



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ
& ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
EMBA**

Διπλωματική Εργασία

Δρ. Σπυρίδων Φουντούκης

EMBA 1658

**Εφαρμογή Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας - FinTech για την
Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση**

A Financial Technology Application for Elementary Education

Επιβλέπων Καθηγητής: Νικόλαος Φίλιππας

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2021



**Εφαρμογή Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας - FinTech για την
Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση**

A Financial Technology Application for Elementary Education

Εξεταστική Επιτροπή

Καθηγητής Νικόλαος Φίλιππας (Επιβλέπων)

Καθηγητής Παναγιώτης Αρτίκης

Αν. Καθηγητής Γεώργιος Παπαναστασόπουλος

Βεβαίωση Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη : E-MBA» με τίτλο :

Εφαρμογή Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας - FinTech για την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

A Financial Technology Application for Elementary Education

έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, 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».

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή :

Όνοματεπώνυμο : Στυρίδων Φουντούκης

Ημερομηνία : 26/01/2021

Αφιέρωση

Η παρούσα εργασία αφιερώνεται στην μνήμη των γονέων μου Γεωργίου και Παρασκευής καθώς και στην σύντροφο της ζωής μου Φώφη.

Περίληψη

Οι διάφοροι ορισμοί του Χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού που κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί, αν θεωρηθούν σφαιρικά, συμπυκνώνονται όλοι μαζί στην έννοια της δυνατότητας ενός ατόμου να χρησιμοποιεί γνώσεις και δεξιότητες για να λαμβάνει κατάλληλες, δηλαδή ωφέλιμες για το ίδιο, αποφάσεις διαχείρισης των οικονομικών του. Η κατάκτηση όμως μιας τέτοιας δυνατότητας απαιτεί εκπαίδευση και προσπάθειες μακροχρόνιες και επίμονες. Ξεκινούν από την εκμάθηση, κατά την παιδική ηλικία, της αποταμίευσης και των ωφελημάτων που αυτή παρέχει και συνεχίζουν κατά την διάρκεια της ζωής με απόκτηση γνώσεων σχετικά με αποφάσεις για την εξασφάλιση επαρκούς συνταξιοδότησης, ασφάλισης υγείας, διαχείρισης περιουσιακών στοιχείων και επενδύσεων. Η Χρηματοοικονομική εκπαίδευση οφείλει να ξεκινά νωρίς στην ζωή του ανθρώπου για να θέτει γερά θεμέλια πάνω στα οποία αυτός θα στηρίξει την περαιτέρω ανάπτυξη των ικανοτήτων και γνώσεων του σε αυτό τον τομέα. Η έλλειψη τέτοιων γνώσεων, στις συνθήκες της σημερινής παγκοσμιοποιημένης Χρηματοοικονομικής κοινωνίας, επιφέρει Χρηματοοικονομικό αποκλεισμό και άλλες οικονομικές καταστροφές, που οι ανυποψίαστοι άνθρωποι είναι αδύνατον να φανταστούν εκ των προτέρων. Παρά ταύτα, το επίπεδο της Χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης που παρέχεται στους μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην πλειονότητα διαφόρων χωρών είναι γενικά από χαμηλό έως ανύπαρκτο. Επιπλέον, δεν είναι αρκετό για τους μαθητές να απομνημονεύσουν μια συγκεκριμένη ύλη ενός σχετικού μαθήματος, αφού η Χρηματοοικονομική διδασκαλία δεν μοιάζει με την διδασκαλία άλλων μαθημάτων σε ένα σχολείο. Απαιτείται, από αυτούς, να εφαρμόσουν στην καθημερινή οικονομική τους συμπεριφορά τις σχετικές αρχές και γνώσεις, ώστε από αυτήν την πρώιμη ηλικία να μπορούν να λαμβάνουν τις σωστές οικονομικές αποφάσεις για τα ζητήματα, μικρής σχετικά κλίμακας, που τους αφορούν. Έτσι, με εφαρμογή στην πράξη, η γνώση αυτή θα αποτελέσει αναπόσπαστο τμήμα της ύπαρξής τους. Η εξέλιξη της τεχνολογίας, προσφέρει σήμερα την δυνατότητα για την ανάπτυξη εφαρμογών κινητών συσκευών, τηλεφώνων και tablets, που να παρέχουν χρηματοοικονομική εκπαίδευση τέτοιου τύπου, την στιγμή μάλιστα που η χρήση αυτών των συσκευών είναι πολύ οικεία στις μικρές ηλικίες. Πλήθος τέτοιων

εφαρμογών έχουν αναπτυχθεί, και είναι διαθέσιμες, ωστόσο, από όσο ήταν δυνατόν καλύτερα να διαπιστωθεί με αναζήτηση στα ηλεκτρονικά μέσα, οι περισσότερες εξ' αυτών περιορίζονται στην αναγνώριση νομισμάτων, την εκμάθηση τρόπου αθροίσεως των αξιών των νομισμάτων και την ταυτοποίηση ομάδων νομισμάτων που αθροίζουν σε αξίες ικανές για να αγοραστούν κάποια εικονιζόμενα προϊόντα. Μικρός αριθμός από αυτές επιχειρούν να διδάξουν κάποια προχωρημένα αλλά μεμονωμένα ζητήματα, διαφορετικά η κάθε μία. Στην καλύτερη των περιπτώσεων, οι εφαρμογές αυτές προσφέρουν την δημιουργία οικονομικών λογαριασμών και διαδικασία ανάθεσης εργασιών έναντι αμοιβής στον μαθητή. Στερούνται όμως, διαδικασιών κατάστρωσης προϋπολογισμού και καταγραφής αναγκών και επιθυμιών, που θεωρούνται από τις πιο σημαντικές. Γενικά απουσιάζουν εφαρμογές με δυνατότητες διδασκαλίας ευρέως φάσματος Χρηματοοικονομικών εννοιών. Στην παρούσα εργασία επιχειρείται να καλυφθεί ακριβώς αυτό το κενό. Μελετήθηκε, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε εφαρμογή Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας (Financial Technology - FinTech), για την οποία κατεβλήθησαν προσπάθειες να καταστεί ευρέως φάσματος διδακτικών δυνατοτήτων. Η διδασκαλία επιτυγχάνεται δια της πράξεως (learning by doing), πού είναι και το ζητούμενο. Ο μαθητής εφαρμόζει στην πράξη με την βοήθεια της ψηφιακής τεχνολογίας τα Χρηματοοικονομικά που διδάσκεται. Η εφαρμογή, πέραν των πραγματικά μεγάλων διαχειριστικών δυνατοτήτων, ως προς τον αριθμό των διδασκόντων και διδασκομένων, διαθέτει οικονομικούς λογαριασμούς για χρήση από τον μαθητή, οι οποίοι εκπροσωπούν θεμελιώδεις έννοιες, όπως η αποταμίευση, η δωρεά, η στοχοθεσία και ο έλεγχος των εξόδων. Επίσης προσφέρει διαδικασίες για κατάστρωση προϋπολογισμών από τον μαθητή, για καταγραφή των αναγκών και επιθυμιών του, ανάθεση εργασιών επ' αμοιβή από γονέα ή δάσκαλο και έχει υλοποιημένες υποδομές με πρόβλεψη για πρόσθεση νέων και επέκταση ή βελτίωση υφισταμένων διαδικασιών, που συνολικά όλα μαζί προσφέρουν σημαντική αξία στον χρήστη. Σκοπός της εφαρμογής είναι να συνεισφέρει, με έναν σύγχρονο τεχνολογικό τρόπο, στην ανάπτυξη του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού στους μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω από βάθους καρδιάς και από αυτήν την θέση, τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Νικόλαο Φίλιππα για την ιδέα που μου ενέπνευσε ως προς το θέμα της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας καθώς και για την επίβλεψή της. Η όλη διδασκαλία του μαθήματός του καθώς και οι μεταξύ μας συζητήσεις μου έδειξαν μια ενδιαφέρουσα οδό που δεν είχα φανταστεί πιο πριν, αυτή των Χρηματοοικονομικών, για την κατεύθυνση της έρευνας αλλά και της εφαρμογής της ήδη αποκτημένης γνώσης και εμπειρίας μου στην Ψηφιακή Τεχνολογία με όλες τις εξειδικεύσεις που έχω σε αυτήν. Έτσι γεννήθηκε το ενδιαφέρον μου για την Τεχνολογία Χρηματοοικονομικών - FinTech, το οποίο, από εκείνης της στιγμής με έχει κυριολεκτικά απορροφήσει.

Ευχαριστώ και τα άλλα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής, τον Καθηγητή Παναγιώτη Αρτίκη και τον Αν. Καθηγητή Γεώργιο Παπαναστασόπουλο για τον χρόνο και τον κόπο που διέθεσαν για την μελέτη και την εξέταση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.

