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού στους νέους μαθητές και τις νέες μαθήτριες αλλά και να ερευνήσει τις υπάρχουσες γνώσεις τους. Όλα αυτά θα ερευνηθούν μέσα από μια εκπαιδευτική παρουσίαση στην οποία θα γίνει χρήση της διαδραστικής εφαρμογής που έχει δημιουργηθεί με την χρήση του MIT app Inventor.

Η εφαρμογή αυτή παρέχει τις βασικές γνώσεις που θα πρέπει να έχουν οι μαθητές και οι μαθήτριες ολοκληρώνοντας το Δημοτικό Σχολείο μέσα από ένα σύνολο χρηματοοικονομικών εννοιών, πολυμεσικών στοιχείων, παιχνιδιών γνώσεων και μικρών ιστοριών. Για τον σκοπό αυτό έχει επιλεγεί μια ποσοτική έρευνα η οποία θα περιλαμβάνει δεδομένα που θα αντληθούν μέσα από ερωτηματολόγια που θα κληθούν να απαντήσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες που θα συμμετάσχουν στην έρευνα.

Για τη διερεύνηση όλων των παραπάνω διατυπώθηκαν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα τα οποία θα απαντηθούν στην συνέχεια αυτής της έρευνας:

ΕΕ1: Μπορεί μια διαδραστική εφαρμογή για κινητές συσκευές να ενισχύσει τις οικονομικές γνώσεις, τις χρηματοοικονομικές δεξιότητες και στάσεις των μαθητών και των μαθητριών του δημοτικού σχολείου;

ΕΕ2: Ποια είναι η τρέχουσα κατάσταση του χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση;

ΕΕ3: Παρέχει η εφαρμογή χρήσιμες χρηματοοικονομικές γνώσεις σύμφωνα με τους ίδιους τους μαθητές και τις μαθήτριες;

3.2 Δείγμα – Πληθυσμός – Δειγματοληπτική διαδικασία

Ο πληθυσμός της έρευνας είναι το σύνολο των ατόμων που πληρούν τα χαρακτηριστικά που απαιτεί το θέμα που ερευνάται. Ο πληθυσμός της παρούσας έρευνας ήταν μαθητές και μαθήτριες της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και πιο συγκεκριμένα σε δημόσιο δημοτικό σχολείο. Το δείγμα της έρευνας αναφέρεται στο μέρος των ατόμων του πληθυσμού και έχουν τα χαρακτηριστικά που εξυπηρετούν τις ιδιαίτερες ανάγκες της παρούσας έρευνας. Στην έρευνα, το δείγμα αποτέλεσαν 92 μαθητές και μαθήτριες των τριών τελευταίων τάξεων ενός Δημοτικού σχολείου στην Αττική.

Η έρευνα διενεργήθηκε με την χρήση ερωτηματολογίων σε έντυπη μορφή, οι απαντήσεις των οποίων στην συνέχεια περάστηκαν σε ψηφιακή μορφή σε google forms για να διευκολύνουν την διαδικασία. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από τους μαθητές, τις μαθήτριες αμέσως μετά την παρουσίαση της εφαρμογής.

3.3 Ερευνητικό Εργαλείο

Στην παρούσα έρευνα ως ερευνητικό εργαλείο χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο, το οποίο προέκυψε μέσα από μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας.

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου ήταν οι παρακάτω:

1. ΦΥΛΟ
2. ΤΑΞΗ
3. Ήταν κατανοητές οι χρηματοοικονομικές έννοιες μέσα στην εφαρμογή;
4. Μπορεί κάποιος/α μετά τη χρήση της εφαρμογής να κατονομάζει τις βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες;
5. Μπορεί κάποιος/α μετά την χρήση της εφαρμογής να εξηγήσει χρηματοοικονομικές έννοιες σε κάποιον/α συμμαθητή/τρια του;
6. Μπορεί κάποιος/α μετά τη χρήση της εφαρμογής να αξιολογεί τις γνώσεις των συμμαθητών/τριων του σε σχέση με τις χρηματοοικονομικές έννοιες;
7. Μπορεί κάποιος/α μετά τη χρήση της εφαρμογής να διακρίνει τις χρηματοοικονομικές έννοιες μέσα σε κάποιο κείμενο;
8. Οι ιστορίες από την καθημερινότητα σε βοήθησαν να συνδέσεις καλύτερα κάποιες έννοιες μεταξύ τους;
9. Οι εικόνες και τα παιχνίδια μέσα στην εφαρμογή σε βοήθησαν να καταλάβεις καλύτερα κάποιες έννοιες;
10. Θα σου άρεσε να υπάρχει μάθημα στο σχολείο σχετικό με τις έννοιες αυτές;
11. Πριν από την χρήση της εφαρμογής γνώριζες κάποιες από αυτές τις έννοιες;
12. Αν απάντησες ΝΑΙ στην προηγούμενη ερώτηση (Γράψε ποιές έννοιες γνώριζες)

13. Πιστεύεις ότι αυτή η εφαρμογή βοηθάει στο να αποκτήσει κάποιος μαθητής/τρια της ηλικίας σου τις βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες;
14. Στο σχολείο έχεις ξανά συναντήσει κάποιες από αυτές τις έννοιες σε σχολικό βιβλίο;
15. Έχει αναφερθεί κάποιος δάσκαλος/α σου σε κάποια από αυτές τις έννοιες;
16. Σου προκάλεσαν εντύπωση αυτές οι χρηματοοικονομικές έννοιες;
17. Θεωρείς σημαντικές τις γνώσεις που σου προσφέρει η εφαρμογή;
18. Έχεις ξανά ακούσει κάποια από αυτές τις έννοιες εκτός σχολείου (π.χ τηλεόραση);
19. Πόσο εύκολο θεωρείς ότι είναι για έναν μαθητή/μαθήτρια στην ηλικία σου να μάθει αυτές τις έννοιες;
20. Σου δημιουργήθηκε η επιθυμία για περαιτέρω επιμόρφωση σχετικά με τα χρηματοοικονομικά;
21. Πιστεύεις ότι είναι χρήσιμη η εφαρμογή;
22. Τι σου άρεσε περισσότερο στην εφαρμογή;
23. Τι θα ήθελες να αλλάξει στην εφαρμογή;
24. Σου άρεσε η δομή της εφαρμογής, το πως ήταν οργανωμένη;
25. Υπήρχαν κάποιες οθόνες (π.χ. θολή εικόνα ή γραμματοσειρά) που ήταν δυσνόητες;
26. Θα ξανά χρησιμοποιούσες την εφαρμογή εκτός σχολείου στο κινητό/tablet των γονιών σου;

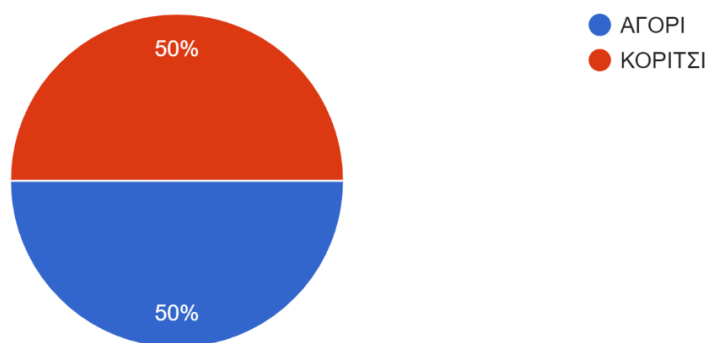
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4° : ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για να μπορέσει να υπολογιστεί ο Μ.Ο και η τυπική απόκλιση στην παρακάτω ανάλυση έγινε μετατροπή των κατηγορικών μεταβλητών σε αριθμητικές. Κάθε κατηγορία απάντησης αντιστοιχείται σε έναν αριθμό, όπως τα παρακάτω: "Πολύ λίγο" = 0 , "Λίγο" = 1, "Αρκετά" = 2, "Πολύ" = 3, "Πάρα πολύ" = 4.

Ερώτηση 1^η : ΦΥΛΟ

ΦΥΛΟ

92 απαντήσεις



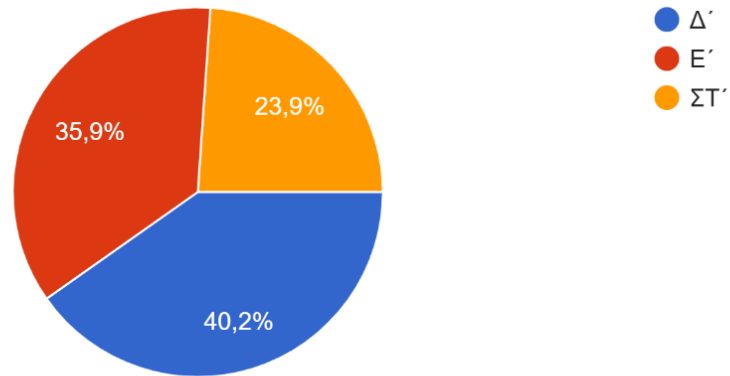
Σχήμα 2: Ερώτηση 1^η ερωτηματολογίου

Το δείγμα αποτελείται από ίσο αριθμό αγοριών και κοριτσιών, με το ποσοστό να είναι ακριβώς 50% για κάθε φύλο. Συγκεκριμένα συμμετείχαν 37 μαθητές από την Δ τάξη (21 αγόρια και 16 κορίτσια), 33 μαθητές από την Ε τάξη (17 αγόρια και 16 κορίτσια), 22 μαθητές από την Στ' τάξη (8 αγόρια και 14 κορίτσια). Αυτό εξασφαλίζει μια ισορροπημένη αντιπροσώπευση των δύο φύλων στην έρευνα, επιτρέποντας μια δίκαιη αξιολόγηση της εφαρμογής ανεξαρτήτως φύλου.

Ερώτηση 2^η : ΤΑΞΗ

ΤΑΞΗ

92 απαντήσεις



Σχήμα 2: Ερώτηση 2^η ερωτηματολογίου

Τάξη	Συχνότητα	Ποσοστά
Δ'	37	40,2%
Ε'	33	35,9%
ΣΤ'	22	23,9%

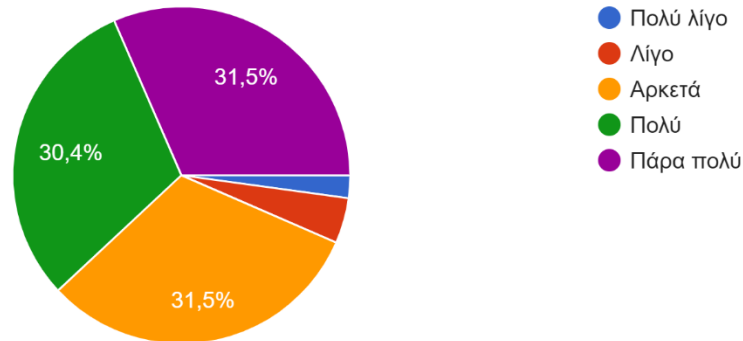
Πίνακας 1

Η κατανομή των τάξεων των μαθητών είναι ως εξής: 40.2% από την Δ' τάξη, 35.9% από την Ε' τάξη και 23.9% από την ΣΤ' τάξη. Η ανάλυση αυτή δείχνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν από την Δ' τάξη, ακολουθούμενη από την Ε' τάξη και την ΣΤ' τάξη. Αυτή η κατανομή μας επιτρέπει να αξιολογήσουμε την εφαρμογή με βάση διαφορετικά επίπεδα σχολικής εκπαίδευσης.

Ερώτηση 3^η : Ήταν κατανοητές οι χρηματοοικονομικές έννοιες μέσα στην εφαρμογή;

Ήταν κατανοητές οι χρηματοοικονομικές έννοιες μέσα στην εφαρμογή;

92 απαντήσεις



Σχήμα 3: Ερώτηση 3^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Αρκετά	29	31,5
Πάρα πολύ	29	31,5
Πολύ	28	30,4
Λίγο	4	4,3
Πολύ λίγο	2	2,2

Πίνακας 2

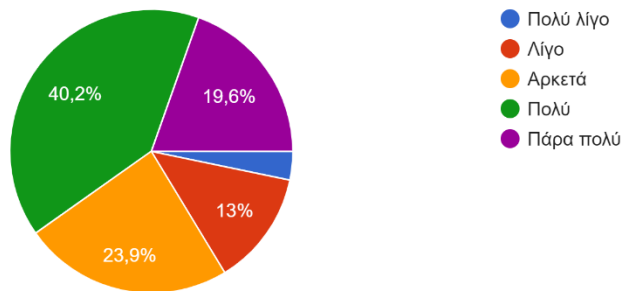
Η κατανομή των απαντήσεων δείχνει ότι οι περισσότεροι μαθητές βρήκαν τις χρηματοοικονομικές έννοιες κατανοητές. Συγκεκριμένα, το 63% των μαθητών απάντησε "Αρκετά" και "Πάρα πολύ", ενώ το 30.4% απάντησε "Πολύ". Μόνο ένα μικρό ποσοστό 4.3% βρήκε τις έννοιες "Λίγο" κατανοητές και ένα ακόμα μικρότερο ποσοστό 2.2% "Πολύ λίγο". Αυτό δείχνει ότι η εφαρμογή ήταν γενικά αποτελεσματική στην παρουσίαση των χρηματοοικονομικών εννοιών με κατανοητό τρόπο.

Η μέση τιμή είναι 2.85 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, βρήκαν τις χρηματοοικονομικές έννοιες κατανοητές σε μεγάλο βαθμό μέσα στην εφαρμογή. Η τυπική απόκλιση είναι 0.99 δείχνει ότι υπάρχει κάποια διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στις κατηγορίες "Πάρα Πολύ" και "Αρκετά", οι οποίες αθροιστικά καλύπτουν περίπου το 63% των απαντήσεων. Αυτό

υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών βρήκαν τις χρηματοοικονομικές έννοιες αρκετά έως πάρα πολύ κατανοητές μέσα στην εφαρμογή.

Ερώτηση 4^η : Μπορεί κάποιος/α μετά τη χρήση της εφαρμογής να κατονομάζει τις βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες;

Μπορεί κάποιος/α μετά τη χρήση της εφαρμογής να κατονομάζει τις βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες;
92 απαντήσεις



Σχήμα 4: Ερώτηση 4^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Πολύ	37	40,2
Αρκετά	22	23,9
Πάρα πολύ	18	19,6
Λίγο	12	13,0
Πολύ λίγο	3	3,3

Πίνακας 3

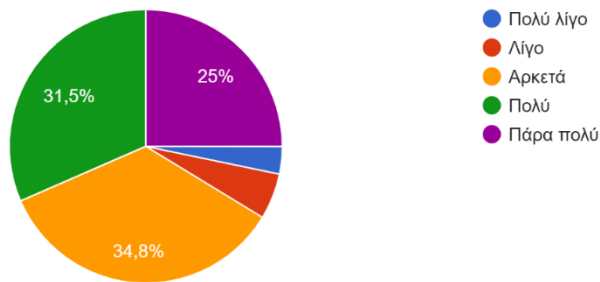
Η πλειοψηφία των μαθητών πιστεύει ότι μπορεί να κατονομάζει τις βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες μετά τη χρήση της εφαρμογής σε μεγάλο βαθμό, με το 40.2% να επιλέγει "Πολύ" και το 23.9% "Αρκετά". Ένα σημαντικό ποσοστό 19.6% απάντησε "Πάρα πολύ". Ωστόσο, υπάρχει και ένα ποσοστό 13.0% που απάντησε "Λίγο" και 3.3% "Πολύ λίγο". Αυτά τα δεδομένα υποδηλώνουν ότι, ενώ η πλειοψηφία αισθάνεται σίγουρη στις γνώσεις της, υπάρχει περιθώριο βελτίωσης για να καταστεί η εφαρμογή ακόμα πιο αποτελεσματική για το σύνολο των μαθητών.