Η εργασία με την ανάλυση, τον σχεδιασμό και την υλοποίηση του λογισμικού της εφαρμογής απεδείχθη απαιτητική σε χρόνο και προσπάθειες, πράγμα που συνιστά την πραγματική της αξία και το οποίο είχα συνειδητοποιήσει εξ αρχής, αλλά δεν θα μπορούσε να ήταν και διαφορετικά, αφού από ιδιοσυγκρασία ουδέποτε ασχολήθηκα με ζητήματα που δεν αποτελούσαν διανοητική πρόκληση για εμένα. Ήταν λοιπόν αυτή που μου άρεσε και μου άρμοζε.

Επίσης ευχαριστίες οφείλω στον διευθυντή του μεταπτυχιακού τμήματος Executive MBA καθηγητή κύριο Δημήτριο Γεωργακέλλο, για την χωρίς δισταγμό, απ' ότι αντιλήφθηκα, επιλογή μου στο μεταπτυχιακό τμήμα, που χωρίς αυτήν δεν θα είχα την ευκαιρία να διδαχθώ την Διοικητική Επιστήμη που πάντα μου προκαλούσε το ενδιαφέρον. Επίσης θέλω να τον ευχαριστήσω για τον πάντα ευγενικό και γεμάτο κατανόηση τρόπο που αντιμετώπιζε τα διάφορα ζητήματα των φοιτητών.

Ακόμα, ευχαριστώ όλους τους καθηγητές του τμήματος, έναν ένα ξεχωριστά, για τις πολύτιμες γνώσεις που μας προσέφεραν κατά την χρονική διάρκεια των σπουδών μας στο τμήμα.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	1
1. Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός	3
1.1 Ορισμοί.....	3
1.2 Επεξηγήσεις.....	5
1.3 Επιπτώσεις.....	5
1.4 Σημαντικότητα.....	7
2. Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση	10
2.1 Αναγκαιότητα	11
2.2 Σε τι Συνίσταται	11
2.3 Εκπαιδευτική Στόχευση	12
2.4 Το Πρόβλημα του Χρηματοοικονομικού Αποκλεισμού	12
2.5 Συνεργασία μεταξύ Καταναλωτών και Προμηθευτών.....	13
2.6 Πολύτροπη Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση	16
3. Η Τεχνολογία στην Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση	18
3.1 Σύγχρονη Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση και Διαδίκτυο	19
3.2 Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση και FinTech	27
3.3 Προχωρημένες FinTech Εφαρμογές για τις Συναλλαγές των Νέων	30
3.4 Γνωστές NFC εφαρμογές για Κινητά	32
3.5 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των NFC εφαρμογών.....	33
4. Ανασκόπηση Εφαρμογών Χρηματοοικονομικής Εκπαίδευσης.....	35
4.1 Coins Math Learning Game	37
4.2 Kid's Money Counting.....	42
4.3 Bankaroo.....	48
4.4 Count the Coins	50
4.5 Kid Bank	51
4.6 Άλλες Εφαρμογές	53
5. Εφαρμογή Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας - FinTech για την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	54
5.1 Δημιουργία Λογαριασμού Γονέα, Καταγραφή Εισόδου Γονέα ή Μαθητή ...	57
5.2 Δημιουργία Λογαριασμών Μαθητών από Γονέα ή Δάσκαλο	61

5.3 Διαχείριση Οικονομικών από Μαθητή.....	80
5.4 Κατάστρωση Προϋπολογισμού από Μαθητή	87
5.5 Καταγραφή Αναγκών και Επιθυμιών από Μαθητή	96
5.6 Καταγραφή και Ανάθεση Εργασιών σε Μαθητή απο Γονέα.....	100
6. Συμπεράσματα.....	109
Αναφορές	112

This Page Intentionally Left Blank

Εισαγωγή

Η ικανότητα διαχείρισης των Χρηματοοικονομικών, είναι μια από τις πιο σημαντικές που πρέπει να αναπτύξει ένας άνθρωπος στην σύγχρονη κοινωνία. Αυτή η ανάπτυξη δεν μπορεί να επιτευχθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα, αλλά απαιτεί προσπάθειες που εκτείνονται στη διάρκεια της ζωής ενός ανθρώπου, καθώς το Χρηματοοικονομικό σύστημα εξελίσσεται και αλλάζει προσαρμοζόμενο στις απαιτήσεις των καιρών, μάλιστα τα τελευταία χρόνια με ραγδαίο τρόπο λόγω της συνέργειας της εξέλιξης της τεχνολογίας. Εδώ και δεκαετίες, γίνονται δημόσιες συζητήσεις, αναλαμβάνονται πρωτοβουλίες και δράσεις για την ανάπτυξη του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού ιδιαίτερα στην αναπτυσσόμενη χώρα του δυτικού κόσμου. Τα τελευταία όμως χρόνια, οι συζητήσεις στράφηκαν και στις νεοφανείς Χρηματοοικονομικές έννοιες που εισάγει η Ψηφιακή Χρηματοοικονομική. Καθώς ο ρυθμός της εξέλιξης της Ψηφιακής Τεχνολογίας επιταχύνθηκε, παρέσυρε στη πορεία του και τα προϊόντα και τις υπηρεσίες Χρηματοοικονομικού χαρακτήρα, εξέλιξη προφανώς αναπόφευκτη. Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός των Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών κινείται πλέον με υψηλές ταχύτητες, κάνοντας την Ψηφιακή Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση στους νέους αλλά και στους μεγαλύτερους απαραίτητη, σε μια κοινωνία που διαρκώς αλλάζει. Ο Ψηφιακός Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελείται από δύο κλάδους: (α) Γνώση των Ψηφιακών Χρηματοοικονομικών προϊόντων, (b) Αντίληψη των κινδύνων που συνδέονται με την Ψηφιακή Χρηματοοικονομική. Τα λεγόμενα ψηφιακά κανάλια, που τόσο χρησιμοποιούνται σήμερα, είναι οι τεχνολογικοί τρόποι οι οποίοι εξασφαλίζουν επικοινωνία μεταξύ χρηστών και παρόχων ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών, για παράδειγμα ως τέτοια κανάλια θεωρούνται το διαδίκτυο, η κινητή τηλεφωνία κλπ. Ηλεκτρονικές πληρωμές, πορτοφόλια σε κινητά τηλέφωνα, ηλεκτρονικά εμβάσματα, διαδικτυακή τραπεζική, διαδικτυακοί χρηματιστές, ρομποτικοί σύμβουλοι επενδύσεων, αγοραπωλησίες κρυπτονομισμάτων, ηλεκτρονική προσωπική χρηματοοικονομική, ηλεκτρονικές αγοραπωλησίες μέσω κινητού τηλεφώνου είναι μερικά από αυτά που διατίθενται μέσω ψηφιακών καναλιών. Ωστόσο, οι καταναλωτές των σχετικών υπηρεσιών και προϊόντων θα πρέπει να έχουν υπ' όψιν τους ότι όλες αυτές οι Χρηματοοικονομικές καινοτομίες δεν υπόκεινται αναγκαστικά σε κανονισμούς και ρυθμιστικές αρχές. Η μη συνειδητοποίηση του γεγονότος αυτού αποτελεί έναν κίνδυνο, ο οποίος δεν είναι και ο μοναδικός. Ο κυριότερος, για τον οποίο θα πρέπει να ενδιαφερθεί ο καταναλωτής είναι ο σχετιζόμενος με τα προσωπικά του δεδομένα. Λόγω αγνοίας, πολλοί καταναλωτές, μπορεί να μην