Η μέση τιμή 2.60 υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, αισθάνονται ότι μπορούν σε ικανοποιητικό βαθμό να κατονομάζουν τις βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες μετά τη χρήση της εφαρμογής. Η τυπική απόκλιση 1.05 δείχνει ότι υπάρχει κάποια διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στις κατηγορίες "Πολύ" και "Αρκετά", οι οποίες αθροιστικά καλύπτουν περίπου το 64% των απαντήσεων. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών νιώθουν αρκετά έως πολύ ικανοί να κατονομάζουν τις βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες μετά την χρήση της εφαρμογής.

Ερώτηση 5^η : Μπορεί κάποιος/α μετά την χρήση της εφαρμογής να εξηγήσει χρηματοοικονομικές έννοιες σε κάποιον/α συμμαθητή/τρια του;

Μπορεί κάποιος/α μετά την χρήση της εφαρμογής να εξηγήσει χρηματοοικονομικές έννοιες σε κάποιον/α συμμαθητή/τρια του;

92 απαντήσεις



Σχήμα 5: Ερώτηση 5^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Αρκετά	32	34,8
Πολύ	29	31,5
Πάρα πολύ	23	25
Λίγο	5	5,4
Πολύ λίγο	3	3,3

Πίνακας 4

Σύμφωνα με τις απαντήσεις, το 34.8% των μαθητών αισθάνεται "Αρκετά" ικανό να εξηγήσει χρηματοοικονομικές έννοιες σε κάποιον συμμαθητή του, ενώ το

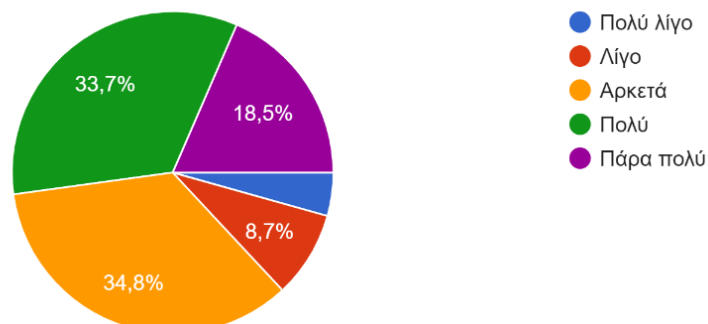
31.5% απάντησε "Πολύ" και το 25.0% "Πάρα πολύ". Μόνο το 5.4% και το 3.3% απάντησαν "Λίγο" και "Πολύ λίγο" αντίστοιχα. Η μέση τιμή είναι 2.7 και η τυπική απόκλιση 1.01 Αυτό δείχνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών νιώθουν αρκετά σίγουροι να μεταφέρουν τις γνώσεις τους, κάτι που είναι θετικό για την εξάπλωση της χρηματοοικονομικής παιδείας μεταξύ των μαθητών.

Η μέση τιμή 2.70 υποδεικνύει ότι, σε γενικές γραμμές, οι μαθητές πιστεύουν ότι μπορούν να εξηγήσουν χρηματοοικονομικές έννοιες σε κάποιον συμμαθητή τους σε ικανοποιητικό βαθμό μετά τη χρήση της εφαρμογής. Η τυπική απόκλιση 1.01 δείχνει ότι υπάρχει κάποια διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες από αυτές να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις είναι συγκεντρωμένες στις κατηγορίες "Αρκετά" και "Πολύ", που αθροιστικά καλύπτουν περίπου το 66% των απαντήσεων. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών νιώθουν αρκετά έως πολύ ικανοί να εξηγήσουν τις έννοιες αυτές μετά την χρήση της εφαρμογής.

Ερώτηση 6^η: Μπορεί κάποιος/α μετά τη χρήση της εφαρμογής να αξιολογεί τις γνώσεις των συμμαθητών/τριων του σε σχέση με τις χρηματοοικονομικές έννοιες;

Μπορεί κάποιος/α μετά τη χρήση της εφαρμογής να αξιολογεί τις γνώσεις των συμμαθητών/τριων του σε σχέση με τις χρηματοοικονομικές έννοιες;

92 απαντήσεις



Σχήμα 6: Ερώτηση 6^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Πολύ	31	33,7
Αρκετά	32	34,8
Πάρα πολύ	17	18,5
Λίγο	8	8,7
Πολύ λίγο	4	4,4

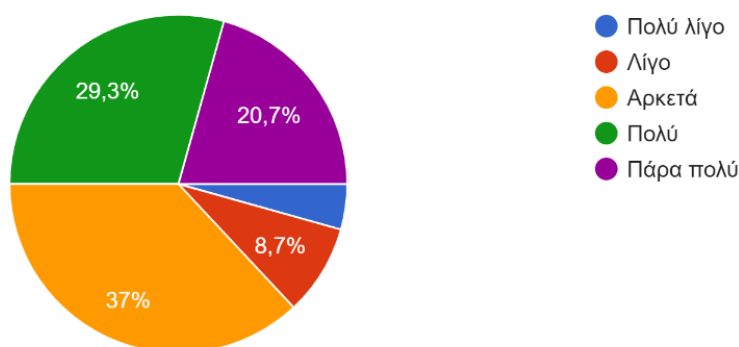
Οι απαντήσεις δείχνουν ότι το 34.8% των μαθητών αισθάνεται "Αρκετά" ικανό να αξιολογεί τις γνώσεις των συμμαθητών του, ενώ το 33.7% απάντησε "Πολύ" και το 18.5% "Πάρα πολύ". Ένα ποσοστό 8.7% και 4.3% απάντησε "Λίγο" και "Πολύ λίγο" αντίστοιχα. Αυτά τα δεδομένα δείχνουν ότι οι μαθητές αισθάνονται σίγουροι στις αξιολογητικές τους ικανότητες, υποδηλώνοντας ότι η εφαρμογή ενίσχυσε την αυτοπεποίθησή τους σε αυτόν τον τομέα.

Η μέση τιμή είναι 2.53 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, αισθάνονται ότι μπορούν σε ικανοποιητικό βαθμό να αξιολογούν τις γνώσεις των συμμαθητών τους σε σχέση με τις χρηματοοικονομικές έννοιες μετά τη χρήση της εφαρμογής. Η τυπική απόκλιση είναι 1.03 δείχνει ότι υπάρχει κάποια διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στις κατηγορίες "Αρκετά" και "Πολύ", οι οποίες αθροιστικά καλύπτουν περίπου το 69% των απαντήσεων. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών νιώθουν αρκετά έως πολύ ικανοί να αξιολογούν τις γνώσεις των συμμαθητών τους σε σχέση με τις χρηματοοικονομικές έννοιες μετά την χρήση της εφαρμογής.

Ερώτηση 7^η: Μπορεί κάποιος/α μετά τη χρήση της εφαρμογής να διακρίνει τις χρηματοοικονομικές έννοιες μέσα σε κάποιο κείμενο;

Μπορεί κάποιος/α μετά τη χρήση της εφαρμογής να διακρίνει τις χρηματοοικονομικές έννοιες μέσα σε κάποιο κείμενο;

92 απαντήσεις



Σχήμα 7: Ερώτηση 7^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Αρκετά	34	37,0
Πολύ	27	29,3
Πάρα πολύ	19	20,7
Λίγο	8	8,7
Πολύ λίγο	4	4,4

Οι μαθητές που απάντησαν στην ερώτηση αυτή, κατά πλειοψηφία, αισθάνονται ικανοί να διακρίνουν χρηματοοικονομικές έννοιες μέσα σε κείμενο. Το 37.0% απάντησε "Αρκετά", το 29.3% "Πολύ" και το 20.7% "Πάρα πολύ". Ένα ποσοστό 8.7% και 4.3% απάντησε "Λίγο" και "Πολύ λίγο" αντίστοιχα.

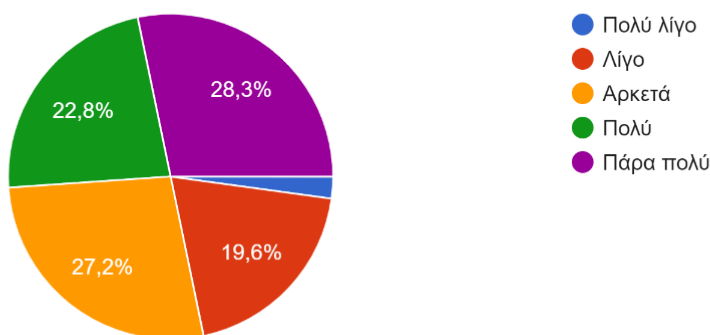
Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι οι μαθητές, μετά τη χρήση της εφαρμογής, μπορούν να αναγνωρίζουν και να κατανοούν χρηματοοικονομικές έννοιες σε γραπτά κείμενα, ενισχύοντας την ικανότητά τους να εφαρμόζουν τις γνώσεις τους σε πραγματικά σενάρια.

Η μέση τιμή είναι 2.53 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, αισθάνονται ότι μπορούν σε ικανοποιητικό βαθμό να διακρίνουν τις χρηματοοικονομικές έννοιες μέσα σε κάποιο κείμενο μετά τη χρήση της εφαρμογής. Η τυπική απόκλιση είναι 1.05 και δείχνει ότι υπάρχει κάποια διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στις κατηγορίες "Αρκετά" και "Πολύ", οι οποίες αθροιστικά καλύπτουν περίπου το 66% των απαντήσεων. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών νιώθουν αρκετά έως πολύ ικανοί να διακρίνουν τις χρηματοοικονομικές έννοιες μέσα σε κάποιο κείμενο μετά την χρήση της εφαρμογής.

Ερώτηση 8^η: Οι ιστορίες από την καθημερινότητα σε βοήθησαν να συνδέσεις καλύτερα κάποιες έννοιες μεταξύ τους;

Οι ιστορίες από την καθημερινότητα σε βοήθησαν να συνδέσεις καλύτερα κάποιες έννοιες μεταξύ τους;

92 απαντήσεις



Σχήμα 8: Ερώτηση 8^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Πάρα πολύ	26	28,3
Αρκετά	25	27,2
Πολύ	21	22,8
Λίγο	18 <i>Πίνακας 6</i>	19,6
Πολύ λίγο	2	2,2

Η ερώτηση αυτή αποσκοπούσε να αξιολογήσει κατά πόσο οι ιστορίες από την καθημερινότητα, που περιλαμβάνονται στην εφαρμογή, βοήθησαν τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα τις χρηματοοικονομικές έννοιες. Η πλειοψηφία των μαθητών, με ποσοστό 28.3%, απάντησε "Πάρα πολύ", ενώ το 22.8% απάντησε "Πολύ" και το 27.2% "Αρκετά". Τα μικρότερα ποσοστά αλλά εξίσου σημαντικά 19.6% απάντησε "Λίγο" και 2.2% "Πολύ λίγο". Αυτά τα δεδομένα δείχνουν ότι οι ιστορίες από την καθημερινότητα ήταν ιδιαίτερα αποτελεσματικές στην ενίσχυση της κατανόησης των χρηματοοικονομικών εννοιών.

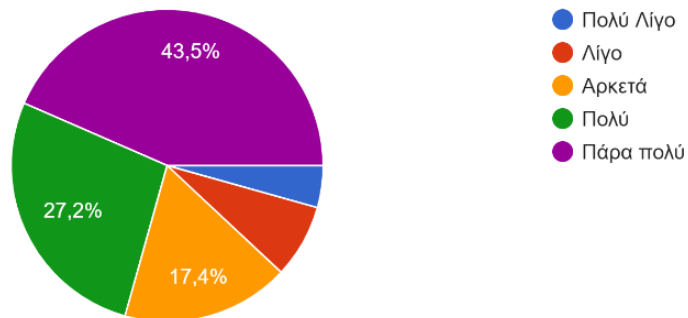
Η μέση τιμή είναι 2.55 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, θεωρούν ότι οι ιστορίες από την καθημερινότητα τους βοήθησαν να συνδέσουν καλύτερα κάποιες έννοιες μεταξύ τους. Η τυπική απόκλιση είναι 1.16 και δείχνει ότι

υπάρχει κάποια διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στις κατηγορίες "Πάρα Πολύ" και "Αρκετά", οι οποίες αθροιστικά καλύπτουν περίπου το 55% των απαντήσεων. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών νιώθουν ότι οι ιστορίες από την καθημερινότητα τους βοήθησαν αρκετά έως πάρα πολύ να συνδέσουν καλύτερα κάποιες έννοιες μεταξύ τους.

Ερώτηση 9^η: Οι εικόνες και τα παιχνίδια μέσα στην εφαρμογή σε βοήθησαν να καταλάβεις καλύτερα κάποιες έννοιες;

Οι εικόνες και τα παιχνίδια μέσα στην εφαρμογή σε βοήθησαν να καταλάβεις καλύτερα κάποιες έννοιες;

92 απαντήσεις



Σχήμα 9: Ερώτηση 9^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Πάρα πολύ	40	43,5
Πολύ	25	27,2
Αρκετά	16	17,4
Λίγο	7	7,6
Πολύ λίγο	4	4,3

Πίνακας 7

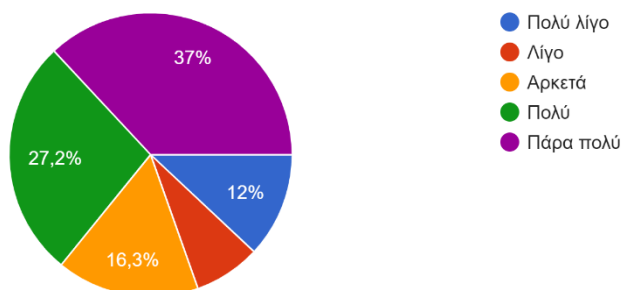
Η κατανομή των απαντήσεων δείχνει ότι οι εικόνες και τα παιχνίδια στην εφαρμογή είχαν σημαντικό ρόλο στην κατανόηση των χρηματοοικονομικών εννοιών. Το 43.5% των μαθητών απάντησε "Πάρα πολύ", το 27.2% "Πολύ" και το 17.4% "Αρκετά". Μόνο το 7.6% απάντησε "Λίγο" και 2.2% "Πολύ λίγο". Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι οι οπτικοποιήσεις και τα διαδραστικά στοιχεία της

εφαρμογής ενίσχυσαν την κατανόηση των μαθητών, καθιστώντας τη μάθηση πιο ελκυστική και αποτελεσματική.

Η μέση τιμή είναι 2.98 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, θεωρούν ότι οι εικόνες και τα παιχνίδια μέσα στην εφαρμογή τους βοήθησαν σε μεγάλο βαθμό να καταλάβουν καλύτερα κάποιες έννοιες. Η τυπική απόκλιση είναι 1.15 και δείχνει ότι υπάρχει κάποια διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Πάρα Πολύ", η οποία καλύπτει περίπου το 43% των απαντήσεων, ακολουθούμενη από την κατηγορία "Πολύ" με περίπου 27%. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών νιώθουν ότι οι εικόνες και τα παιχνίδια μέσα στην εφαρμογή τους βοήθησαν αρκετά έως πάρα πολύ να καταλάβουν καλύτερα κάποιες έννοιες.