αντιλαμβάνονται το μέγεθος των αρνητικών επιπτώσεων που μπορεί να υποστούν στην περίπτωση που αφήσουν απροστάτευτα τα πάσης φύσεως προσωπικά τους δεδομένα. Δεν γνωρίζουν τι κίνδυνο διατρέχουν όταν δημιουργούν εύκολους και απλούς κωδικούς πρόσβασης, ή προσωπικούς αριθμούς ταυτοποίησης (PINs), τους οποίους μπορεί να καταγράψουν κάπου και να τους αφήνουν εκτεθειμένους ή να τους κοινοποιούν σε τρίτους. Ο Χρηματοοικονομικός Αναφλαβητισμός και ή έλλειψη εξοικείωσης με τις Ψηφιακές Τεχνολογίες, θα μπορούσαν συνδυαστικά να καταστήσουν το άτομο εξαιρετικά ευάλωτο. Η Ψηφιακή Χρηματοοικονομική εκπαίδευση αποτελεί την μόνη θεραπεία σε αυτές τις καταστάσεις. Καταναλωτές που κατέχουν τις απαραίτητες γνώσεις και ικανότητες είναι σε θέση να κάνουν τις καλύτερες επιλογές όσον αφορά τα σχετικά Ψηφιακά Χρηματοοικονομικά προϊόντα και υπηρεσίες ενώ ταυτοχρόνως αισθάνονται εμπιστοσύνη στον εαυτό τους για τις ενέργειές τους. Στην σημερινή εποχή, τα παιδιά ακούν για ψηφιακές υπηρεσίες και χρήματα παντού, είτε μέσα είτε έξω από την κατοικία τους. Με την τεχνολογία εξοικειώνονται αμέσως και γίνονται χρήστες του internet και των κινητών τηλεφώνων. Αναπόφευκτα, ακούν ή παρακολουθούν τους γονείς τους να πραγματοποιούν ηλεκτρονική τραπεζική ή πληρωμές μέσω κινητών τηλεφώνων, δηλαδή έρχονται σε επαφή με την Ψηφιακή Χρηματοοικονομική. Συνεπώς, είναι σε θέση να κατανοήσουν τις σχετικές έννοιες εάν καθοδηγηθούν με κάποιο εκπαιδευτικό συστηματικό τρόπο. Λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι τα παιδιά αποτελούν τους φορείς της μελλοντικής ανάπτυξης της κοινωνίας, η από νωρίς έναρξη της Χρηματοοικονομικής και Ψηφιακής Χρηματοοικονομικής τους εκπαίδευσης γίνεται επιτακτικά αναγκαία. Τέτοιου είδους εκπαίδευση σε νεαρή ηλικία δημιουργεί ενήλικες που είναι σε θέση να καταστρώνουν ατομικούς ή οικογενειακούς προϋπολογισμούς με ψηφιακά μέσα και γενικότερα να έχουν αναπτύξει άριστες οικονομικές συνήθειες. Τα παιδιά που μαθαίνουν να διαχειρίζονται τα χρήματά τους σε πρώιμο στάδιο κάνουν καλύτερες επιλογές όσον αφορά τα έσοδα και τα έξοδά τους. Στην πράξη, όσο νωρίτερα μαθαίνουν για τα χρήματα, την αποταμίευση, τις επενδύσεις, την ασφάλιση, την χρήση των ηλεκτρονικών μέσων για Χρηματοοικονομικές συναλλαγές, τόσο καλύτερα θα διαχειρίζονται τα οικονομικά αλλά και τα ψηφιακά οικονομικά τους στο μέλλον. Τα παιδιά μπορούν να επιδράσουν, κατ' αντίστροφο τρόπο, επί των γονέων τους στην περίπτωση που παρακολουθούν Χρηματοοικονομικά εκπαιδευτικά προγράμματα στο σχολείο μεταφέροντας δομημένες γνώσεις στην οικία τους. Όλα αυτά καθιστούν την Χρηματοοικονομική εκπαίδευση των παιδιών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης απαραίτητη και μελετώνται παρακάτω.

1. Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός

Μέχρι πρόσφατα, λίγοι άνθρωποι είχαν υπόψη τους και κατανοούσαν την έννοια του “Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού”. Σήμερα, σε πολλές χώρες, οι υπεύθυνοι φορείς για τα Χρηματοοικονομικά ζητήματα αναγνωρίζουν τις αρνητικές επιπτώσεις του Χρηματοοικονομικού Αναλφαριθμητισμού επί της κοινωνίας ως συνόλου αλλά και επί ενός εκάστου των πολιτών που την συνιστούν. Ως εκ τούτου ένας αριθμός από πρωτοβουλίες αναλαμβάνονται διεθνώς με σκοπό την διάδοση της χρηματοοικονομικής γνώσης και επομένως την κατά το δυνατόν μείωση του Χρηματοοικονομικού Αναλφαριθμητισμού και των επιπτώσεων του.

1.1 Ορισμοί

Μια ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας κάνει φανερή την ανυπαρξία ενός συγκεκριμένου, απλού και ευρέως αποδεκτού ορισμού για τον όρο Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός. Ωστόσο, υπάρχουν αρκετοί ορισμοί που προτάθηκαν κατά καιρούς.

Σε έναν από αυτούς, ως Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός ορίζεται η ικανότητα ενός ατόμου, αφενός να κρίνει κατόπιν πληροφόρησης και αφετέρου να λαμβάνει αποφάσεις οι οποίες είναι αποτελεσματικές για την διαχείριση των χρημάτων του (Schaggen, Lines, 1996). Στον εν λόγω ορισμό, η πληροφόρηση θεωρείται αναγκαία και εννοείται ότι είναι σωστή και επαρκής για την λήψη αποφάσεων ενώ με την αποτελεσματικότητα υπονοείται η παραγωγή οφέλους για το άτομο.

Σε έναν άλλο, η ύπαρξη διάταξης επιπέδων γνώσης του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού η οποία είναι δυνατόν να εκφράζεται με κάποια κλίμακα, επίσης εννοείται, ενώ χρησιμοποιείται η συγκριτική θέση των γνώσεων του ατόμου επί αυτής, για να καθοριστούν οι σχετικές απορρέουσες ιδιότητες και ικανότητες του. Σύμφωνα με τον ορισμό αυτό, οποιοσδήποτε κατέχει “υψηλότερο” (συγκριτική θέση επί της κλίμακας γνώσης) Χρηματοοικονομικό Αλφαριθμητισμό θα παρουσιάζει ενθαρρυντική στάση ως προς μια υπεύθυνη και αποτελεσματική διαχείριση των οικονομικών του ζητημάτων ενώ θα είναι κάτοχος ικανοτήτων κατανόησης των θεμελιωδών εννοιών της διαχείρισης χρημάτων και ακόμη του τρόπου

λειτουργίας και των προσφερομένων υπηρεσιών των Χρηματοοικονομικών Οργανισμών καθώς και ενός αριθμού αναλυτικών δεξιοτήτων (Beal, Delpachitra, 2003).

Κατά άλλη άποψη, ο Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός συνίσταται από ένα σύνολο ικανοτήτων επί της μελέτης, της ανάλυσης, της ερμηνείας και της κριτικής σκέψης (Χρηματοοικονομικών ζητημάτων) καθώς και της διαχείρισης χρήματος, όλων με ανεξάρτητο τρόπο, που εφαρμόζεται επί της προσωπικής οικονομικής κατάστασης του ατόμου επιδρώντας επί της υλικής του ευημερίας με την ανάληψη δράσης για επιτυχία στον οικονομικό κόσμο, ο οποίος χαρακτηρίζεται ως σύνθετος (Vitt et al, 2000).

Ο Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός ορίζεται με όρους διαχείρισης ατομικών ή οικογενειακών οικονομικών στοιχείων με την θεώρηση ότι αποτελείται από τρία συστατικά μέρη τα οποία είναι: (α) Χρηματικός (Νομισματικός) Αλφαριθμητισμός, δηλαδή ικανότητες που απαιτούνται για την διαχείριση Χρημάτων ή ισοδυνάμων σε (Χρηματικά) ρευστά, (b) Αλφαριθμητισμός Τιμών, δηλαδή ικανότητες που απαιτούνται για την κατανόηση του μηχανισμού των τιμών και του πληθωρισμού, (c) Αλφαριθμητισμός Προϋπολογισμού, δηλαδή ικανότητες που απαιτούνται για την διαχείριση (και σύνταξη) ατομικού ή οικογενειακού προϋπολογισμού που εκφράζονται με δεξιότητες διαχείρισης ενός αριθμού οικονομικών ζητημάτων κάτω από διάφορες συνθήκες ζωής. Οι δεξιότητες αυτές μπορούν να χωριστούν σε δύο διαφορετικές κατηγορίες που είναι: (i) δεξιότητες διαχείρισης οικονομικών πλεονεκτημάτων όπως εσόδων, επενδύσεων, καταθέσεων κλπ (ii) δεξιότητες διαχείρισης οφειλών όπως δανείων και άλλων υποχρεώσεων (Rodrigues et al, 2012).

Ένας συνδυασμός συνειδητοποίησης, γνώσεων, δεξιοτήτων, στάσεων και συμπεριφορών αναγκαίων για την λήψη λογικών οικονομικών αποφάσεων ώστε τελικά να επιτευχθεί η ατομική οικονομική ευημερία, ορίζει τον Χρηματοοικονομικό Αλφαριθμητισμό σύμφωνα με (Atkinson, Messy, 2012/OECD).

Συνοψίζοντας τους διάφορους ορισμούς που έχουν προταθεί κατά καιρούς, ως Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός μπορεί να θεωρηθεί το σύνολο γνώσεων, εμπειριών και ικανοτήτων εκ μέρους του ατόμου, που το βοηθούν να αντιλαμβάνεται τι συμβαίνει στο Χρηματοοικονομικό περιβάλλον, να λαμβάνει αποφάσεις και να εφαρμόζει αποτελεσματικά διάφορες δεξιότητες επί της διαχείρισης των εσόδων και εξόδων του καθώς και επί του

ατομικού ή οικογενειακού προϋπολογισμού του, ώστε να καταστεί αυτάρκης επιτυγχάνοντας χρηματοοικονομική σταθερότητα.