Ερώτηση 10: Θα σου άρεσε να υπάρχει μάθημα στο σχολείο σχετικό με τις έννοιες αυτές;

Θα σου άρεσε να υπάρχει μάθημα στο σχολείο σχετικό με τις έννοιες αυτές;
92 απαντήσεις



Σχήμα 10^ο: Ερώτηση 10^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Πάρα πολύ	34	37,0
Πολύ	25	27,2
Αρκετά	15	16,3
Λίγο	11	12
Πολύ λίγο	7	7,6

Πίνακας 8

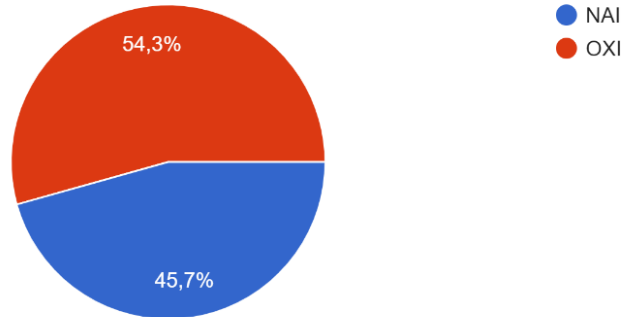
Η πλειοψηφία των μαθητών, με ποσοστό 37.0%, απάντησε "Πάρα πολύ" στο ερώτημα αν θα τους άρεσε να υπάρχει μάθημα στο σχολείο σχετικό με τις χρηματοοικονομικές έννοιες. Επιπλέον, το 27.2% απάντησε "Πολύ" και το 16.3% "Αρκετά". Μόνο το 7.6% απάντησε "Λίγο" και το 12.0% "Πολύ λίγο". Αυτά τα δεδομένα δείχνουν ότι υπάρχει ένα έντονο ενδιαφέρον από τους μαθητές για την

ενσωμάτωση χρηματοοικονομικών μαθημάτων στο σχολικό πρόγραμμα, κάτι που μπορεί να ενισχύσει τη χρηματοοικονομική τους παιδεία και τις δεξιότητες διαχείρισης χρημάτων από μικρή ηλικία.

Η μέση τιμή είναι 2.70 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, θα ήθελαν σε ικανοποιητικό βαθμό να υπάρχει μάθημα στο σχολείο σχετικό με τις χρηματοοικονομικές έννοιες. Η τυπική απόκλιση είναι 1.36 και δείχνει ότι υπάρχει σημαντική διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Πάρα Πολύ", η οποία καλύπτει περίπου το 37% των απαντήσεων, ακολουθούμενη από την κατηγορία "Πολύ" με περίπου 27%. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών θα ήθελαν αρκετά έως πάρα πολύ να υπάρχει ένα τέτοιο μάθημα στο σχολείο τους.

Ερώτηση 11^η: Πριν από την χρήση της εφαρμογής γνώριζες κάποιες από αυτές τις έννοιες;

Πριν από την χρήση της εφαρμογής γνώριζες κάποιες από αυτές τις έννοιες;
92 απαντήσεις



Σχήμα 11: Ερώτηση 11^η ερωτηματολογίου

Η κατανομή των απαντήσεων δείχνει ότι πριν από τη χρήση της εφαρμογής οι περισσότεροι με ποσοστό 54.3% δεν γνώριζαν καμία από τις χρηματοοικονομικές έννοιες, ενώ ένα εξίσου μεγάλο ποσοστό 45.7% γνώριζε ορισμένες από αυτές τις έννοιες. Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι περισσότεροι μαθητές δεν είχαν κάποια προϋπάρχουσα γνώση των χρηματοοικονομικών εννοιών. Βέβαια όπως θα γίνει φανερό και στην επόμενη ερώτηση οι μαθητές που απάντησαν ότι γνώριζαν πριν την χρήση της εφαρμογής

κάποιες έννοιες είχαν σχεδόν τις ίδιες απαντήσεις. Αυτό δείχνει ότι οι περισσότερες έννοιες τους ήταν άγνωστες.

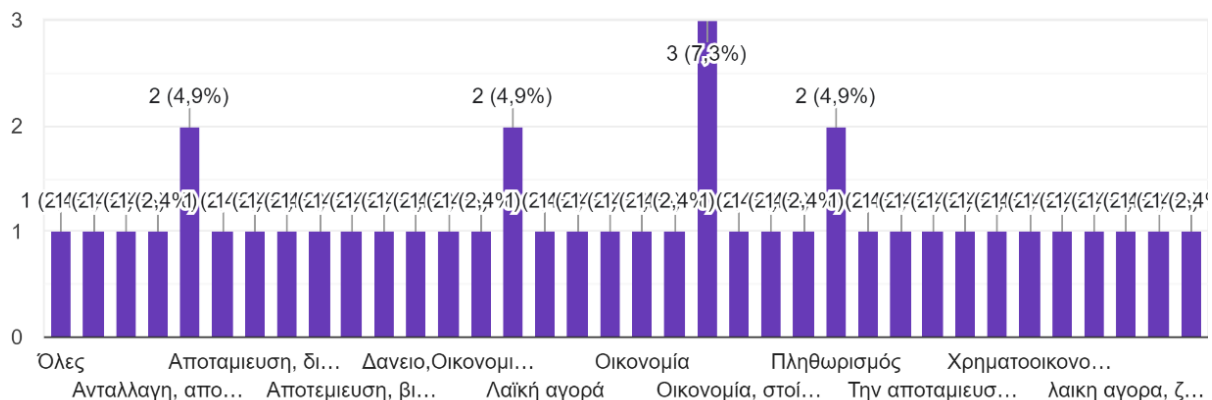
Πίνακας 9

Η μέση τιμή είναι 0.46 και υποδεικνύει ότι λιγότεροι από τους μισούς μαθητές γνώριζαν κάποιες από τις χρηματοοικονομικές έννοιες πριν από την χρήση της εφαρμογής. Η τυπική απόκλιση είναι 0.50 και δείχνει ότι υπάρχει διαφορά στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Όχι". Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Όχι", η οποία καλύπτει περίπου το 54% των απαντήσεων, υποδηλώνοντας ότι η πλειοψηφία των μαθητών δεν γνώριζαν κάποιες από τις έννοιες πριν από την χρήση της εφαρμογής.

Ερώτηση 12^η : Αν απάντησες ΝΑΙ στην προηγούμενη ερώτηση, γράψε ποιες έννοιες γνώριζες);

Αν απάντησες ΝΑΙ στην προηγούμενη ερώτηση (Γράψε ποιές έννοιες γνώριζες)

41 απαντήσεις



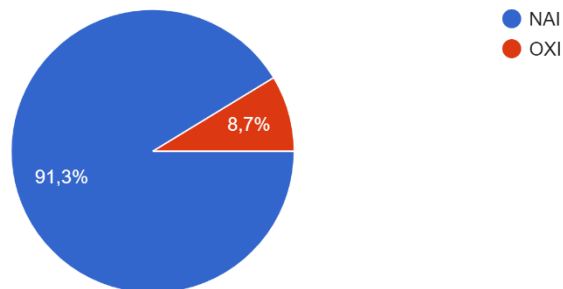
Σχήμα 12: Ερώτηση 12^η ερωτηματολογίου

Στην συγκεκριμένη ερώτηση η απάντηση ήταν ελεύθερη για να μην υπάρξει περιορισμός στις έννοιες στο έντυπο ερωτηματολόγιο. Οι απαντήσεις που έδωσαν οι μαθητές/τριες στα ερωτηματολόγια ήταν σχεδόν ίδιες. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών στο ερωτηματολόγιο, η λέξη "Ανταλλαγή" εμφανίζεται συνολικά 4 φορές, η λέξη "Αποταμίευση" εμφανίζεται συνολικά 22 φορές και η λέξη "Αγορά" εμφανίζεται 3 φορές. Επιπλέον, η λέξη "Οικονομία" εμφανίζεται 14 φορές στις απαντήσεις, ενώ λιγότεροι έδωσαν ως απάντηση την "τεχνητή νοημοσύνη" και

την "λαϊκή αγορά". Η εφαρμογή περιέχει περισσότερες από 100 χρηματοοικονομικές έννοιες και έχουν αναφερθεί μόνο ελάχιστες, οπότε η πλειοψηφία των μαθητών/τριων, σε αντίθεση με τις απαντήσεις τους, δεν γνώριζε πριν την χρήση της εφαρμογής όλες τις χρηματοοικονομικές έννοιες.

Ερώτηση 13^η: Πιστεύεις ότι αυτή η εφαρμογή βοηθάει στο να αποκτήσει κάποιος μαθητής/τρια της ηλικίας σου τις βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες;

Πιστεύεις ότι αυτή η εφαρμογή βοηθάει στο να αποκτήσει κάποιος μαθητής/τρια της ηλικίας σου τις βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες;
92 απαντήσεις



Σχήμα 13: Ερώτηση 13^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
OXI	84	91,3
NAI	8	8,7

Πίνακας 10

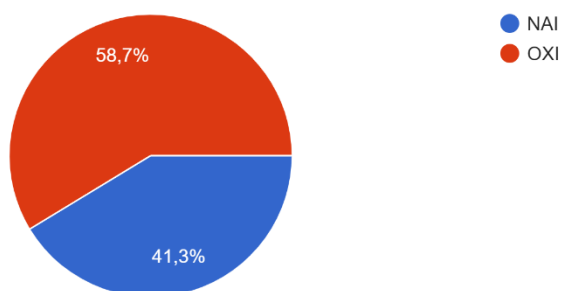
Η πλειοψηφία των μαθητών, με ποσοστό 91.3%, απάντησε "Ναι", ενώ το 8.7% απάντησε "Όχι". Αυτά τα δεδομένα υποδηλώνουν ότι η εφαρμογή θεωρείται αποτελεσματική στην παροχή βασικών χρηματοοικονομικών γνώσεων στους μαθητές, ενισχύοντας την πεποίθηση ότι τέτοιου είδους εκπαιδευτικά εργαλεία μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη χρηματοοικονομική εκπαίδευση.

Η μέση τιμή είναι 0.91 και υποδεικνύει ότι η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών πιστεύει ότι η εφαρμογή βοηθάει στο να αποκτήσει κάποιος μαθητής της ηλικίας τους τις βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες. Η τυπική απόκλιση είναι 0.28 και δείχνει ότι υπάρχει πολύ μικρή διακύμανση στις απαντήσεις, με την πλειοψηφία να συγκεντρώνεται στην κατηγορία "Ναι". Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Ναι", η οποία καλύπτει περίπου το 91% των απαντήσεων, υποδηλώνοντας ότι οι περισσότεροι μαθητές θεωρούν την εφαρμογή αποτελεσματική.

Ερώτηση 14^η: Στο σχολείο έχεις ξανά συναντήσει κάποιες από αυτές τις έννοιες σε σχολικό βιβλίο;

Στο σχολείο έχεις ξανά συναντήσει κάποιες από αυτές τις έννοιες σε σχολικό βιβλίο;

92 απαντήσεις



Σχήμα 14: Ερώτηση 14^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
OXI	54	58,7
NAI	38	41,3

Πίνακας 11

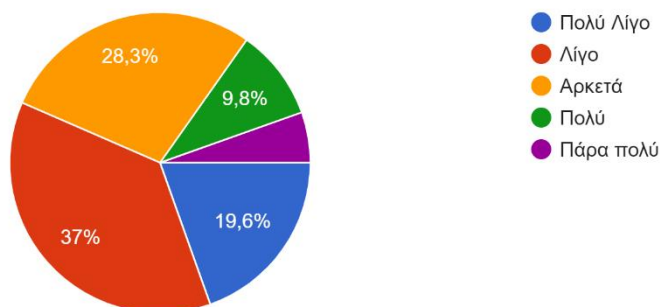
Η πλειοψηφία των μαθητών, με ποσοστό 58.7%, απάντησε "Όχι", ενώ το 41.3% απάντησε "Ναι". Αυτά τα δεδομένα υποδηλώνουν ότι αρκετές από τις χρηματοοικονομικές έννοιες που διδάσκονται μέσω της εφαρμογής είναι ήδη γνωστές σε ένα μεγάλο μέρος των μαθητών από τα σχολικά βιβλία, υποδηλώνοντας ότι υπάρχει μια βάση γνώσεων που μπορεί να ενισχυθεί και να επεκταθεί με τη χρήση της εφαρμογής. Το μεγαλύτερο ποσοστό όπως φαίνεται δεν έχει ξανά συναντήσει κάποια από αυτές τις έννοιες σε κάποιο σχολικό βιβλίο.

Η μέση τιμή είναι 0.41 και υποδεικνύει ότι λιγότεροι από τους μισούς μαθητές έχουν ξανασυναντήσει κάποιες από αυτές τις έννοιες σε σχολικό βιβλίο. Η τυπική απόκλιση είναι 0.50 και δείχνει ότι υπάρχει διαφορά στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Όχι". Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Όχι", η οποία καλύπτει περίπου το 59% των απαντήσεων, υποδηλώνοντας ότι η πλειοψηφία των μαθητών δεν έχουν συναντήσει τις χρηματοοικονομικές έννοιες σε σχολικό βιβλίο.

Ερώτηση 15^η: Έχει αναφερθεί κάποιος δάσκαλος/α σου σε κάποια από αυτές τις έννοιες;

Έχει αναφερθεί κάποιος δάσκαλος/α σου σε κάποια από αυτές τις έννοιες;

92 απαντήσεις



Σχήμα 15: Ερώτηση 15^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Λίγο	34	37,0
Αρκετά	26	28,3
Πολύ λίγο	18	19,6
Πολύ	9	9,8
Πάρα πολύ	5	5,5

Πίνακας 12

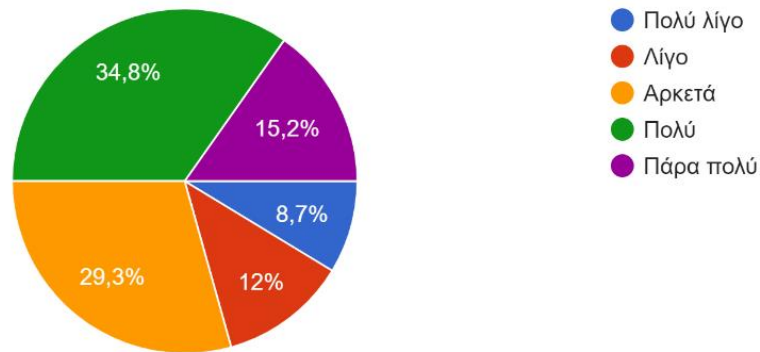
Σύμφωνα με τις απαντήσεις, το 37.0% των μαθητών απάντησε "Λίγο", το 28.3% "Αρκετά" και το 19.6% "Πολύ λίγο". Μόνο το 9.8% απάντησε "Πολύ" και το 5.4% "Πάρα πολύ". Αυτά τα δεδομένα δείχνουν ότι οι χρηματοοικονομικές έννοιες δεν έχουν συζητηθεί κατά κύριο λόγο από τους δασκάλους στα σχολεία, ενισχύοντας την πεποίθηση ότι η εισαγωγή μιας εκπαιδευτικής εφαρμογής μπορεί να συμπληρώσει και να ενισχύσει τη διδασκαλία αυτών των εννοιών.

Η μέση τιμή είναι 1.45 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, αναφέρουν ότι οι δάσκαλοι τους έχουν αναφερθεί λίγο στις χρηματοοικονομικές έννοιες. Η τυπική απόκλιση είναι 1.08 και δείχνει ότι υπάρχει σημαντική διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Λίγο", η οποία καλύπτει περίπου το 37% των απαντήσεων, ακολουθούμενη από την κατηγορία "Αρκετά" με περίπου 28%. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών έχουν ακούσει λίγο έως αρκετά για τις χρηματοοικονομικές έννοιες από τους δασκάλους τους.

Ερώτηση 16^η: Σου προκάλεσαν εντύπωση αυτές οι χρηματοοικονομικές έννοιες;

Σου προκάλεσαν εντύπωση αυτές οι χρηματοοικονομικές έννοιες;

92 απαντήσεις



Σχήμα 16: Ερώτηση 16^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Πολύ	32	34,8
Αρκετά	27	29,3
Πάρα πολύ	14	15,2
Λίγο	11	12,0
Πολύ λίγο	8	8,7

Πίνακας 13

Η κατανομή των απαντήσεων δείχνει ότι στο 34.8% των μαθητών οι χρηματοοικονομικές έννοιες τους έκαναν "Πολύ" εντύπωση, ενώ το 29.3% απάντησε "Αρκετά" και το 15.2% "Πάρα πολύ". Ένα μικρό ποσοστό 8.7% απάντησε "Πολύ λίγο" και 12.0% "Λίγο". Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι η πλειοψηφία των μαθητών βρήκε τις χρηματοοικονομικές έννοιες αρκετά έως πολύ ενδιαφέρουσες, κάτι που ενισχύει την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής στο να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών και να τους προσελκύσει στη μάθηση.

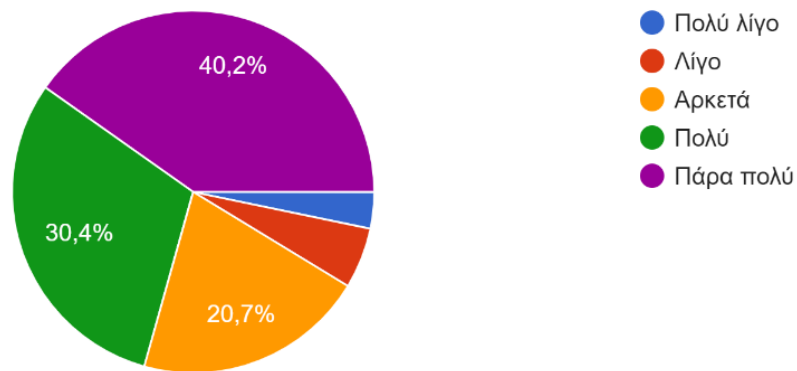
Η μέση τιμή είναι 2.36 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, θεωρούν ότι οι χρηματοοικονομικές έννοιες τους προκάλεσαν εντύπωση σε μέτριο προς καλό βαθμό. Η τυπική απόκλιση είναι 1.14 και δείχνει ότι υπάρχει κάποια διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Πολύ", η οποία καλύπτει περίπου το 35% των απαντήσεων, ακολουθούμενη από την κατηγορία "Αρκετά" με περίπου 29%. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των

μαθητών θεώρησαν ότι οι χρηματοοικονομικές έννοιες τους προκάλεσαν αρκετά έως πολύ εντύπωση.

Ερώτηση 17^η: Θεωρείς σημαντικές τις γνώσεις που σου προσφέρει η εφαρμογή;

Θεωρείς σημαντικές τις γνώσεις που σου προσφέρει η εφαρμογή;

92 απαντήσεις



Σχήμα 17: Ερώτηση 17^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Πάρα πολύ	37	40,2
Πολύ	28	30,4
Αρκετά	19	20,7
Λίγο	5	5,5
Πολύ λίγο	3	3,3

Πίνακας 14

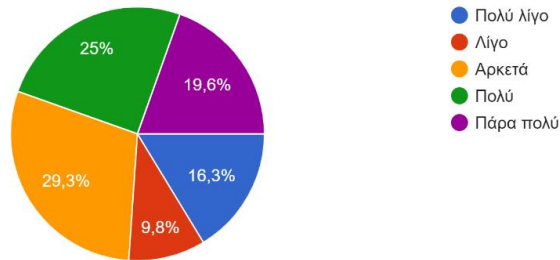
Σχεδόν οι μισοί μαθητές με ποσοστό 40.2% απάντησαν «Πάρα πολύ» γεγονός που σημαίνει ότι οι γνώσεις που προσφέρει η εφαρμογή είναι σημαντικές. Στην συνέχεια ακολουθεί με 30.4% η απάντηση «Πολύ» και στην συνέχεια με 20.7% «Αρκετά». Λιγότερο σημαντικές θεωρήθηκαν από το 5.4% και 3.3% «Λίγο» και «Πολύ λίγο» αντίστοιχα. Αυτά τα στατιστικά μας δείχνουν ότι υπάρχει ενδιαφέρον από τους μαθητές/τριες αυτών των ηλικιών σε σχέση με τις χρηματοοικονομικές έννοιες.

Η μέση τιμή είναι 2.99 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, θεωρούν ότι οι γνώσεις που προσφέρει η εφαρμογή είναι σημαντικές σε μεγάλο βαθμό. Η τυπική απόκλιση είναι 1.06 και δείχνει ότι υπάρχει κάποια διακύμανση

στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Πάρα Πολύ", η οποία καλύπτει περίπου το 40% των απαντήσεων, ακολουθούμενη από την κατηγορία "Πολύ" με περίπου 30%. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών θεωρούν ότι οι γνώσεις που προσφέρει η εφαρμογή είναι αρκετά έως πάρα πολύ σημαντικές

Ερώτηση 18^η: Έχεις ξανά ακούσει κάποια από αυτές τις έννοιες εκτός σχολείου (π.χ τηλεόραση);

Έχεις ξανά ακούσει κάποια από αυτές τις έννοιες εκτός σχολείου (π.χ τηλεόραση);
92 απαντήσεις



Σχήμα 18: Ερώτηση 18^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Αρκετά	27	29,3
Πολύ	23	25,0
Πάρα πολύ	18	19,6
Πολύ λίγο	15	16,3
Λίγο	9	9,8

Πίνακας 15

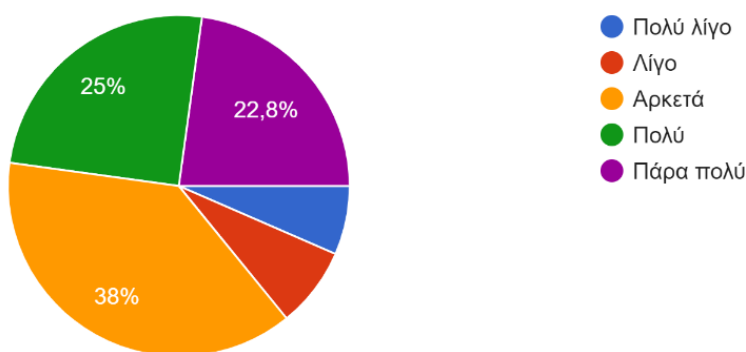
Σε αυτή την ερώτηση η πλειοψηφία των μαθητών με 29.3% απάντησε «Αρκετά». Στην συνέχεια μεγαλύτερα ποσοστά 25.0% και 19.6% είχαν οι απαντήσεις «Πολύ» και «Πάρα πολύ» αντίστοιχα. Ενώ τα μικρότερα ποσοστά 16.3% και 9.8% πήραν οι απαντήσεις «Πολύ λίγο» και «Λίγο». Οι διαφορές στις απαντήσεις των μαθητών όπως γίνεται φανερό και από το διάγραμμα της πίτας ήταν μικρές, όμως το μεγαλύτερο ποσοστό έχει ακούσει κάποιες από αυτές τις

έννοιες έξω από το σχολείο κάτι που σημαίνει ότι στο κοντινό τους περιβάλλον υπάρχει ενδιαφέρον για την οικονομία και τα χρηματοοικονομικά.

Η μέση τιμή είναι 2.22 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, έχουν ακούσει αρκετά τις χρηματοοικονομικές έννοιες εκτός σχολείου. Η τυπική απόκλιση είναι 1.32 και δείχνει ότι υπάρχει σημαντική διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Αρκετά", η οποία καλύπτει περίπου το 29% των απαντήσεων, ακολουθούμενη από την κατηγορία "Πολύ" με περίπου 25%. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών έχουν ακούσει αρκετά έως πολύ τις χρηματοοικονομικές έννοιες εκτός σχολείου.

Ερώτηση 19^η: Πόσο εύκολο θεωρείς ότι είναι για έναν μαθητή/τρια στην ηλικία σου να μάθει αυτές τις έννοιες;

Πόσο εύκολο θεωρείς ότι είναι για έναν μαθητή/μαθήτρια στην ηλικία σου να μάθει αυτές τις έννοιες;
92 απαντήσεις



Σχήμα 19: Ερώτηση 19^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Αρκετά	35	38,0
Πολύ	23	25,0
Πάρα πολύ	21	22,8
Λίγο	7	7,6
Πολύ λίγο	6	6,5

Πίνακας 16

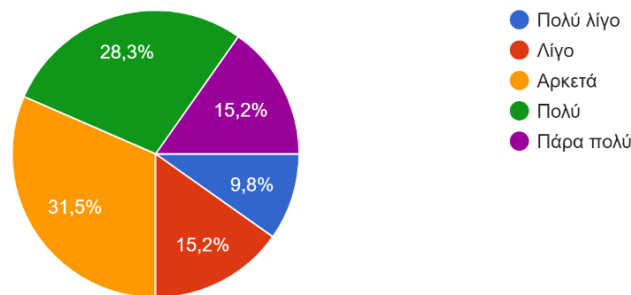
Η πλειοψηφία των μαθητών και μαθητριών σε αυτή την ερώτηση απάντησε «Αρκετά» με ποσοστό 38.0%. Τα ποσοστά των απαντήσεων «Πολύ» και «Πάρα πολύ» ήταν επίσης υψηλά, φτάνοντας το 25.0% και το 22.8% αντίστοιχα. Αντίθετα,

μικρότερο ποσοστό μαθητών απάντησε «Λίγο» με 7.6% και «Πολύ λίγο» με 6.5%. Από την ανάλυση των δεδομένων προκύπτει ότι οι μαθητές αυτών των ηλικιών μπορούν να κατανοήσουν σε μεγάλο βαθμό τέτοιου είδους έννοιες. Αυτό είναι σημαντικό καθώς από νεαρή ηλικία αποκτούν γνώσεις για χρηματοοικονομικές έννοιες και γενικότερα για τις εξελίξεις στην οικονομία, οι οποίες θα τους φανούν εξαιρετικά χρήσιμες στο μέλλον.

Η μέση τιμή είναι 2.50 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, θεωρούν ότι είναι μέτρια εύκολο για έναν μαθητή/μαθήτρια στην ηλικία τους να μάθει αυτές τις έννοιες. Η τυπική απόκλιση είναι 1.12 και δείχνει ότι υπάρχει κάποια διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Αρκετά", η οποία καλύπτει περίπου το 38% των απαντήσεων, ακολουθούμενη από την κατηγορία "Πολύ" με περίπου 25%. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών θεωρούν ότι είναι αρκετά έως πολύ εύκολο για έναν μαθητή στην ηλικία τους να μάθει αυτές τις έννοιες.

Ερώτηση 20^η: Σου δημιουργήθηκε η επιθυμία για περαιτέρω επιμόρφωση σχετικά με τα χρηματοοικονομικά;

Σου δημιουργήθηκε η επιθυμία για περαιτέρω επιμόρφωση σχετικά με τα χρηματοοικονομικά;
92 απαντήσεις



Σχήμα 20: Ερώτηση 20^η ερωτηματολογίου

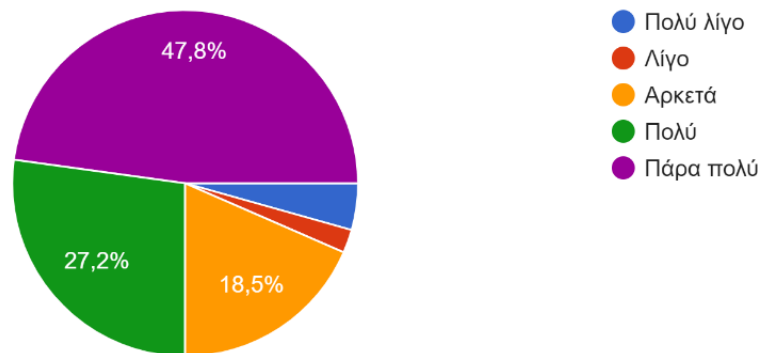
	Συχνότητα	Ποσοστό %
Αρκετά	29 <i>Πίνακας 17</i>	31,5
Πολύ	26	28,3
Πάρα πολύ	14	15,2
Λίγο	14	15,2
Πολύ λίγο	9	9,8

Στην ερώτηση σχετικά με την επιθυμία για περαιτέρω επιμόρφωση, η πλειοψηφία των μαθητών απάντησε «Αρκετά», με ποσοστό 31,5%. Ακολούθησε το «Πολύ», με ποσοστό 28,3%, ενώ οι απαντήσεις «Λίγο» και «Πάρα πολύ» είχαν ποσοστό 15,2%. Τέλος, το «Πολύ λίγο» συγκέντρωσε ποσοστό 9,8%. Τα υψηλότερα ποσοστά παρατηρήθηκαν στις κατηγορίες «Αρκετά» και «Πολύ», γεγονός που υποδηλώνει ότι η εφαρμογή προκάλεσε στους μαθητές την επιθυμία να εμβαθύνουν τις γνώσεις τους στα χρηματοοικονομικά.

Η μέση τιμή είναι 2.24 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, αισθάνθηκαν μια μέτρια προς καλή επιθυμία για περαιτέρω επιμόρφωση σχετικά με τα χρηματοοικονομικά. Η τυπική απόκλιση είναι 1.18 και δείχνει ότι υπάρχει κάποια διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Αρκετά", η οποία καλύπτει περίπου το 32% των απαντήσεων, ακολουθούμενη από την κατηγορία "Πολύ" με περίπου 28%. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών αισθάνθηκαν αρκετά έως πολύ την επιθυμία για περαιτέρω επιμόρφωση σχετικά με τα χρηματοοικονομικά.

Ερώτηση 21^η: Πιστεύεις ότι είναι χρήσιμη η εφαρμογή;

Πιστεύεις ότι είναι χρήσιμη η εφαρμογή;
92 απαντήσεις



Σχήμα 21: Ερώτηση 21^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
Πάρα πολύ	44	47,8
Πολύ	25	27,2

Αρκετά	17	18,5
Πολύ λίγο	4	4,3
Λίγο	2	2,2

Η πλειονότητα των μαθητών πιστεύει ότι η εφαρμογή είναι «Πάρα πολύ» χρήσιμη, με ποσοστό 47,8%, σχεδόν το ήμισυ του δείγματος. Ακολουθούν οι απαντήσεις «Πολύ» και «Αρκετά» με ποσοστά 27,2% και 18,5% αντίστοιχα. Με μικρότερα ποσοστά ακολουθούν *Πίνακας 18* οι κατηγορίες «Λίγο» και «Πολύ λίγο», με συνολικό ποσοστό 6,5%. Από τα παραπάνω ποσοστά γίνεται φανερό ότι η εφαρμογή θεωρήθηκε πολύ χρήσιμη από τους μαθητές και τις μαθήτριες. Τα υψηλά ποσοστά στις κατηγορίες «Πάρα πολύ» και «Πολύ» καταδεικνύουν ότι η πλειοψηφία των μαθητών βρήκε την εφαρμογή εξαιρετικά χρήσιμη, γεγονός που υποδηλώνει ότι η εφαρμογή ικανοποιεί τις εκπαιδευτικές ανάγκες και προσδοκίες τους.