1.2 Επεξηγήσεις

Όσα αναφέρθηκαν στους παραπάνω ορισμούς για τον Χρηματοοικονομικό Αλφαριθμητισμό οδηγούν στις ακόλουθες επεξηγήσεις:

- (a) Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός είναι η εφαρμογή στην πράξη της γνώσης και κατανόησης της δομής και λειτουργίας του Χρηματοοικονομικού συστήματος.
- (b) Ο Αποτελεσματικός (ώστε να προκύπτουν οφέλη) χρηματοοικονομικός σχεδιασμός, η ορθή διαχείριση χρεών, ο ακριβής υπολογισμός τόκων και η αντίληψη της αξίας του χρήματος σε σχέση με τον χρόνο είναι από τα σημαντικά γνωρίσματα του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού.
- (c) Οι αρχές του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού περιλαμβάνουν γνώσεις για καταγραφή εσόδων και εξόδων, μεθόδους σύνταξης προϋπολογισμού, αποτελεσματική αποπληρωμή χρεών και σχεδιασμό ασφαλιστικού και συνταξιοδοτικού προγράμματος.
- (d) Ο Χρηματοοικονομικός Αναλφαριθμητισμός συνιστά απειλή κατά της ευημερίας του ατόμου και είναι η αιτία για λήψη κακών Χρηματοοικονομικών αποφάσεων καθώς και πιθανής θυματοποίησής του λόγω των εις βάρος του σχετικών επιπτώσεων.

1.3 Επιπτώσεις

Ο Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός, όπως έχει εξηγηθεί, εστιάζει επί της ικανότητας της διαχείρισης των προσωπικών ή οικογενειακών οικονομικών ζητημάτων με τρόπο ώστε να προκύπτει όφελος για το άτομο ή την οικογένεια.

Περιλαμβάνει γνώσεις για την λήψη των κατάλληλων αποφάσεων για ζητήματα σύνταξης προϋπολογισμού, επενδύσεων, ακινήτων, πληρωμές σπουδών, ασφάλισης, συνταξιοδότησης και σχεδιασμό αποπληρωμής φόρων.

Επίσης περιλαμβάνει πλήθος λειτουργικών γνώσεων όπως, για παράδειγμα, του πως λειτουργεί ένας τρεχούμενος λογαριασμός, ποιός είναι ο τρόπος λειτουργίας μιας πιστωτικής κάρτας και πως είναι δυνατόν να αποφεύγονται υπερβάσεις σε χρέη.

Όσοι εμβαθύνουν στο αντικείμενο του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού καθίστανται ικανοί να δώσουν απαντήσεις σε κρίσιμα ερωτήματα που αφορούν προμήθειες (αγορές) αγαθών ή υπηρεσιών, όπως το κατά πόσον ένα αγαθό είναι απαραίτητο (για παράδειγμα ικανοποιεί ανάγκες), εάν η τιμή του είναι προσιτή και εάν αυτό αποτελεί επένδυση που στο μέλλον θα αποδώσει ή θα δημιουργήσει επιβαρύνσεις (χρέη).

Ο Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός συμπεριλαμβάνει ως ικανότητα την προσοχή στις λεπτομέρειες καθώς και γνώσεις για οργανωτικές δεξιότητες, δικαιώματα καταναλωτών, τεχνολογία και παγκόσμια οικονομία επειδή η κατάσταση της τελευταίας επιδρά επί των τοπικών οικονομιών. Όλα αυτά αποτελούν πλεονεκτήματα για τα άτομα που τα κατέχει.

Οι γνώσεις επί του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού καθορίζουν τη λήψη αποφάσεων καθώς και τη συμπεριφορά και τη στάση ενός ατόμου όσον αφορά τα χρήματα στην καθημερινή του ζωή. Βοηθούν στον σαφή καθορισμό των εσόδων, εξόδων και περιουσιακών του στοιχείων. Επηρεάζουν όλες τις ηλικίες και όλα τα κοινωνικοοικονομικά επίπεδα. Αφορούν και τους κατόχους μικρών επιχειρήσεων οι οποίοι συνεισφέρουν στην γενικότερη οικονομική ανάπτυξη και σταθερότητα μιας χώρας.

Αντίθετα, ο Χρηματοοικονομικός Αναλφαριθμητισμός γίνεται αιτία για πολλά άτομα να καταστούν θύματα απάτης, δανεισμών με υπερβολικά επιτόκια, επικίνδυνων στεγαστικών δανείων και άλλων, που μπορούν να οδηγήσουν σε χρεωκοπία, κατασχέσεις ή κακή πιστοληπτική ικανότητα. Για παράδειγμα, τα πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα των σταθερών ή μεταβλητών επιτοκίων γίνονται ευκόλως κατανοητά και οδηγούν σε σωστή λήψη αποφάσεων στα άτομα που είναι γνώστες του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού. Αποφεύγονται έτσι προβλήματα συσσώρευσης μεγάλων δανείων (και άρα χρεών) ως αποτέλεσμα κακώς ειλημμένων αποφάσεων.

1.4 Σημαντικότητα

Η έλλειψη Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού δεν είναι πρόβλημα μόνον των χωρών με αναπτυσσόμενες οικονομίες. Πολλοί πολίτες των αναπτυγμένων χωρών δεν είναι σε θέση να επιδείξουν γνώσεις και ικανότητες ως προς την διαχείριση χρηματοοικονομικών κινδύνων και την αποφυγή των σχετικών παγίδων. Παγκοσμίως, ανεπτυγμένες χώρες όπως η Γερμανία, η Αυστραλία, η Κορέα και πολλές άλλες έχουν πληθυσμούς των οποίων μεγάλο μέρος δεν μπορεί να αντιληφθεί βασικές Χρηματοοικονομικές έννοιες (Kristina Zucchi, 2019).

Το επίπεδο του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού δείχνει να μεταβάλλεται σύμφωνα με το επίπεδο μόρφωσης και επίπεδο εισοδήματος, ωστόσο αυτό δεν είναι ακριβής κανόνας. Τα υπάρχοντα στοιχεία φανερώνουν ότι υπάρχουν πολλοί υψηλής μορφώσεως πολίτες και με υψηλό εισόδημα οι οποίοι είναι αδαείς σχετικά με τα Χρηματοοικονομικά θέματα, όπως ακριβώς οι λιγότερο μορφωμένοι και χαμηλού εισοδήματος. Ο οργανισμός για την οικονομική συνεργασία και ανάπτυξη (ΟΟΣΑ) αναφέρει πως σε μια δημοσκόπηση που πραγματοποιήθηκε στον Καναδά, ευρέθη ότι η επιλογή μιας σωστής επένδυσης για συνταξιοδοτική αποταμίευση απεδείχθη περισσότερο στρεσογόνο από μια επίσκεψη στον οδοντίατρο (Kristina Zucchi, 2019).

Τα διάφορα προβλήματα που σχετίζονται με τον Χρηματοοικονομικό Αναλφαριθμητισμό, εάν συνδυαστούν μεταξύ τους, καθιστούν την λήψη των σχετικών αποφάσεων πολύ επίπονη. Για παράδειγμα, τα παρακάτω ζητήματα φανερώνουν την ανάγκη να λαμβάνει κανείς Χρηματοοικονομικές αποφάσεις κατόπιν επαρκούς και σωστής πληροφόρησης και μεθοδικής σκέψης (Kristina Zucchi, 2019).

(a) Οι πολίτες επιβαρύνονται από τις Χρηματοοικονομικές αποφάσεις που λαμβάνουν. Κλασικό παράδειγμα, σε διάφορες ανεπτυγμένες χώρες, είναι ο συνταξιοδοτικός σχεδιασμός. Κατά το παρελθόν η συνταξιοδοτική κοινωνική ασφάλιση (ασφαλιστικά ταμεία ή ταμείο στην χώρα μας), διοικούμενη από διαχειριστές, μετέφερε το βάρος σε κυβερνήσεις ή και (με εισφορές) στις εταιρείες που εργάζονταν οι ασφαλισμένοι. Οι μέλλοντες να συνταξιοδοτηθούν δεν αναμιγνύονταν με την λήψη των σχετικών αποφάσεων, είχαν μικρή ή καθόλου χρηματική συνεισφορά και δεν είχαν καμία εικόνα ούτε για τις εισερχόμενες εισφορές ούτε για τις επενδύσεις στις οποίες τα ταμεία

προέβαιναν. Σήμερα όμως, λόγω της κακής κατάστασης της κοινωνικής ασφάλισης γενικώς, κρίνεται απαραίτητο για έναν πολίτη - εργαζόμενο να λάβει συνταξιοδοτικές επενδυτικές αποφάσεις ο ίδιος και να καθορίσει το πόσο θα πρέπει να συνεισφέρει αν θέλει να εξασφαλίσει μια σχετική επάρκεια απολαβών κατά την συνταξιοδότησή του.