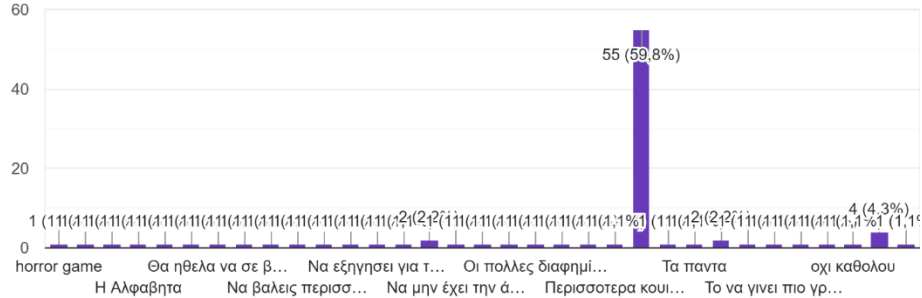
Η μέση τιμή είναι 3.12 και υποδεικνύει ότι οι μαθητές, σε γενικές γραμμές, θεωρούν την εφαρμογή πολύ χρήσιμη. Η τυπική απόκλιση είναι 1.07 και δείχνει ότι υπάρχει κάποια διακύμανση στις απαντήσεις, με τις περισσότερες να συγκεντρώνονται γύρω από τη μέση τιμή. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Πάρα Πολύ", η οποία καλύπτει περίπου το 48% των απαντήσεων, ακολουθούμενη από την κατηγορία "Πολύ" με περίπου 27%. Αυτό υποδηλώνει ότι η πλειοψηφία των μαθητών θεωρούν την εφαρμογή αρκετά έως πάρα πολύ χρήσιμη.

Ερώτηση 22^η: Τι σου άρεσε περισσότερο στην εφαρμογή

Στην ερώτηση αυτή, οι απαντήσεις των μαθητών καταδεικνύουν ποικιλία προτιμήσεων με κύρια εστίαση σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Το 37% των συμμετεχόντων ανέφερε ότι τους άρεσαν τα παιχνίδια, με ιδιαίτερη έμφαση στο παιχνίδι Trivia, το οποίο αναφέρθηκε πολλές φορές ως σημαντικό στοιχείο της εφαρμογής. Η τεχνητή νοημοσύνη (AI) επίσης αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα θετικής αξιολόγησης, με το 25% των μαθητών να την αναφέρει ως το αγαπημένο τους χαρακτηριστικό. Οι εικόνες της εφαρμογής εκτιμήθηκαν από το 15% των μαθητών, ενώ το 10% ανέφερε τη συνολική χρησιμότητα και την ικανότητα της εφαρμογής να βοηθά στη μάθηση νέων λέξεων και εννοιών. Μικρότερη αλλά σημαντική ήταν η αναφορά στις πληροφορίες και τη βοήθεια που παρέχει η εφαρμογή σχετικά με οικονομικά ζητήματα, καθώς και στην ευκολία χρήσης και την ψυχαγωγική της αξία. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η εφαρμογή κέρδισε θετικές εντυπώσεις κυρίως λόγω της συνδυαστικής της ικανότητας να εκπαιδεύει και να ψυχαγωγεί μέσω των παιχνιδιών και της τεχνητής νοημοσύνης.

Ερώτηση 23^η: Τι θα ήθελες να αλλάξει στην εφαρμογή;

Τι θα ήθελες να αλλάξει στην εφαρμογή;
92 απαντήσεις

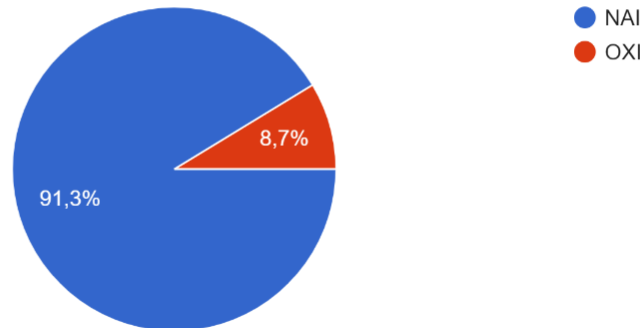


Σχήμα 23: Ερώτηση 23^η ερωτηματολογίου

Στην ανοιχτή ερώτηση για προτάσεις βελτίωσης της εφαρμογής, οι μαθητές παρείχαν μια ποικιλία από απόψεις χωρίς περιορισμούς. Ένας σημαντικός αριθμός μαθητών ανέφερε την ανάγκη για περισσότερα διαδραστικά παιχνίδια και κουίζ, επισημαίνοντας ότι αυτά τα στοιχεία θα μπορούσαν να κάνουν τη μάθηση πιο διασκεδαστική και ενδιαφέρουσα. Επίσης, πολλοί μαθητές πρότειναν την προσθήκη βίντεο και κινούμενων γραφικών για την επεξήγηση χρηματοοικονομικών εννοιών, προκειμένου να καταστούν αυτές πιο οπτικές και κατανοητές. Υπήρξαν αιτήματα για την ενσωμάτωση περισσότερων παραδειγμάτων από την καθημερινή ζωή, τα οποία θα βοηθήσουν τους μαθητές να συνδέσουν τις έννοιες με πραγματικές καταστάσεις. Ορισμένοι μαθητές ζήτησαν μια πιο απλή και φιλική προς τον χρήστη διεπαφή, με λιγότερα πολύπλοκα μενού και πιο ξεκάθαρες οδηγίες. Επιπλέον, αναφέρθηκε η επιθυμία για φωνητική απάντηση από την τεχνητή νοημοσύνη, η οποία θα μπορούσε να είναι ιδιαίτερα βοηθητική για πολλούς μαθητές. Συνολικά, οι προτάσεις των μαθητών εστιάζουν στην ανάγκη για βελτίωση της διαδραστικότητας, της οπτικής παρουσίασης και της ευχρηστίας της εφαρμογής, προκειμένου να ενισχυθεί η εκπαιδευτική της αξία και η προσβασιμότητά της.

Ερώτηση 24^η: Σου άρεσε η δομή της εφαρμογής, το πως ήταν οργανωμένη;

Σου άρεσε η δομή της εφαρμογής, το πως ήταν οργανωμένη;
92 απαντήσεις



Σχήμα 24: Ερώτηση 24^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
ΝΑΙ	84	91,3
ΟΧΙ	8	8,7

Πίνακας 19

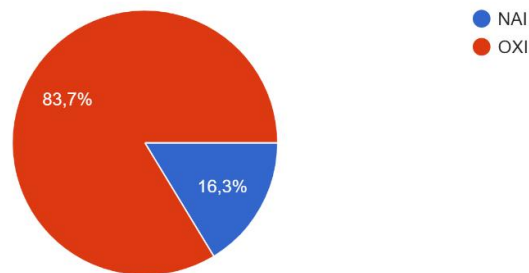
Από τις απαντήσεις, το 91,3% των μαθητών απάντησε θετικά, υποδεικνύοντας ότι η συντριπτική πλειοψηφία βρήκε τη δομή της εφαρμογής ικανοποιητική. Το υπόλοιπο 8,7% απάντησε αρνητικά, δείχνοντας ότι υπάρχει ένας μικρός αριθμός μαθητών που δεν βρήκε τη δομή της εφαρμογής κατάλληλη ή αποτελεσματική. Αυτό το αποτέλεσμα καταδεικνύει ότι η σχεδίαση της εφαρμογής, όσον αφορά την οργάνωση και την παρουσίαση των πληροφοριών, ικανοποιεί την πλειονότητα των χρηστών. Ωστόσο, τα σχόλια από το 8,7% που απάντησαν αρνητικά μπορεί να προσφέρουν πολύτιμες πληροφορίες για συγκεκριμένες βελτιώσεις που θα μπορούσαν να γίνουν για να βελτιωθεί η εμπειρία χρήσης για όλους τους μαθητές. Η δομή της εφαρμογής φαίνεται να είναι επιτυχής και αποτελεσματική για τους περισσότερους μαθητές, αν και υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης βάσει των αναγκών της μειοψηφίας.

Η μέση τιμή είναι 0.91 και υποδεικνύει ότι η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών βρήκε την δομή της εφαρμογής και τον τρόπο οργάνωσής της ικανοποιητικό. Η τυπική απόκλιση είναι 0.28 και δείχνει ότι υπάρχει πολύ μικρή διακύμανση στις απαντήσεις, με την πλειοψηφία να συγκεντρώνεται στην κατηγορία "Ναι". Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Ναι", η οποία καλύπτει περίπου το 91% των απαντήσεων, υποδηλώνοντας ότι οι

περισσότεροι μαθητές βρήκαν την δομή και την οργάνωση της εφαρμογής ικανοποιητική.

Ερώτηση 25^η: Υπήρχαν κάποιες οθόνες (π.χ. θολή εικόνα ή γραμματοσειρά) που ήταν δυσνόητες;

Υπήρχαν κάποιες οθόνες (π.χ. θολή εικόνα ή γραμματοσειρά) που ήταν δυσνόητες;
92 απαντήσεις



Σχήμα 25^η: Ερώτηση 25^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
OXI	77	83,7
NAI	15	16,3

Πίνακας 20

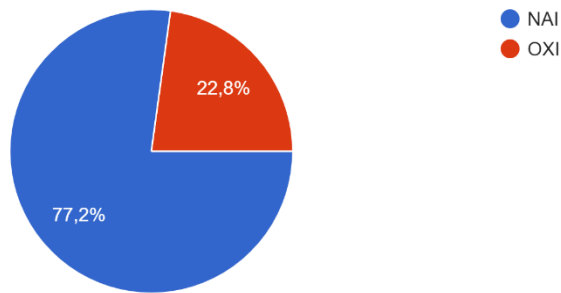
Οι μαθητές απάντησαν με ποσοστό 83,7% «Όχι» και 16,3% «Ναι». Αυτά τα δεδομένα δείχνουν ότι η πλειοψηφία των μαθητών, δηλαδή το 83,7%, δεν αντιμετώπισε προβλήματα με τη σαφήνεια των οθονών της εφαρμογής, υποδεικνύοντας ότι η οπτική ποιότητα και η αναγνωσιμότητα των γραμματοσειρών ήταν σε μεγάλο βαθμό επαρκείς. Ωστόσο, το 16,3% των μαθητών ανέφερε ότι υπήρχαν οθόνες που ήταν δυσνόητες, κάτι που υποδηλώνει την ύπαρξη κάποιων θεμάτων που πρέπει να διορθωθούν για να βελτιωθεί η εμπειρία χρήσης. Συνοψίζοντας, ενώ η εφαρμογή φαίνεται να παρέχει κατάλληλη οπτική ποιότητα για την πλειονότητα των χρηστών, είναι απαραίτητο να διερευνηθούν τα συγκεκριμένα προβλήματα που ανέφερε το 16,3% των μαθητών, ώστε να γίνουν οι απαραίτητες προσαρμογές και βελτιώσεις για να εξασφαλιστεί η βέλτιστη εμπειρία χρήσης για όλους τους μαθητές.

Η μέση τιμή είναι 0.16 και υποδεικνύει ότι η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών δεν βρήκε δυσνόητες οθόνες στην εφαρμογή. Η τυπική απόκλιση είναι 0.37 και δείχνει ότι υπάρχει μικρή διακύμανση στις απαντήσεις, με την πλειοψηφία να συγκεντρώνεται στην κατηγορία "Όχι". Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Όχι", η οποία καλύπτει περίπου το 84% των

απαντήσεων, υποδηλώνοντας ότι οι περισσότεροι μαθητές δεν βρήκαν δυσνόητες οθόνες στην εφαρμογή.

Ερώτηση 26^η: Θα ξανά χρησιμοποιούσες την εφαρμογή εκτός σχολείου στο κινητό/tablet των γονιών σου;

Θα ξανά χρησιμοποιούσες την εφαρμογή εκτός σχολείου στο κινητό/tablet των γονιών σου;
92 απαντήσεις



Σχήμα 26: Ερώτηση 26^η ερωτηματολογίου

	Συχνότητα	Ποσοστό %
ΝΑΙ	71	77,2
ΟΧΙ	21	22,8

Πίνακας 21

Οι μαθητές απάντησαν με ποσοστό 77,2% «Ναι» και 22,8% «Όχι». Αυτά τα δεδομένα δείχνουν ότι η πλειοψηφία των μαθητών, συγκεκριμένα το 77,2%, είναι πρόθυμη να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή και εκτός σχολικού περιβάλλοντος, υποδεικνύοντας ότι η εφαρμογή έχει καταφέρει να διατηρήσει το ενδιαφέρον τους και θεωρείται χρήσιμη ακόμα και στην προσωπική τους ζωή. Το ποσοστό του 22,8% που απάντησε "Όχι" μπορεί να υποδηλώνει ότι κάποιοι μαθητές δεν βρήκαν την εφαρμογή αρκετά για χρήση στον ελεύθερο χρόνο τους. Η εφαρμογή φαίνεται να έχει πετύχει σε μεγάλο βαθμό την εμπλοκή των μαθητών, καθιστώντας την μια προτιμώμενη επιλογή για χρήση εκτός σχολείου. Ωστόσο, η ανάλυση των λόγων πίσω από την άρνηση του 22,8% μπορεί να προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες για περαιτέρω βελτιώσεις και για την αύξηση της ελκυστικότητας και χρηστικότητας της εφαρμογής σε όλα τα περιβάλλοντα.

Η μέση τιμή είναι 0.77 και υποδεικνύει ότι η πλειοψηφία των μαθητών θα χρησιμοποιούσε ξανά την εφαρμογή εκτός σχολείου στο κινητό ή tablet των γονιών τους. Η τυπική απόκλιση είναι 0.42 και δείχνει ότι υπάρχει κάποια διακύμανση στις απαντήσεις, με την πλειοψηφία να συγκεντρώνεται στην κατηγορία "Ναι". Οι

περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώνονται στην κατηγορία "Ναι", η οποία καλύπτει περίπου το 77% των απαντήσεων, υποδηλώνοντας ότι οι περισσότεροι μαθητές θα χρησιμοποιούσαν ξανά την εφαρμογή εκτός σχολείου στο κινητό ή tablet των γονιών τους.

4.1 Ανάλυση στατιστικών δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων από τις απαντήσεις των μαθητών στο ερωτηματολόγιο δείχνει ότι η εκπαιδευτική εφαρμογή ήταν επιτυχής στην επίτευξη των στόχων της. Οι μαθητές και οι μαθήτριες κατάφεραν να κατανοήσουν τις χρηματοοικονομικές έννοιες, έκριναν ότι μετά την χρήση της εφαρμογής θα μπορούν να τις αναγνωρίζουν σε κείμενα και να τις εξηγούν σε άλλους. Επίσης, η εφαρμογή ενίσχυσε την αυτοπεποίθηση τους σχετικά με την διαχείριση των χρημάτων και κρίθηκε ενδιαφέρουσα και χρήσιμη από την πλειοψηφία. Η προσθήκη τέτοιων εκπαιδευτικών εργαλείων στο σχολικό πρόγραμμα μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στην ανάπτυξη χρηματοοικονομικής παιδείας από μικρή ηλικία.

Η έρευνα αυτή αξιολόγησε την εκπαιδευτική εφαρμογή χρησιμοποιώντας ένα δείγμα ίσου αριθμού αγοριών και κοριτσιών. Αυτή η ισορροπημένη αντιπροσώπευση επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων που είναι δίκαια και έγκυρα για το σύνολο των μαθητών, ανεξάρτητα από το φύλο τους. Το γεγονός αυτό προσδίδει μεγαλύτερη εγκυρότητα στα αποτελέσματα της έρευνας και επιτρέπει την ανάλυση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής με μεγαλύτερη ακρίβεια.

Οι μαθητές εξέφρασαν θετικές απόψεις σχετικά με την ικανότητά τους να κατονομάζουν βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες μετά τη χρήση της εφαρμογής. Πολλοί μαθητές δήλωσαν ότι αισθάνονται σε μεγάλο βαθμό ικανοί να κατονομάζουν αυτές τις έννοιες, κάτι που δείχνει ότι η εφαρμογή έχει επιτύχει σημαντικά τον εκπαιδευτικό της στόχο. Ωστόσο, υπήρξαν και κάποιοι μαθητές που ένιωσαν λιγότερο ικανοί, υποδεικνύοντας την ανάγκη για περαιτέρω βελτίωση της εφαρμογής ώστε να καλύπτει καλύτερα τις ανάγκες όλων των μαθητών.

Η αυτοπεποίθηση των μαθητών στην ικανότητά τους να εξηγούν χρηματοοικονομικές έννοιες σε συμμαθητές τους αυξήθηκε σημαντικά μετά τη χρήση της εφαρμογής. Πολλοί μαθητές ένιωσαν ότι μπορούν να εξηγήσουν με επάρκεια τις έννοιες αυτές, κάτι που υποδηλώνει ότι η εφαρμογή βοήθησε στην εμπάθυνση της κατανόησης και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων διδασκαλίας. Αυτή η διάσταση της εφαρμογής είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς ενισχύει τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών.

Παρά τα θετικά αποτελέσματα, υπήρξαν και μαθητές που ανέφεραν ότι δεν αισθάνονται πλήρως ικανοί στις χρηματοοικονομικές τους γνώσεις μετά τη χρήση της εφαρμογής. Αυτό υποδηλώνει ότι μπορεί να υπάρχουν συγκεκριμένοι τομείς ή μέθοδοι της εφαρμογής που χρειάζονται βελτίωση ή προσαρμογή για να καλύψουν τις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών. Η ανατροφοδότηση από αυτούς τους

μαθητές και τις μαθήτριες θα μπορούσε να βοηθήσει στην περαιτέρω ανάπτυξη της εφαρμογής.

Η συνολική εικόνα που προκύπτει από την έρευνα είναι θετική, με τους περισσότερους μαθητές να εκφράζουν ικανοποίηση και βελτιωμένη αυτοπεποίθηση στις χρηματοοικονομικές τους γνώσεις. Η ισορροπημένη αντιπροσώπευση των δύο φύλων ενισχύει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων, ενώ οι παρατηρήσεις των μαθητών που ένιωσαν λιγότερο ικανοί προσφέρουν χρήσιμες κατευθύνσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη της εφαρμογής. Με τις κατάλληλες βελτιώσεις, η εφαρμογή μπορεί να γίνει ένα ακόμη πιο αποτελεσματικό εργαλείο για τη χρηματοοικονομική εκπαίδευση των μαθητών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : ΘΕΩΡΙΑ ΜΑΘΗΣΗΣ - Η ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΤΑ BLOCKS ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΟ MIT APP INVENTOR

5.1 Θεωρία μάθησης

Η εφαρμογή αυτή μπορεί να ενταχθεί στην θεωρία μάθησης του εποικοδομητισμού (Constructivism). Ο εποικοδομητισμός είναι μια θεωρία μάθησης που υποστηρίζει ότι οι μαθητές κατασκευάζουν τη γνώση τους μέσω της ενεργούς εμπλοκής και αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον τους και τα εκπαιδευτικά υλικά. Στην εφαρμογή υπάρχουν αρκετά στοιχεία που οδηγούν προς αυτή τη θεωρία. Η εφαρμογή ενσωματώνει στοιχεία που ενισχύουν την ενεργή συμμετοχή, την εξατομικευμένη μάθηση και την επίλυση προβλημάτων, καθιστώντας την ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα εποικοδομητικής μάθησης.

Ξεκινώντας από την ενεργό μάθηση, οι μαθητές δεν λαμβάνουν απλώς παθητικά τις πληροφορίες, αλλά αλληλεπιδρούν με την εφαρμογή, επιλέγοντας γράμματα, διαβάζοντας ιστορίες, παίζοντας παιχνίδια. Αυτή η ενεργή συμμετοχή προωθεί την καλύτερη κατανόηση και απομνημόνευση.

Στην συνέχεια έρχεται η προσωπική εμπειρία μέσω της επιλογής των γραμμάτων και της ανακάλυψης των εννοιών, οι μαθητές αναπτύσσουν τη γνώση τους βασισμένοι στις προσωπικές τους επιλογές και προτιμήσεις, κάτι που είναι βασικό στοιχείο του εποικοδομητισμού.

Επίσης υπάρχει και η προβληματοκεντρική μάθηση με την χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για την επίλυση αποριών η οποία υποστηρίζει τη διερευνητική μάθηση και την επίλυση προβλημάτων, ενθαρρύνοντας τους μαθητές να αναζητούν πληροφορίες και να κατανοούν τις έννοιες σε βάθος.

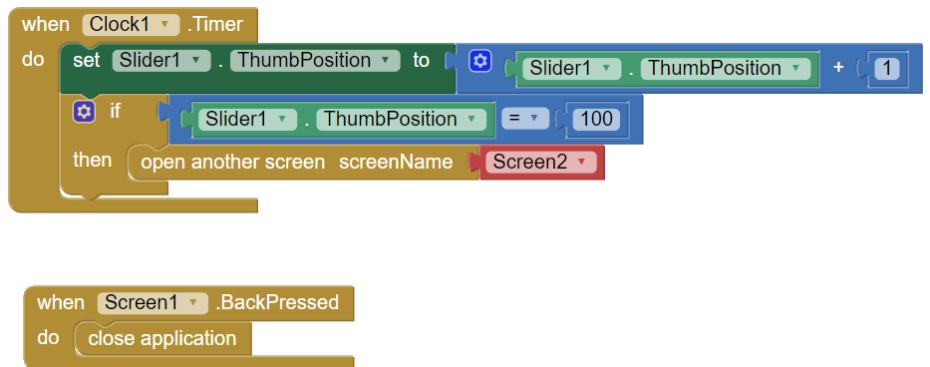
Υπάρχει και η πολυμεσική προσέγγιση με την ενσωμάτωση πολυμεσικών στοιχείων η οποία βοηθά στην ενίσχυση της μαθησιακής εμπειρίας, καθιστώντας τη μάθηση πιο ενδιαφέρουσα και προσιτή, ειδικά για τους μαθητές και τις μαθήτριες του Δημοτικού.

Τέλος με την εποικοδομητική αλληλεπίδραση οι μαθητές αλληλεπιδρούν όχι μόνο με το περιεχόμενο της εφαρμογής, αλλά και με την τεχνητή νοημοσύνη, η οποία λειτουργεί ως μέσο υποστήριξης και καθοδήγησης, επιτρέποντας στους μαθητές να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους με τρόπο που να τους ταιριάζει.

5.2 Οθόνη εκκίνησης - Splash Screen



Εικόνα. 2 Splash Screen



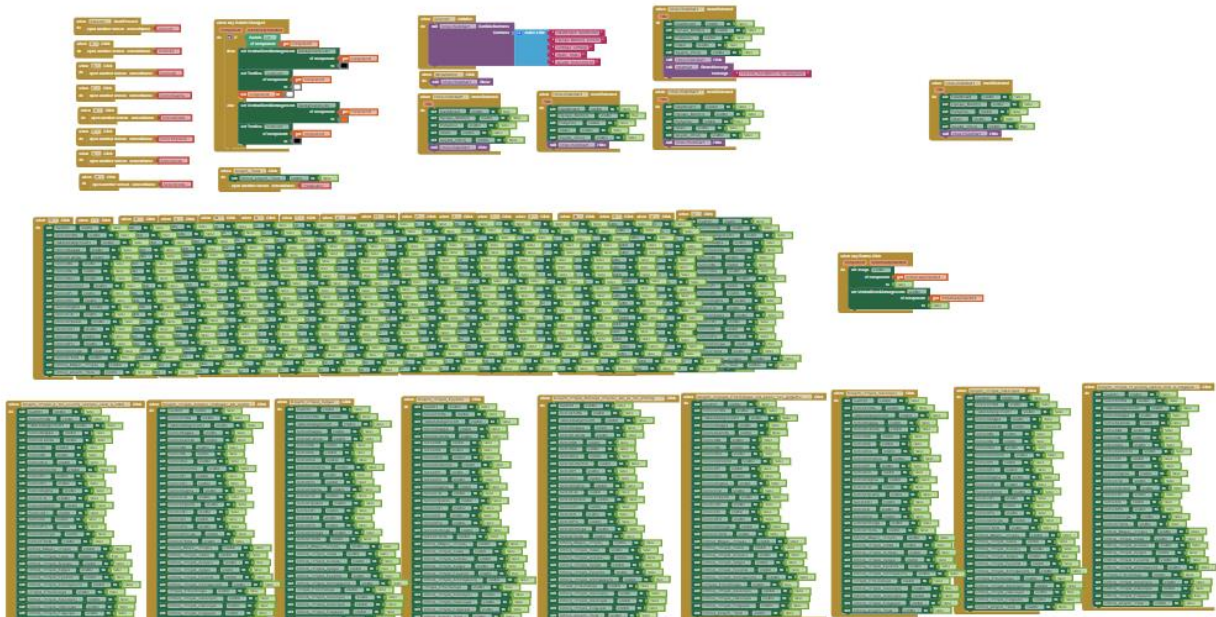
Εικόνα. 1 Blocks - Splash Screen

Στην οθόνη αυτή που ονομάζεται splash screen φαίνεται το λογότυπο, το όνομα και η τρέχουσα έκδοση της εφαρμογής. Στα blocks έχουν χρησιμοποιηθεί ένα χρονόμετρο και μια μπάρα ολίσθησης ώστε να δίνει την αίσθηση ότι φορτώνει η εφαρμογή και όταν τελειώσει ο προκαθορισμένος χρόνος προχωράει στην επόμενη οθόνη Screen2 η οποία είναι και η αρχική οθόνη της εφαρμογής.

5.3 Αρχική Οθόνη και υπό-οθόνες

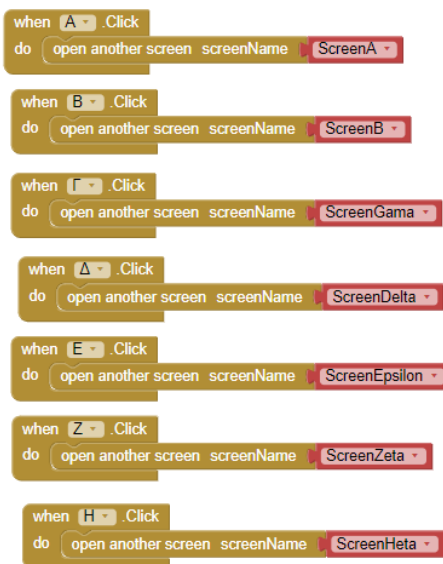


Εικόνα. 3 Αρχική Οθόνη

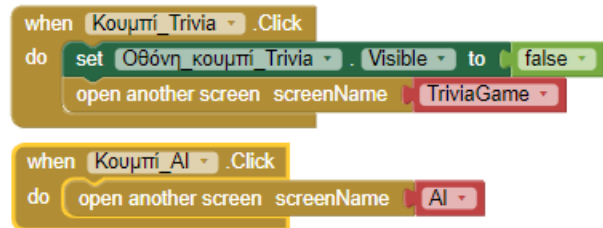


Εικόνα. 4 Blocks Αρχικής Οθόνης

Ξεκινώντας από πάνω αριστερά τα blocks έχουν τοποθετηθεί ως εξής:



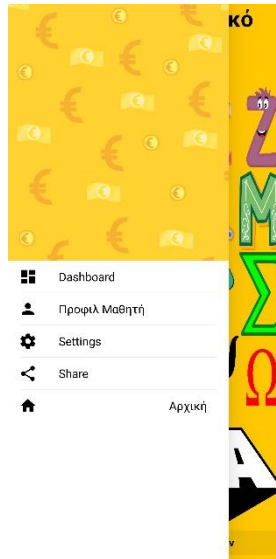
Εικόνα. 5 Blocks Επιστροφής



Εικόνα. 6 Blocks αλλαγής οθόνης

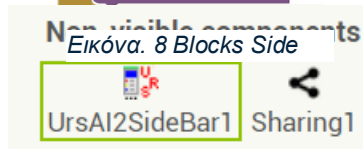
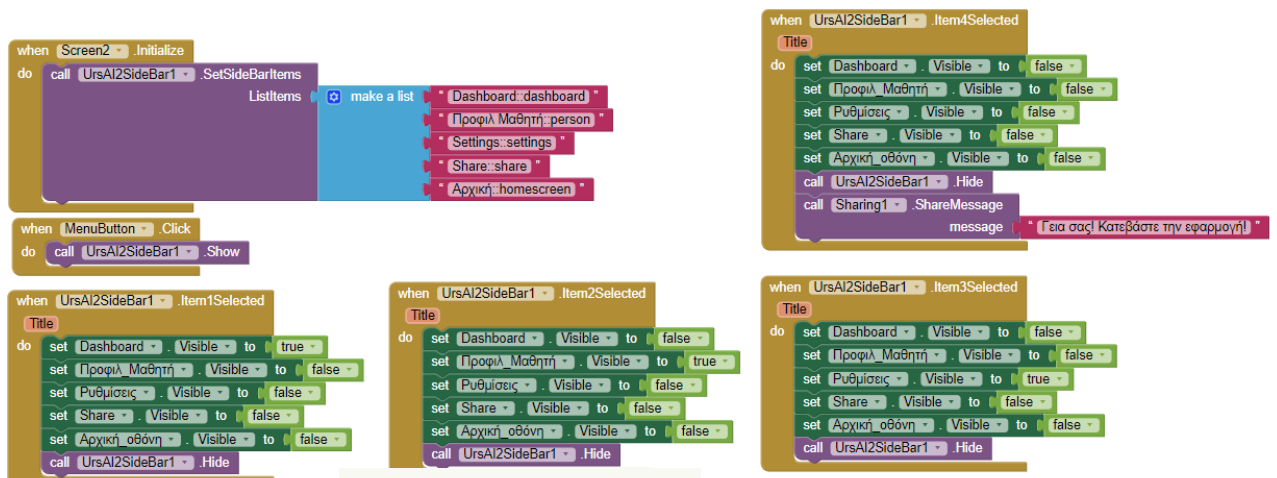
Με την χρήση αυτών των blocks έχει προγραμματιστεί η σελίδα που θα εμφανίζεται όταν ο χρήστης πατάει πάνω σε κάποιο από τα γράμματα από το ελληνικό αλφάβητο. Για παράδειγμα αν πατήσει το γράμμα Α (Κουμπί Α) θα ανοίξει στην συνέχεια η ScreenA – Οθόνη Α, η οποία περιέχει όλες τις έννοιες που ξεκινούν από Α. Με αντίστοιχο προγραμματισμό έχουν γίνει και για την οθόνη του παιχνιδιού (Trivia) και για την οθόνη με την τεχνητή νοημοσύνη (AI).

Πάνω αριστερά υπάρχει μια εικόνα ενός Burger που αντικαθιστά το κλασικό burger menu icon ώστε να είναι πιο φιλικό και παιχνιδιάρικο προς τους μαθητές και τις μαθήτριες στους οποίους απευθύνεται. Πατώντας αυτό το κουμπί εμφανίζεται ένα Side Bar στο οποίο μπορεί ο κάθε μαθητής/τρια να δει το προφίλ του, να μπει στις ρυθμίσεις, να κοινοποιήσει την εφαρμογή αλλά και να επιστρέψει στην αρχική οθόνη.



Εικόνα. 7 Side Bar

Ο προγραμματισμός του Side Bar έγινε με την χρήση ενός πρόσθετου του MIT app inventor καθώς δεν υπάρχει η δυνατότητα στις κανονικές λειτουργίες της πλατφόρμας.