(b) Οι επενδυτικές επιλογές μπορεί να είναι σύνθετες και να προβληματίζουν τους πολίτες. Όσοι επιχειρούν να αποταμιεύσουν ή να επενδύσουν βρίσκονται στην δύσκολη θέση να επιλέξουν ανάμεσα σε πολλά προσφερόμενα αποταμιευτικά ή επενδυτικά προϊόντα. Αυτά είναι πιο σύνθετα σήμερα από ότι ήταν στο παρελθόν και ζητούν από τους επενδυτές να κάνουν επιλογές ανάμεσα σε πολλαπλούς συνδυασμούς στους οποίους συμπεριλαμβάνονται διάφορα ύψη επιτοκίων και διάφορες ημερομηνίες λήξης των προϊόντων αυτών, αποφάσεις για τις οποίες δεν είναι επαρκώς προετοιμασμένοι να λάβουν. Οι λήψεις τέτοιων αποφάσεων είναι κρίσιμες, με τον κίνδυνο σε περίπτωση λανθασμένων επιλογών, αυτές να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις επί της δυνατότητας των ιδίων να προβούν σε αγορά οικίας, σε χρηματοδότηση σπουδών ή και απολαβές επαρκούς συνταξιοδότησης.

(c) Η μείωση ή η έλλειψη κυβερνητικής υποστήριξης των συνταξιοδοτικών ταμείων είναι πλέον ορατή απειλή. Κατά το παρελθόν, σε πλήθος χωρών του ανεπτυγμένου κόσμου, η κύρια πηγή συνταξιοδοτικού εισοδήματος ήταν η κοινωνική ασφάλιση (μέσω ταμείων στη χώρα μας). Αυτή την στιγμή, κρίνεται ως μη επαρκής, τουλάχιστον στην Ελλάδα και απλώς παίζει τον ρόλο ενός “διχτού ασφαλείας” εξασφαλίζοντας ένα ελάχιστο εισόδημα το οποίο μπορεί να είναι απλώς καλύτερο από το τίποτα.

(d) Η παράταση ζωής, λόγω της εξέλιξης της ιατρικής επιστήμης, επιβαρύνει την συνταξιοδότηση και απαιτεί περισσότερα χρήματα λόγω ακριβώς του μακρύτερου βίου. Γενικώς απαιτούνται περισσότερα χρήματα για συνταξιοδότηση σήμερα σε σχέση με το παρελθόν και τις προηγούμενες γενεές.

(e) Η αλλαγή του Χρηματοοικονομικού περιβάλλοντος κάνει πιο πολύπλοκη την λήψη αποφάσεων. Οι σημερινές παγκοσμιοποιημένες Χρηματαγορές επηρεάζονται από πολύ περισσότερους παράγοντες από ότι στο παρελθόν καθώς συμμετέχουν πολύ περισσότεροι

άνθρωποι σε αυτές. Το περιβάλλον αυτό αλλάζει πολύ γρήγορα λόγω των εξελίξεων της τεχνολογίας, όπως η εισαγωγή μεθόδων ηλεκτρονικής αγοραπωλησίας τίτλων και άλλων Χρηματοοικονομικών προϊόντων από απόσταση. Όλα αυτά δημιουργούν μια κάποια σύγχυση και δυσκολία στον σχεδιασμό και την υλοποίηση μιας σταθερής Χρηματοοικονομικής πορείας.

(f) Τα διαθέσιμα σήμερα πολλαπλά ιδρύματα και οι αντίστοιχες προσφερόμενες υπηρεσίες κάνουν ακόμη πιο σύνθετα τα πράγματα. Για παράδειγμα, υπάρχουν τράπεζες, πιστωτικοί οργανισμοί, χρηματιστηριακές - χρηματομεσιτικές εταιρείες, ασφαλιστικές εταιρείες, εταιρείες εξειδικευμένες στα στεγαστικά ζητήματα, χρηματοοικονομικοί σύμβουλοι είτε ηλεκτρονικοί και αυτοματοποιημένοι ή παραδοσιακού τύπου και άλλα πολλά. Όλοι αυτοί ανταγωνίζονται μεταξύ τους, διεκδικώντας μερίδιο στην αγορά των Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών και δημιουργούν έτσι πρόσθετη σύγχυση στον πολίτη που υστερεί σε Χρηματοοικονομικό Αλφαριθμητισμό και επιθυμεί να επενδύσει.

Ο Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός είναι καίριας σημασίας για τους πολίτες, προκειμένου να τους εξοπλίσει με γνώσεις και ικανότητες, ώστε να κατανοούν, αφ' ενός ότι πρέπει να αποταμιεύουν αρκετά και με προσοδοφόρο τρόπο για να έχουν την δυνατότητα να λαμβάνουν αρκετό συνταξιοδοτικό εισόδημα όταν το χρειαστούν και αφ' ετέρου για να μπορούν να αποφεύγουν τα υψηλά επίπεδα χρέους που θα μπορούσαν να τους οδηγήσουν σε χρεωκοπίες, κατασχέσεις και αδυναμίες πληρωμών. Οι συνταξιοδοτικοί σχεδιασμοί εκείνων που επιδεικνύουν υψηλό επίπεδο Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού αποδίδουν διπλάσιο εισόδημα σε σχέση με αυτούς που δεν κάνουν κανένα σχεδιασμό. Αντίστροφα, όσοι είναι χαμηλού Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού προβαίνουν σε σφάλματα όπως οι μεγάλοι δανεισμοί και τελικά καταλήγουν να έχουν χαμηλό εισόδημα ενώ πληρώνουν μη αναγκαίες προμήθειες για διάφορα Χρηματοοικονομικά προϊόντα (Kristina Zucchi, 2019). Όσον αφορά την καθημερινότητα, οι πολίτες με χαμηλά επίπεδα Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού, τείνουν να αγοράζουν με πίστωση και χωρίς έλεγχο, καθιστάμενοι έτσι μη ικανοί για την πλήρη αποπληρωμή των μηνιαίων υποχρεώσεών τους. Το αποτέλεσμα είναι να ξοδεύουν περισσότερο σε τόκους. Αυτή η κατηγορία ανθρώπων είναι αδύνατον να αποταμιεύσει ή να επενδύσει, έχει μονίμως πρόβλημα με συσσωρευμένα χρέη και δεν κατανοεί τους όρους ενός στεγαστικού ή καταναλωτικού δανείου. Ως επιστέγασμα, πολλοί εξ

αυτών νομίζουν πως είναι πολύ περισσότερο κάτοχοι του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού από ότι είναι στην πραγματικότητα (Kristina Zucchi, 2019).

Όλα αυτά, αν και δείχνουν να είναι ατομικά προβλήματα, στην πραγματικότητα έχουν ευρύτερη διάσταση και μπορεί να έχουν επιπτώσεις σε μεγάλα τμήματα πληθυσμού. Το τελευταίο επιβεβαιώνεται από την κρίση με τα στεγαστικά δάνεια που εκδηλώθηκε το 2008 στις Ηνωμένες Πολιτείες. Η κρίση αυτή είχε ως αιτία την έλλειψη κατανόησης των Χρηματοοικονομικών προϊόντων με βάση τα στεγαστικά δάνεια, εξαπλώθηκε όμως και επηρέασε την ευρύτερη οικονομία της χώρας αυτής καθώς και άλλες χώρες λόγω της παγκοσμιοποίησης των αγορών (Kristina Zucchi, 2019).

Συνεπώς ο Χρηματοοικονομικός Αλφαριθμητισμός είναι ένα ζήτημα με ευρείες επιπτώσεις για την οικονομική υγεία των κοινωνιών και μια βελτίωση σε αυτόν μπορεί να ανοίξει τον δρόμο για μια παγκόσμια οικονομία που θα είναι ανταγωνιστική και ισχυρή. Οποιαδήποτε τέτοια βελτίωση θα έχει βαθιά επίδραση επί των πολιτών και επί της ικανότητάς τους να φροντίζουν για το μέλλον τους. Οι τρέχουσες εξελίξεις επιβάλλουν στους πολίτες να κατέχουν τουλάχιστον βασικές Χρηματοοικονομικές γνώσεις επειδή τους ζητείται να επωμιστούν το μεγαλύτερο μέρος των επενδυτικών αποφάσεων, ειδικώς επί θεμάτων συνταξιοδοτήσεων, έχοντας την υποχρέωση να αποκωδικοποιήσουν και να κατανοήσουν σύνθετα Χρηματοοικονομικά προϊόντα και επιλογές. Ο δρόμος προς την μάθηση των Χρηματοοικονομικών δεν είναι εύκολος, αλλά εάν ακολουθηθεί μπορεί να διευκολύνει τις δυσκολίες της ζωής σε σημαντικό βαθμό.

2. Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση

Υπάρχει ενδιαφέρον από πολλές χώρες για την βελτίωση των επιπέδων του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού των πολιτών τους. Οι χώρες αυτές αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες, δια μέσου πολλαπλών οργανισμών (Worthington, 2013), σχεδιάζοντας στρατηγικές και εφαρμόζοντας εκπαιδευτικές τακτικές, οι οποίες βοηθούν τους πολίτες τους στην απόκτηση Χρηματοοικονομικών γνώσεων που είναι αναγκαίες για την εξασφάλιση αποτελεσματικής διαχείρισης των ατομικών ή οικογενειακών οικονομικών ζητημάτων. Επομένως, η με αυτόν τον τρόπο εφαρμοζόμενη Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση προωθεί την

απόκτηση των σχετικών γνώσεων και ικανοτήτων με απώτερο σκοπό το Χρηματοοικονομικό καλώς-έχειν των πολιτών (Blue & Brimble, 2014).