Εικόνα. 8 Blocks Side

Εικόνα. 9 Πρόσθετο Side Bar

Στην συνέχεια θα πρέπει να επιλέξουν ένα γράμμα ώστε να δουν τις χρηματοοικονομικές έννοιες που ξεκινάνε από το γράμμα που πάτησαν. Αν για παράδειγμα πατήσουν το «Α» θα εμφανιστεί μια λίστα με έννοιες που ξεκινάνε από «Α», όπως φαίνεται στις παρακάτω εικόνες. Το ίδιο θα συμβεί και με όλα τα άλλα γράμματα που υπάρχουν στην Αρχική οθόνη.



Εικόνα. 5 Λίστα Γράμμα "Δ"

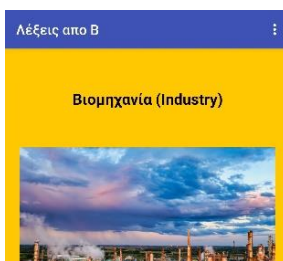


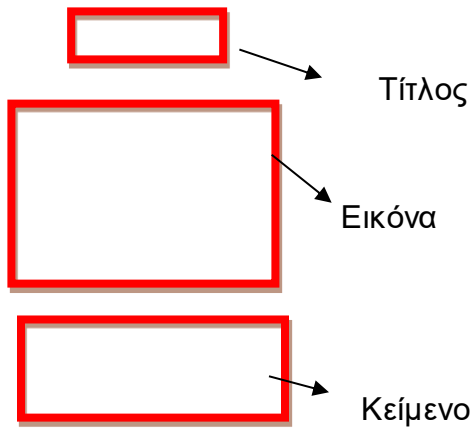
Εικόνα. 11 Λίστα Γράμμα "Β"



Εικόνα. 12 Λίστα Γράμμα "Α"

Έπειτα επιλέγουν όποια έννοια τους ενδιαφέρει από αυτές τις λίστες. Όταν πατήσουν το κουμπί με την έννοια εμφανίζεται μια άλλη οθόνη, η οποία περιέχει τα βασικά στοιχεία, όπως τον τίτλο, μια εικόνα και το ανάλογο κείμενο το οποίο είναι γραμμένο με απλό και καθημερινό λεξιλόγιο ανάλογο με την ηλικία τους. Η οθόνη που εμφανίζεται είναι η παρακάτω.



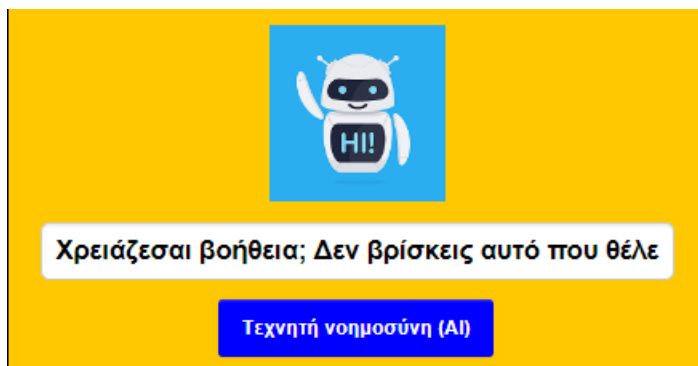


Εικόνα. 13 Έννοια Ανάγκες

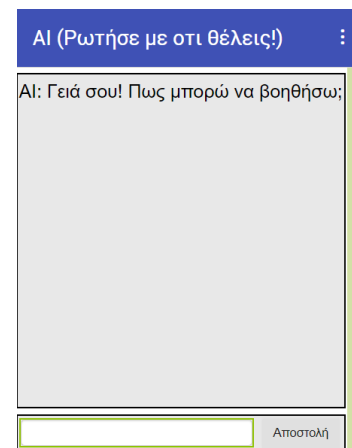
Εικόνα. 14 Έννοια Βιομηχανία

Εικόνα. 15 Έννοια δανεισμός

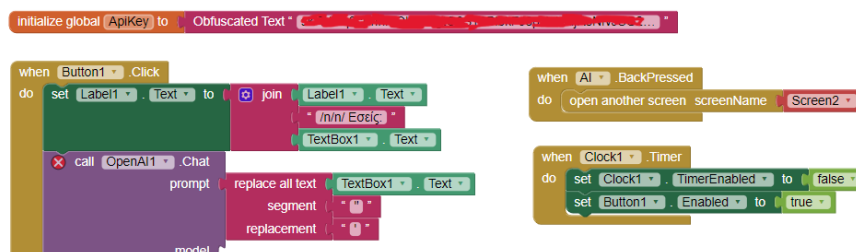
Στην συνέχεια βρίσκεται και ένας βοηθός τεχνητής νοημοσύνης για τους μαθητές και τις μαθήτριες. Πατώντας το κουμπί «Τεχνητή Νοημοσύνη (AI)» μπορούν να ρωτήσουν οτιδήποτε τους έχει δυσκολέψει και να λάβουν άμεσα περισσότερες πληροφορίες. Επίσης μπορούν να αναζητήσουν και έννοιες οι οποίες πιθανόν να μην υπάρχουν μέσα στην εφαρμογή.



Εικόνα. 16 Τεχνητή Νοημοσύνη στην Αρχική Οθόνη



Εικόνα. 17 Συνομιλία με AI



Εικόνα. 6 Blocks AI

Για να υπάρξει αυτή η δυνατότητα έγινε χρήση ενός πρόσθετου του OpenAI που βρίσκεται στην παρακάτω εικόνα 19. Τα Blocks που χρησιμοποιήθηκαν ώστε να λειτουργεί η τεχνητή νοημοσύνη βρίσκονται στην εικόνα 18



Εικόνα. 19 Πρόσθετο OpenAI

Ακριβώς κάτω από το ελληνικό αλφάβητο υπάρχει ένα παιχνίδι Quiz (Trivia) στο οποίο οι μαθητές και οι μαθήτριες μπορούν να παίξουν μαθαίνοντας. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να κερδίσουν τους περισσότερους πόντους. Για να μαζέψουν πόντους πρέπει να απαντήσουν σε διάφορες ερωτήσεις επιλέγοντας την σωστή μέσα από 4 επιλογές που υπάρχουν.

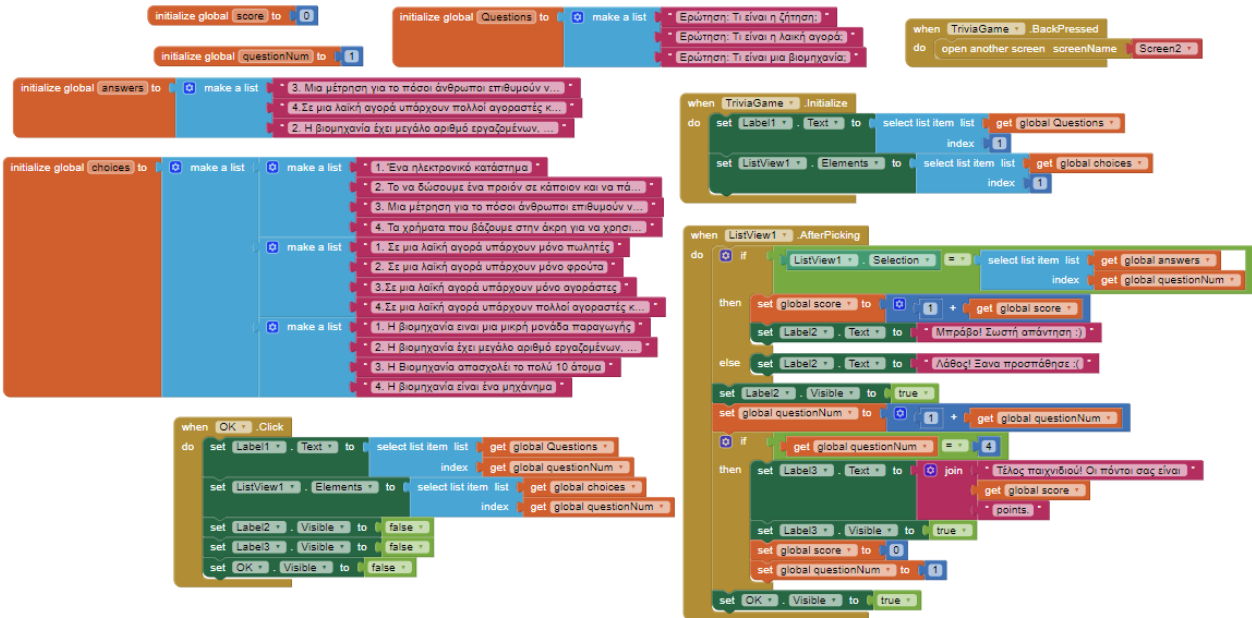


Εικόνα. 20: Το παιχνίδι Trivia στην αρχική οθόνη

Το παιχνίδι ξεκινάει αμέσως πατώντας το κουμπί «Πατήστε εδώ για το Παιχνίδι Γνώσεων», κάθε φορά που μπαίνει κάποιος/α στο παιχνίδι οι ερωτήσεις

μπαίνουν με διαφορετική σειρά. Η διατύπωση των ερωτήσεων γίνεται με απλά λόγια ώστε να γίνονται εύκολα κατανοητές από τους μαθητές και τις μαθήτριες.

Ο προγραμματισμός του παιχνιδιού με τα blocks έγινε ως εξής:



Εικόνα. 21 : Blocks παιχνιδιού Trivia

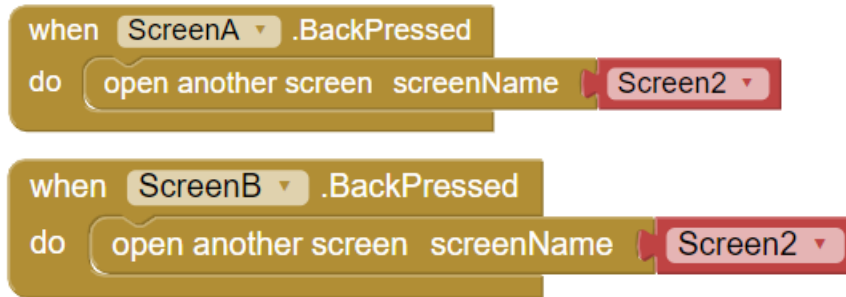
Στο τέλος της Αρχικής οθόνης, κάτω από το παιχνίδι βρίσκονται οι «Μικρές Ιστορίες» οι οποίες αναφέρουν και συνδυάζουν έννοιες ώστε οι μαθητές και οι μαθήτριες να καλύψουν κενά που ίσως προκύψουν από τις χρηματοοικονομικές έννοιες που θα διαβάσουν μέσα από το Ελληνικό αλφάβητο. Οι μικρές ιστορίες εμφανίζονται όπως στην παρακάτω εικόνα. (Εικόνα 22)



Εικόνα. 22 Μικρές Ιστορίες στην Αρχική Οθόνη

Κάθε οθόνη επίσης έχει προγραμματιστεί ώστε όταν πατηθεί του κουμπι «Επιστροφή ή Πίσω» να επιστρέφει στην Αρχική οθόνη (Screen2). Τα blocks που

χρησιμοποιήθηκαν για να μπορέσει να γίνει αυτό είναι τα παρακάτω για κάθε οθόνη ξεχωριστά.



Εικόνα. 23 Blocks για επιστροφή

Στο MIT app inventor υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργηθούν περισσότερες από 10 σελίδες όμως βγάζει προειδοποίηση ότι υπερβαίνει τα όρια της πλατφόρμας. (Εικόνα 24)

WARNING: The number of screens in this app might exceed the limits of App Inventor. Click [here](#) for advice about creating apps with many screens.

Do you really want to add another screen?

Εικόνα. 24 Προειδοποίηση Πλατφόρμας

Γι' αυτό τον λόγο στην αρχική οθόνη έχουν συμπεριληφθεί και άλλες υπό-οθόνες. Στην ουσία ανάλογα με το κουμπί που θα πατηθεί εμφανίζονται και εξαφανίζονται τα ανάλογα περιεχόμενα της αρχικής σελίδας ώστε να φαίνεται σαν διαφορετική οθόνη. Αυτή ή λειτουργία γίνεται δυνατή με το παρακάτω μέρος του κώδικα. Οτιδήποτε προστίθεται σε αυτή την οθόνη μπαίνει σε αυτά τα blocks ώστε να οριστεί η ορατότητα ή μη αυτών των στοιχείων.

Στο παρακάτω παράδειγμα έχει οριστεί ότι όταν πατηθεί το γράμμα (κουμπί) Θ τότε οτιδήποτε εκτός από την οθόνη Θ (screen Θ) θα εξαφανιστεί, γι' αυτό όλα είναι false εκτός από την οθόνη Θ (ScreenTheta) η οποία είναι True. Με τον ίδιο τρόπο είναι προγραμματισμένα τα υπόλοιπα γράμματα (Εικόνα 25) αλλά και οι μικρές ιστορίες (Εικόνα 26).

```

when Θ .Click
do
set Switch1 .Visible to false
set ScreenYotta .Visible to false
set TableArrangement1 .Visible to false
set ScreenKappa .Visible to false
set ScreenLamda .Visible to false
set ScreenMi .Visible to false
set ScreenNi .Visible to false
set ScreenKsi .Visible to false
set ScreenOmicron .Visible to false
set ScreenPi .Visible to false
set ScreenRo .Visible to false
set ScreenSigma .Visible to false
set ScreenTaf .Visible to false
set ScreenYpsilon .Visible to false
set ScreenFi .Visible to false
set ScreenXi .Visible to false
set ScreenPsi .Visible to false
set ScreenOmega .Visible to false
set ScreenTheta .Visible to true
set Οθόνη_Μικρές_Ιστορίες .Visible to false
set Οθόνη_κουμπι_Trivia .Visible to false

```

Εικόνα. 25 Blocks για εμφάνιση - απόκρυψη γραμμάτων στην Αρχική Σελίδα

```

when Κουμπι_Ιστορία_η_πο_γνωστή_«αγορά»_είναι_η_λαϊκή .Click
do
set Switch1 .Visible to false
set ScreenYotta .Visible to false
set TableArrangement1 .Visible to false
set ScreenKappa .Visible to false
set ScreenLamda .Visible to false
set ScreenMi .Visible to false
set ScreenNi .Visible to false
set ScreenKsi .Visible to false
set ScreenOmicron .Visible to false
set ScreenPi .Visible to false
set ScreenRo .Visible to false
set ScreenSigma .Visible to false
set ScreenTaf .Visible to false
set ScreenYpsilon .Visible to false
set ScreenFi .Visible to false
set ScreenXi .Visible to false
set ScreenPsi .Visible to false
set ScreenOmega .Visible to false
set ScreenTheta .Visible to false
set Οθόνη_Μικρές_Ιστορίες .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Λαϊκή .Visible to true
set Οθόνη_Ιστορία_Ανάγκες .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Χρήμα .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Εργασία .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Αποταμίευση .Visible to false
set Ιστορία_Επενδύσουμε .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Δανεισμός .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Οικονομία .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Ευημερία .Visible to false
set Οθόνη_κουμπι_Trivia .Visible to false

when Κουμπι_Ιστορία_Ανάγκες_επιθυμίες_και_αγαθά .Click
do
set Switch1 .Visible to false
set ScreenYotta .Visible to false
set TableArrangement1 .Visible to false
set ScreenKappa .Visible to false
set ScreenLamda .Visible to false
set ScreenMi .Visible to false
set ScreenNi .Visible to false
set ScreenKsi .Visible to false
set ScreenOmicron .Visible to false
set ScreenPi .Visible to false
set ScreenRo .Visible to false
set ScreenSigma .Visible to false
set ScreenTaf .Visible to false
set ScreenYpsilon .Visible to false
set ScreenFi .Visible to false
set ScreenXi .Visible to false
set ScreenPsi .Visible to false
set ScreenOmega .Visible to false
set ScreenTheta .Visible to false
set Οθόνη_Μικρές_Ιστορίες .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Λαϊκή .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Ανάγκες .Visible to true
set Οθόνη_Ιστορία_Χρήμα .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Εργασία .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Αποταμίευση .Visible to false
set Ιστορία_Επενδύσουμε .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Δανεισμός .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Οικονομία .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Ευημερία .Visible to false
set Οθόνη_κουμπι_Trivia .Visible to false

when Κουμπι_Ιστορία_Χρήμα .Click
do
set Switch1 .Visible to false
set ScreenYotta .Visible to false
set TableArrangement1 .Visible to false
set ScreenKappa .Visible to false
set ScreenLamda .Visible to false
set ScreenMi .Visible to false
set ScreenNi .Visible to false
set ScreenKsi .Visible to false
set ScreenOmicron .Visible to false
set ScreenPi .Visible to false
set ScreenRo .Visible to false
set ScreenSigma .Visible to false
set ScreenTaf .Visible to false
set ScreenYpsilon .Visible to false
set ScreenFi .Visible to false
set ScreenXi .Visible to false
set ScreenPsi .Visible to false
set ScreenOmega .Visible to false
set ScreenTheta .Visible to false
set Οθόνη_Μικρές_Ιστορίες .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Λαϊκή .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Ανάγκες .Visible to true
set Οθόνη_Ιστορία_Χρήμα .Visible to true
set Οθόνη_Ιστορία_Εργασία .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Αποταμίευση .Visible to false
set Ιστορία_Επενδύσουμε .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Δανεισμός .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Οικονομία .Visible to false
set Οθόνη_Ιστορία_Ευημερία .Visible to false
set Οθόνη_κουμπι_Trivia .Visible to false

```

Εικόνα. 26 Blocks για εμφάνιση - απόκρυψη γραμμάτων στην Αρχική Σελίδα – Μικρές Ιστορίες

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η διπλωματική εργασία αυτή διερευνά τη συμβολή των ψηφιακών μέσων στην ενίσχυση της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης, αναδεικνύει τη σημαντικότητα του χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού στους νέους μαθητές και μαθήτριες, και εξετάζει τις υπάρχουσες γνώσεις τους. Η ανάλυση των δεδομένων της έρευνας αποδεικνύει ότι οι ψηφιακές εφαρμογές, και συγκεκριμένα η εφαρμογή που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα, μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στη βελτίωση της χρηματοοικονομικής παιδείας.

Συγκεκριμένα, η έρευνα αποκάλυψε ότι η πλειοψηφία των μαθητών βρήκε τις χρηματοοικονομικές έννοιες κατανοητές μέσω της εφαρμογής. Το 63% των μαθητών απάντησε ότι οι έννοιες ήταν "Αρκετά" ή "Πάρα πολύ" κατανοητές, ενώ το 30.4% απάντησε "Πολύ". Αυτό υποδηλώνει ότι η εφαρμογή ήταν αποτελεσματική στην παρουσίαση των εννοιών με κατανοητό τρόπο. Οι μαθητές ανέφεραν ότι μετά τη χρήση της εφαρμογής αισθάνονταν ικανοί να κατονομάζουν και να εξηγούν βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες, και να αξιολογούν τις γνώσεις των συμμαθητών τους. Οι απαντήσεις τους έδειξαν επίσης ότι η εφαρμογή τους βοήθησε να αναγνωρίζουν χρηματοοικονομικές έννοιες σε γραπτά κείμενα και να συνδέουν καλύτερα αυτές τις έννοιες μεταξύ τους μέσω των ιστοριών και των παιχνιδιών.

Η έρευνα επιβεβαίωσε επίσης την ανάγκη για ενίσχυση της χρηματοοικονομικής παιδείας στα σχολεία, καθώς η πλειοψηφία των μαθητών (54.3%) δεν γνώριζε τις χρηματοοικονομικές έννοιες πριν από τη χρήση της εφαρμογής. Οι μαθητές εξέφρασαν έντονο ενδιαφέρον για την εισαγωγή ενός σχετικού μαθήματος στο σχολικό πρόγραμμα, με το 37% να απαντά "Πάρα πολύ" και το 27.2% "Πολύ". Η έλλειψη προηγούμενης γνώσης για τις χρηματοοικονομικές έννοιες και η θετική ανταπόκριση στην εφαρμογή υπογραμμίζουν την ανάγκη για ενίσχυση της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης από τις πρώτες τάξεις της εκπαίδευσης.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι μαθητές ενδιαφέρονται για περαιτέρω επιμόρφωση στα χρηματοοικονομικά. Η πλειοψηφία των μαθητών (91.3%) απάντησε ότι η εφαρμογή βοηθάει στην απόκτηση βασικών χρηματοοικονομικών γνώσεων και θεωρούν την εφαρμογή "Πάρα πολύ" ή "Πολύ" χρήσιμη. Οι μαθητές επίσης ανέφεραν ότι θα χρησιμοποιούσαν την εφαρμογή και εκτός σχολείου, γεγονός που υποδηλώνει ότι τέτοιου είδους εκπαιδευτικά εργαλεία έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν θετικά την καθημερινή τους ζωή και τις οικονομικές τους γνώσεις.

6.1 Απαντήσεις στα Ερευνητικά Ερωτήματα

ΕΕ1: Μπορεί μια διαδραστική εφαρμογή για κινητές συσκευές να ενισχύσει τις οικονομικές γνώσεις, τις χρηματοοικονομικές δεξιότητες και στάσεις των μαθητών του δημοτικού σχολείου;

Η έρευνα έδειξε ότι μια διαδραστική εφαρμογή για κινητές συσκευές μπορεί πράγματι να ενισχύσει τις οικονομικές γνώσεις, τις χρηματοοικονομικές δεξιότητες και τις στάσεις των μαθητών και των μαθητριών του δημοτικού σχολείου. Η εφαρμογή που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα παρείχε βασικές γνώσεις χρηματοοικονομικών εννοιών μέσω πολυμέσων, παιχνιδιών γνώσεων και μικρών ιστοριών, επιτυγχάνοντας θετικά αποτελέσματα στην κατανόηση και την εφαρμογή αυτών των εννοιών από τους μαθητές και τις μαθήτριες. Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των μαθητών και των μαθητριών βρήκε τις χρηματοοικονομικές έννοιες κατανοητές και ανέφερε ότι αισθάνονταν ικανοί και ικανές να τις εξηγήσουν σε συμμαθητές τους μετά τη χρήση της εφαρμογής. Επιπλέον, οι μαθητές δήλωσαν ότι οι εικόνες, τα παιχνίδια και οι ιστορίες από την καθημερινότητα που περιέχονται στην εφαρμογή τους βοήθησαν να κατανοήσουν καλύτερα τις έννοιες και να τις συνδέσουν με πραγματικές καταστάσεις. Αυτό δείχνει ότι η εφαρμογή ήταν αποτελεσματική στην ενίσχυση των χρηματοοικονομικών γνώσεων και δεξιοτήτων των μαθητών.

ΕΕ2: Ποια είναι η τρέχουσα κατάσταση του χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση;

Η τρέχουσα κατάσταση του χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι περιορισμένη. Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση προκύπτει ότι η χρηματοοικονομική εκπαίδευση δεν είναι ενσωματωμένη στα προγράμματα σπουδών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, και οι υπάρχουσες έρευνες για τη χρηματοοικονομική εκπαίδευση στα σχολεία είναι ελάχιστες. Οι λίγες πρωτοβουλίες που υπάρχουν, όπως τα προγράμματα @ξία και «1,2,3...Οικονομία», δεν είναι ευρέως γνωστές ή εφαρμόζονται περιορισμένα. Η έρευνα έδειξε ότι η πλειοψηφία των μαθητών δεν είχε συναντήσει χρηματοοικονομικές έννοιες σε σχολικά βιβλία ή από τους δασκάλους και τις δασκάλες τους, γεγονός που υπογραμμίζει την ανάγκη για συστηματική ενσωμάτωση της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης στο σχολικό πρόγραμμα. Οι μαθητές που συμμετείχαν στην έρευνα ανέφεραν ότι οι δάσκαλοί και οι δασκάλες τους αναφέρθηκαν πολύ λίγο ή καθόλου στις χρηματοοικονομικές έννοιες, και οι περισσότεροι δεν γνώριζαν βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες πριν από τη χρήση της εφαρμογής.

ΕΕ3: Παρέχει η εφαρμογή χρήσιμες χρηματοοικονομικές γνώσεις σύμφωνα με τους ίδιους τους μαθητές και τις μαθήτριες;

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών, η εφαρμογή παρέχει χρήσιμες χρηματοοικονομικές γνώσεις. Η πλειοψηφία των μαθητών ανέφερε ότι η εφαρμογή τους βοήθησε να κατανοήσουν βασικές χρηματοοικονομικές έννοιες και να τις εξηγήσουν σε άλλους. Συγκεκριμένα, ένα μεγάλο ποσοστό των μαθητών απάντησε ότι η εφαρμογή βοηθάει στην απόκτηση βασικών χρηματοοικονομικών γνώσεων, ενώ περίπου το μισό δείγμα την αξιολόγησε ως "Πολύ" έως και "Πάρα πολύ" χρήσιμη. Οι μαθητές ανέφεραν επίσης ότι οι εικόνες, τα παιχνίδια και οι ιστορίες από την καθημερινότητα που περιλαμβάνονται στην εφαρμογή τους βοήθησαν να κατανοήσουν καλύτερα τις έννοιες και να τις συνδέσουν με πραγματικές καταστάσεις. Επιπλέον, οι μαθητές εκτίμησαν τη δομή και την οργάνωση της εφαρμογής, καθώς περίπου μόνο το 10% δεν την βρήκε ικανοποιητική. Συνολικά, τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι η εφαρμογή ήταν αποτελεσματική στην παροχή χρήσιμων χρηματοοικονομικών γνώσεων στους μαθητές και ενίσχυσε τις χρηματοοικονομικές τους δεξιότητες και στάσεις.

6.2 Μελλοντικές Έρευνες

Μετά την παραπάνω έρευνα θα μπορούσαν να διενεργηθούν αρκετές έρευνες με αφορμή την συγκεκριμένη. Ξεκινώντας θα μπορούσε να γίνει μια μακροπρόθεσμη αξιολόγηση των στόχων της έρευνας, δηλαδή παρακολούθηση των μαθητών και των μαθητριών με σκοπό να αξιολογηθεί η επίδραση της χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης στην συμπεριφορά και τις δεξιότητές τους.

Στην παραπάνω έρευνα οι μαθητές και οι μαθήτριες αξιολόγησαν την εφαρμογή μετά από την χρήση της. Για τους εκπαιδευτικούς όμως δεν έχει γίνει κάποια μελέτη σχετική. Άρα μια άλλη έρευνα θα μπορούσε να έχει ως σκοπό την μελέτη της αντίληψης και της στάσης των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρηματοοικονομική εκπαίδευση και τη χρήση διαδραστικών εφαρμογών.

Τέλος θα μπορούσε να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα της διαδραστικής εφαρμογής σε μαθητές και μαθήτριες από διαφορετικά κοινωνικά υπόβαθρα και γεωγραφικές περιοχές. Σκοπός θα μπορούσε να είναι η κατανόηση της επίδρασης του κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου στην χρηματοοικονομική εκπαίδευση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Appleyard, L., & Rowlingson, K. (2013). Children and financial education: Challenges for developing financial capability in the classroom. *Social Policy and Society*, 12(4), 507-520
- Batty, M., Collins, J. M., & Odders-White, E. (2015). Experimental evidence on the effects of financial education on elementary school students' knowledge, behavior, and attitudes. *Journal of Consumer Affairs*, 49(1), 69–96.
- Brown, A., Collins, J. M., Schmeiser, M. D., & Urban, C. (2014). State mandated financial education and the credit behavior of young adults.
- Bruhn, M., Ibarra, G.L., & McKenzie, D. (2014). The Minimal Impact of a Large-Scale Financial Education Program in Mexico City. *Journal of Development Economics*, 108, 184-189.
- Dare, S., van Dijk, W., van Dijk, E., van Dillen, L., Gallucci, M., & Simonse, O. (2020). The effect of financial education on pupils' financial knowledge and skills: Evidence from a Solomon four-group design, *The Journal of Educational Research*, 113(2), 93- 107.
- Kaiser, T. & Menkhoff, L. (2020). Financial education in schools: A meta-analysis of experimental studies. *Economics of Education Review*, 78, 101930.
- McCormick, M. (2009). The effectiveness of youth financial education: A review of the literature. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 20(1), 70–83
- Tzora, V., Philippas, N., & Panos, G. (2022). The Financial Capability of the Youth in Greece. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4296727> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4296727>
- Έθνος (2022). «1,2,3...Οικονομία» - Πρόγραμμα Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού για παιδιά ηλικίας 9 - 12 ετών σε παραμεθόρια νησιά του Αιγαίου. Ανακτήθηκε στις 27/05/2024 από: <https://www.ethnos.gr/greece/article/208166/123oikonomiaprogrammaxrhmatooikonomikoyalfabhtismoygiapaidiahlikias912etonseparamethorianhsiatoyaiyaiou>

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ

- Money Review. (2023). Οι μαθητές δημοτικού γνωρίζουν την οικονομία. Ανακτήθηκε στις 14/05/2024 από: <https://www.moneyreview.gr/life-and-arts/books/74191/oi-mathites-dimotikoy-gnorizoyn-tin-oikonomia/>
- Newmoney (2023). ΕΕΔΑΔΠ: Πρόγραμμα για τη χρηματοοικονομική εκπαίδευση των παιδιών. Ανακτήθηκε στις 22/05/2024 από: <https://www.newmoney.gr/roh/palmoekonomias/ellada/eedadp-programma-gia-ti-chrimatoikonomiki-ekpedefsi-ton-pedion/>
- OECD. (2014). Financial Education for Youth: The Role of Schools. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264174825-en>
- World Bank. (2022). Financial Capability and Inclusion in Azerbaijan: Results of the Financial Capability Survey. Ανακτήθηκε στις 27/05/2024 από: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099346003072335535/pdf/IDU06db1d7f504f4e04bdc086250f256d40d4253.pdf>
- Ινστιτούτο Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού. (2021). Ν. Φίλιππας: Βασική δεξιότητα των πολιτών στον 21ο αιώνα η χρηματοοικονομική γνώση. Ανακτήθηκε στις 26/05/2024 από: <https://www.gfli.gr/n-filippas-vasiki-dexiotita-ton-politon-ston-21o-aiona-i-chrimatooikonomiki-gnosi/>
- Ινστιτούτο Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού. (2021). Πρόγραμμα Αξία. Ανακτήθηκε στις 26/05/2024 από: <https://www.gfli.gr/programma-axia-sx/>
- Ινστιτούτο Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού. (2021). Το Χρήμα και η Ιστορία του. Ανακτήθηκε στις 26/05/2024 από: <https://www.gfli.gr/programma-axia/to-xrima-kai-i-istoria-tou/>
- Τράπεζα της Ελλάδος. (2021). Το Αλφαριθμικό της Οικονομίας. Ανακτήθηκε στις 06/05/2024 από: https://www.bankofgreece.gr/Publications/to_alfavitari_tis_economias.pdf