2.1 Αναγκαιότητα

Η αναγκαιότητα για την βελτίωση των επιπέδων του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού στους πολίτες των διαφόρων χωρών έχει επισημανθεί κατά πολλούς τρόπους. Σύμφωνα με (Kolodinsky et al., 2005) οι Χρηματοοικονομικές νομοθεσίες και ρυθμίσεις όταν θεσμοθετούνται πρέπει ταυτοχρόνως να συνοδεύονται με εκπαίδευση, ώστε οι πολίτες να τις γνωρίζουν και να τις εφαρμόζουν επ' ωφελεία τους και επ' ωφελεία της κοινωνίας γενικότερα. Το γεγονός ότι μόνον τέσσερεις πολιτείες των ΗΠΑ απαιτούσαν από τους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν σε ένα μάθημα Χρηματοοικονομικών προκειμένου να ολοκληρώσουν επιτυχώς τις σπουδές τους, αποδοκιμάζεται από τον (Duke, 2005).

Κάτω από το φως της αυξανόμενης πολυπλοκότητας των σύγχρονων Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών (Simmons, 2006) καθώς και του κοινωνικού προβλήματος της υπερχρέωσης (Reifner and Herwig, 2003), φαίνεται πως γίνεται περισσότερο αναγκαία από ποτέ η Χρηματοοικονομική εκπαίδευση.

2.2 Σε τι Συνίσταται

Οι μελέτες που αναφέρονται παραπάνω υπογραμμίζουν την ανάγκη για Χρηματοοικονομική εκπαίδευση αλλά δεν διαφωτίζουν και πολύ στο τι πρέπει να συνίσταται αυτή η εκπαίδευση. Βέβαια είναι άμεσα φανερό πως η εκπαίδευση καθορίζεται αναγκαστικά από την ζητούμενη γνώση που θα πρέπει να αποκτηθεί από τους πολίτες.

Ερευνητικά, γίνεται έμμεσα αντιληπτό στο τι συνίσταται αυτή η γνώση από το με τι αυτή σχετίζεται στην ψυχοσύνθεση των πολιτών. Μια έρευνα από τους (Joo and Grable, 2004) καθορίζει ότι η Χρηματοοικονομική ικανοποίηση σχετίζεται με διάφορους παράγοντες στους οποίους συμπεριλαμβάνονται τα επίπεδα οικονομικής ψυχολογικής πίεσης, εισοδήματος, φερεγγυότητας, αποδοχής ρίσκου και γενικότερα η συμπεριφορά στα οικονομικά ζητήματα. Ο καθορισμός της περιγραφής της ζητούμενης Χρηματοοικονομικής γνώσης θα είναι εκείνος που θα βελτιώνει επί το θετικότερο την Χρηματοοικονομική ικανοποίηση (ψυχολογικός όρος) επεμβαίνοντας στους σχετιζόμενους παράγοντες που αναφέρονται παραπάνω. Επίσης, πιο άμεσα, ανάμεσα στα ερευνητικά ευρήματα ευρίσκονται η επιθυμία και η υποστήριξη προς την

συνεχιζόμενη και αυξανόμενη χρήση στοχευμένων πρωτοβουλιών για εκπαίδευση που αποβλέπουν στην βελτίωση του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού, έτσι όπως έχει οριστεί προηγουμένως και στην Χρηματοοικονομική συμπεριφορά ατόμων και οικογενειών.

2.3 Εκπαιδευτική Στόχευση

Σχεδιασμοί, βασιζόμενοι σε έρευνες επί των επιπέδων μαθηματικών γνώσεων και Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού πολιτών του Ηνωμένου Βασιλείου, στόχευαν στην βελτίωση της γνώσης και κατανόησης της λειτουργίας των Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών και των συσχετίσεων τους με τα συστήματα φορολόγησης, κοινωνικής ασφάλισης και πρόνοιας δια μέσου σχετικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Bond and Boucher, 2000). Θεωρήθηκε ότι δια της Χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης μπορεί να βελτιωθεί η σχετική συμπεριφορά των πολιτών και να επιτευχθεί η αύξηση της συμμετοχής τους στην αποταμίευση (Wheeler-Brooks and Scanlon, 2009) καθώς και η συνειδητοποίηση της δυνατότητας τους για έσοδα από (προσεκτικές) επενδύσεις, συνιστώμενα από θετικές αλλαγές τιμών καθώς και από μερίσματα (μετοχών) (Glaser and Weber, 2007). Η απόκτηση γνώσεων γύρω από τις Οικονομικές και Κοινωνικές δυνάμεις που διαμορφώνουν την καθημερινή ζωή των πολιτών αποτελεί ευρύτερο στόχο της Χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης (Bond & Boucher, 2000).

2.4 Το Πρόβλημα του Χρηματοοικονομικού Αποκλεισμού

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, μέσω πρωτοβουλιών για τις σχετικές θεσμοθετήσεις και πολιτικές, δόθηκε μεγάλη έμφαση στην αντίληψη της Χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης ως μιας καθορισμένης ανάγκης.

Δημόσιες συζητήσεις για αυτά τα θέματα ξεκίνησαν με την διατύπωση ανησυχιών για διαπιστωμένο Χρηματοοικονομικό Αποκλεισμό κάποιων κοινωνικών ομάδων. Οι ανησυχίες αυτές γρήγορα μεταμορφώθηκαν σε ανησυχίες για έλλειψη Χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης ως αιτίας για τον αποκλεισμό αυτό. Τα σχετικά έγγραφα και αναφορές της Μονάδος Κοινωνικού Αποκλεισμού - Ομάδος Κοινωνικής Δράσης 14 (Social Exclusion Unit - Policy Action Team 14, SEU - PAT 14), διορισμένης από το Υπουργείο Οικονομικών (Treasury) τον Νοέμβριο του 1998, αναγνώρισε το πρόβλημα του Χρηματοοικονομικού Αποκλεισμού, το οποίο περιγράφεται ως μία κατάσταση κατά την οποία διάφοροι πολίτες ήταν αποκλεισμένοι από την κατοχή Χρηματοοικονομικών προϊόντων. Οι σχετικές αναλύσεις έδειχναν ότι περίπου

1.5 εκατομμύριο νοικοκυριά (7%) στο Ηνωμένο Βασίλειο δεν κατείχαν κανένα απολύτως Χρηματοοικονομικό προϊόν (Kempson and Whyley, 1999:44). Θεωρήθηκε ότι αυτή η κατάσταση οφειλόταν στην έλλειψη Χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης. Ανατέθηκε στην υπηρεσία Financial Services Authority - FSA, η οποία ήταν υπεύθυνη για τους κανονισμούς λειτουργίας των Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών του Ηνωμένου Βασιλείου μεταξύ των ετών 2001 και 2013, η ανάπτυξη της δημόσιας Χρηματοοικονομικής συνειδητοποίησης, η οποία περιλάμβανε την προώθηση της δημόσιας κατανόησης της λειτουργίας του Χρηματοοικονομικού συστήματος μαζί με την συνειδητοποίηση των ωφελημάτων αλλά και των κινδύνων που συνδεόταν με τα διάφορα είδη επενδύσεων. Η υπηρεσία αυτή δημιούργησε και εφάρμοσε πρόγραμμα Χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης προκειμένου να επιτύχει τους στόχους αυτούς (Devlin, 2003).

2.5 Συνεργασία μεταξύ Καταναλωτών και Προμηθευτών

Η Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση θεωρείται ότι οδηγεί σε μια πιο συνεργατική, λιγότερο επιθετική και σε μεγάλο βαθμό σχεδόν επιτυχημένη σχέση μεταξύ των καταναλωτών και των προμηθευτών του χώρου της προσφοράς των Χρηματοοικονομικών Υπηρεσιών (Freeman, Marcus, 1998). Ο χώρος αυτός συνίσταται από Χρηματοπιστωτικά ιδρύματα όπως τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρείες, εταιρείες διαχείρισης επενδύσεων, Χρηματιστηριακές εταιρείες (brokers) κλπ. Τα εν λόγω ιδρύματα είχαν ενοχοποιηθεί κατά το παρελθόν ότι πραγματοποιούσαν υπερβολικά κέρδη εις βάρος των καταναλωτών. Η αρνητική δημοσιότητα για τέτοια θέματα και η επιθυμία επανόρθωσης αυτής της εικόνας, για λόγους μάρκετινγκ, οδήγησαν αυτά τα ιδρύματα σε προσφορά εκπαίδευσης Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού είτε με τη συνεργασία δημόσιων φορέων είτε ανεξάρτητα. Σχεδόν όλα τα ιδρύματα τα εμπλεκόμενα στην προώθηση της εκπαίδευσης του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού επιθυμούσαν να περιγραφούν ως τα πρώτα που με κάποιο τρόπο εισήγαγαν αυτές τις δραστηριότητες. Σύμφωνα με τους (Snyder, 2005), (Reynolds, C., Tie, R. 2004), το εκπαιδευτικό πρόγραμμα "360 Degrees of Financial Literacy" του Αμερικανικού Ινστιτούτου Πιστοποιημένων Δημόσιων Λογιστών (American Institute of Certified Public Accountants - AICPA's), θεωρήθηκε ότι παρείχε ότι χρειαζόταν για να βοηθήσει τις πολιτείες να εκπαιδεύσουν το κοινό επί των Χρηματοοικονομικών ζητημάτων που σχετίζονταν με τον γάμο και την οικογένεια, την ιδιοκτησία οικιών, διάφορες κρίσεις κατά την διάρκεια της ζωής, την συνταξιοδότηση και την προώθηση του δικαιώματος πληροφόρησης της κοινωνίας για τέτοια ζητήματα (Previts 2005),

(Price 2005). Το πρόγραμμα αυτό παρέχεται και σήμερα on line από τον ίδιο οργανισμό:
<https://www.aicpa.org/volunteer/financialliteracyresourcecenter/whatis360.html>

Επίσης υπάρχει παράδειγμα συνεργασίας μεταξύ των Πιστοποιημένων Δημοσίων Λογιστών (Certified Public Accountants - CPA) με φορείς όπως τα Εμπορικά Επιμελητήρια για την προσφορά εκπαιδευτικών προγραμμάτων Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού στη πολιτεία της Φλόριντα.

Την ίδια εποχή, σε δημοσιευμένες εργασίες, απευθύνοντο κλήσεις σε ειδικευμένους επαγγελματίες των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών για την συμμετοχή τους στις προσπάθειες για την βελτίωση του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού στους πολίτες μέσω εκπαίδευσης (Anthes, 2004).

Η Εταιρεία Χρηματοοικονομικών Capital One Financial Corporation και η μη κερδοσκοπική εταιρεία καταναλωτών Consumer Action του Σαν Φρανσίσκο, ξεκίνησαν τον διαδικτυακό τόπο <http://www.money-wise.com>, το οποίο οδήγησε αργότερα στο <http://www.managing-money.org/> που υφίσταται και σήμερα και λειτουργεί. Ο ιστότοπος αυτός είναι καθαρά οικονομικής ενημέρωσης και εκπαίδευσης καθώς και διαχείρισης χρημάτων, ο οποίος εκτός των άλλων περιέχει πληροφορίες σχετικά με ζητήματα απάτης μέσω πιστωτικών καρτών για την προφύλαξη των καταναλωτών καθώς και οδηγίες για την καθιέρωση μιας καλής πιστωτικής εικόνας για τον κάθε καταναλωτή. Στον ιστότοπο αυτό έχουν προστεθεί και οι τελευταίες εξελίξεις στον τομέα, δηλαδή οδηγίες προς τους καταναλωτές για την καλή και ασφαλή χρήση εφαρμογών τύπου **FinTech**. Η εν λόγω εκστρατεία εκπαίδευσης Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού, ονομάστηκε «**Money Wise**» από τον τίτλο του αρχικού website, και περιγράφηκε ως η **πρώτη** του είδους της, η οποία συνδύαζε δωρεάν πολύγλωσσο υλικό με σεμινάρια και κατάρτιση για τους καταναλωτές κάθε επιπέδου εισοδήματος (Thomson Media, 2004).

Η Αμερικανική Ένωση Τραπεζών (American Bankers Association - ABA) χαρακτήρισε τον εαυτό της ως τη μόνη Χρηματοοικονομική ένωση που κατείχε δικό της εκπαιδευτικό ίδρυμα με τις κατάλληλες πηγές γνώσης για να βοηθούν τους καταναλωτές να ελέγχουν τα οικονομικά τους σε προσωπικό και οικογενειακό επίπεδο (Simmons, 2006). Το ίδρυμα αυτό χρηματοδότησε δύο εθνικά προγράμματα: το "Διδάξτε τα παιδιά για να τα σώσετε" και το "Γίνεται έξυπνοι σχετικά με την πίστωση" ("Teach Children to Save" and "Get Smart about Credit") (Simmons 2006), (Duke 2005).

Υπήρξε και πρόταση για τις κοινοτικές τράπεζες των Ηνωμένων Πολιτειών (community banks - μικρές και μεσαίου μεγέθους τράπεζες), σύμφωνα με την οποία οι εν λόγω τράπεζες θα απευθύνονταν για εκπαίδευση όχι μόνον σε κανονικούς πελάτες αλλά και σε όσους δεν είχαν τραπεζική εξυπηρέτηση όπως μετανάστες και φοιτητές (Keenan 2004).

Κάποιες τράπεζες σχεδίαζαν δικά τους εκπαιδευτικά προγράμματα ενώ άλλες αξιοποιούσαν προγράμματα κεντρικώς παραγόμενα (ομοσπονδιακά) όπως το πρόγραμμα "Εξυπνο Χρήμα" ("[Money Smart](#)") από τον οργανισμό Ομοσπονδιακής Ασφάλισης καταθέσεων ([Federal Deposit Insurance Corporation - FDIC](#)), του οποίου σκοπός ήταν η εκπαίδευση και η αποφοίτηση ενός εκατομμύριου καταναλωτών μέχρι το 2006.

Στο συνέδριο των Κοινοτικών Τραπεζών Αμερικής (America's Community Bankers - ACB) του έτους 2003, τονίστηκε ότι η αυξημένη διαθεσιμότητα Χρηματοοικονομικών προϊόντων σχετίζεται με την ανάγκη για βελτιωμένο Χρηματοοικονομικό Αλφαριθμητισμό ο οποίος μπορεί να επιτευχθεί με συνεργασία πολλών παραγόντων. Εν μέσω πλήθους Χρηματοοικονομικών επιλογών, οι σωστές εξ αυτών μπορούν να οδηγήσουν τους καταναλωτές στο οικονομικώς καλώς έχειν ενώ οι λανθασμένες μπορούν να τους βυθίσουν στην οικονομική δυστυχία και τις δυσμενείς επιπτώσεις αυτής. Τέσσερις είναι οι παράγοντες που ευθύνονται για την σωστή ή λάθος Χρηματοοικονομική συμπεριφορά των πολιτών: (a) οι ίδιοι, (b) οι πάροχοι Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, (c) οι διάφορες οργανωμένες ομάδες καταναλωτών και (d) οι ρυθμιστικές αρχές που καθορίζουν τους κανόνες για τις Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες. Η αρμονική συνεργασία και των τεσσάρων έχει θετικά αποτελέσματα για όλους. Επιτυχές παράδειγμα συνεργασίας και των τεσσάρων παραγόντων που οδηγεί στην βελτίωση του Χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού των καταναλωτών με επωφελείς επιπτώσεις και για τους τέσσερις είναι η Χρηματοοικονομική εκπαίδευση (Olson, Mark, W., 2003).

Λεπτομερείς πληροφορίες και δεδομένα δεν είναι διαθέσιμα για το τί συνέβαινε την ίδια εποχή στο Ηνωμένο Βασίλειο αλλά είναι βέβαιο ότι οι σχετικές πρωτοβουλίες είχαν ξεκινήσει. Χρηματοπιστωτικά ιδρύματα όπως η NatWest και η Prudential ήταν παραδείγματα εταιρειών που δραστηριοποιήθηκαν. Το Κέντρο Χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού της NatWest, το οποίο αργότερα άλλαξε σε Κέντρο Χρηματοοικονομικών Ικανοτήτων της Royal Bank of Scotland / NatWest, με το πρόγραμμα της με τίτλο "Πρόσωπο με Πρόσωπο με τα Χρηματοοικονομικά", ("Face 2 face with Finance"), ήταν μια εκπαιδευτική πρωτοβουλία για μαθητές ηλικίας από 11 έως 18 ετών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Schagen 1997) (Schagen and MacDonald, 1997a, 1997b, 1998).

Η Ομάδα Προσωπικής Εκπαίδευσης Οικονομικών (Personal Finance Educational Group - PFEG) στόχευσε στην συνεργασία εκπαιδευτικών, κυβερνήσεως, καταναλωτικών φορέων και παρόχων Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, οι οποίοι είχαν κοινή πεποίθηση για την σημαντικότητα των Χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης και τελικά την πραγματοποίησε με σκοπό την προώθηση και διευκόλυνση της εκπαίδευσης αυτής στους μαθητές των σχολείων του Ηνωμένου Βασιλείου (Pfege, 2003). Τέτοιες ενέργειες οδήγησαν και στην ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού του τύπου "πως να το κάνεις" ("how to") προκειμένου να εξελιχθεί ο Χρηματοοικονομικός αλφαριθμητισμός. Το παραχθέν υλικό φαίνεται πως δημιούργησε κάποια πλεονεκτήματα όπως η αύξηση της συνειδητοποίησης της ανάγκης για Χρηματοοικονομικό αλφαριθμητισμό και η δημιουργία δεσμών μεταξύ των πολιτών και των παρόχων Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Ωστόσο δεν ήταν δυνατόν να λείψουν και οι καχυποψίες. Ο βαθμός στον οποίο θα μπορούσε να γίνει αποδεκτό από τους πολίτες ένα τέτοιο υλικό ως εκπαιδευτικό για τα Χρηματοοικονομικά θέματα δεν ήταν σαφές. Προσπάθειες από Χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που είχαν την μορφή φιλικής προσέγγισης προς τον καταναλωτή με σκοπό την εκπαίδευση, μπορούσαν να θεωρηθούν ότι αποσκοπούσαν την απόκτηση της εμπιστοσύνης του και της προσέλκυσης του ως πελάτη. Όταν κατά το παρελθόν οι πάροχοι Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών είχαν κατηγορηθεί ότι εκμεταλλεύονταν τον καταναλωτή, ήταν φυσικό ότι με την παροχή εκπαίδευσης θα θεωρούντο ότι είχαν ιδιοτελείς σκοπούς και ότι η εν λόγω παροχή δεν θα ήταν αβίαστη.

2.6 Πολύτροπη Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση και με

Χρήση Διαδικτυακών Μέσων

Η Χρηματοοικονομική εκπαίδευση φάνηκε ότι μπορούσε να γίνει με πολλούς τρόπους (πολύτροπη). Η χρήση εκπαιδευτών για την ανάπτυξη του Χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού των εκπαιδευομένων ήταν και είναι η αναμενόμενη κλασική εκπαιδευτική μέθοδος (Hilton 1995). Στον αναπτυσσόμενο κόσμο, προέκυψε μετά από έρευνα ότι η προφορική επικοινωνία ξεπερνά πιο εύκολα τα προβλήματα που προκύπτουν από την γραπτή (Brown et al., 2005) και αυτό ελήφθη σοβαρά υπ' όψιν για την Χρηματοοικονομική εκπαίδευση, με την προφορική διδασκαλία να θεωρείται ως καλύτερη μέθοδος εν σχέσει με την γραπτή (ενημερωτικά κείμενα και βιβλία). Φυσικά δεν ήταν δυνατόν να λείψουν και μέθοδοι Χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης με χρήση τεχνολογικών μέσων. Χρησιμοποιήθηκαν διαδραστικά εκπαιδευτικά προγράμματα υπολογιστών (λογισμικό) τα οποία παρουσίαζαν σε

εκπαιδευόμενους, κυρίως παιδιά, τους τρόπους με τους οποίους πραγματοποιούνται Χρηματοοικονομικές δραστηριότητες, όπως η συμπλήρωση μιας επιταγής, η κατάθεση χρημάτων σε ένα λογαριασμό τραπεζής, η αναγνώριση υπόλοιπου λογαριασμού και η πληρωμή δόσεων δανείου. Ο Ιστότοπος Χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης <http://www.moneytalks.ucr.edu> για παιδιά, ο οποίος εξελίχθηκε στον <http://moneytalks.ucanr.edu/index.cfm> περιέχει διαδικτυακό εκπαιδευτικό υλικό, συμπεριλαμβανομένων videos για την αποταμίευση καθώς και για άλλα θέματα, είναι αποτέλεσμα του εκπαιδευτικού προγράμματος με τίτλο: "Το Χρήμα Μιλά: Θα έπρεπε να το Ακούσω;" ("The Money Talks: Should I be Listening?") (Varcoe and Fitch, 2003). Το πρόγραμμα αυτό μετεξελίχθηκε στο "Το Χρήμα Μιλά για τους Νέους (της δεύτερης δεκαετίας)" ("Money Talks for Teens") το οποίο απευθύνεται σε νέους ηλικίας 14 - 24 ετών καθώς και σε ενήλικες που ασχολούνται με αυτούς. Το υλικό αναπτύσσεται από ομάδα συμβούλων της Επέκτασης Συνεργασίας του Πανεπιστημίου της Καλιφόρνια (University of California Cooperative Extension - UCCE) και προσφέρεται σε δύο γλώσσες: Αγγλικά και Ισπανικά.

Εκπαιδευτικό πρόγραμμα ειδικά σχεδιασμένο για Αφρο-Αμερικανίδες γυναίκες έφτασε στο κοινό μέσω του ιστοτόπου <http://www.smartsisters.com> (Lewis., 2002), που σήμερα όμως δεν είναι ενεργός πλέον.

Το Εθνικό Ινστιτούτο Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης Ενηλίκων (National Institute of Adult Continuing Education - NIACE) ήταν ένα εκπαιδευτικό φιλανθρωπικό ίδρυμα στην Αγγλία και την Ουαλία, με έδρες στο Leicester και στο Cardiff συν ένα θυγατρικό γραφείο στο Λονδίνο. Η οργάνωση, που ιδρύθηκε το 1921 ως Βρετανικό Ινστιτούτο Εκπαίδευσης Ενηλίκων, ήταν αφιερωμένη στην υποστήριξη και προώθηση της εκπαίδευσης ενηλίκων. Ήταν ο κύριος οργανισμός για την εκπαίδευση ενηλίκων στην Αγγλία και την Ουαλία και πιθανώς ο μεγαλύτερος που ήταν αφιερωμένος στην εκπαίδευση ενηλίκων στον κόσμο. Την 1η Ιανουαρίου 2016 το NIACE συγχωνεύτηκε με το Κέντρο Οικονομικής και Κοινωνικής Ένταξης (Centre for Economic and Social Inclusion) για να σχηματίσει έναν νέο οργανισμό, το Ινστιτούτο Μάθησης και Εργασίας (Learning and Work Institute).

Η Prudential Financial, Inc. είναι μια αμερικανική εταιρεία (ανήκει στο Fortune Global 500 και Fortune 500) και παρέχει ασφάλιση, διαχείριση επενδύσεων και άλλα χρηματοοικονομικά προϊόντα και υπηρεσίες τόσο σε απλούς πελάτες όσο και σε θεσμικούς επενδυτές σε όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες και σε περισσότερες από 40 χώρες. Η Prudential Financial θεωρείται ως η

μεγαλύτερη ασφαλιστική εταιρεία στις Ηνωμένες Πολιτείες, με συνολικά περιουσιακά στοιχεία να ανέρχονται σε περίπου 1456 τρισεκατομμύρια δολάρια Ηνωμένων Πολιτειών.

Από την συνεργασία NIACE και Prudential αναπτύχθηκε ο ιστότοπος <http://www.moneymatterstome.co.uk/> ο οποίος παραμένει μέχρι σήμερα. Περιείχε και ακόμα περιέχει on line εκπαιδευτικό για την ανάπτυξη του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού (Carlton et al., 2002).

Σήμερα, η Prudential διαθέτει πλούσιο Χρηματοοικονομικό εκπαιδευτικό υλικό στον δικό της ιστότοπο: <https://www.prudential.com/financial-education> .

Ωστόσο, ένας καταναλωτής με κριτική αντίληψη θα μπορούσε να ισχυριστεί ότι κάποια από τα άρθρα που αναγράφονται εκεί τελικά αποσκοπούν στο να αποκτήσουν την εμπιστοσύνη των υποψηφίων πελατών και να τους οδηγήσουν σε αγορές Χρηματοοικονομικών προϊόντων της συγκεκριμένης εταιρείας, για παράδειγμα: <https://www.prudential.com/financial-education/life-events/retire#planning-for-retirement> .

Πολλά άρθρα της εποχής εκείνης παρείχαν λίστες και οδηγίες για τους καλύτερους ιστότοπους καθώς και οργανισμούς που παρείχαν Χρηματοοικονομική εκπαίδευση (Sykes, 2003).

Οι Πιστοποιημένοι Δημόσιοι Λογιστές (CPA) τού αντίστοιχου Αμερικανικού Ινστιτούτου (American Institute of Certified Public Accountants - AICPA's) ανέλαβαν να συλλέξουν υλικό και αφού το αξιολόγησαν για την πιθανή συμβολή του στην Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση το παρείχαν on line στον διαδικτυακό τόπο: <http://www.aicpa.org/financialliteracy> , ο οποίος σήμερα λειτουργεί με νέα ονομασία ως:

<https://www.aicpa.org/volunteer/financialliteracyresourcecenter.html> .

Στον ιστότοπο αυτό, καθώς και στον προγενέστερό του, υπήρχαν και υπάρχουν σημειώσεις, παρουσιάσεις διαφόρων ειδών, φυλλάδια και ενημερώσεις που είναι διαθέσιμα στο ευρύ κοινό (Anders and Crawford, 2005). Ορισμένα από αυτά μπορούν να χαρακτηριστούν βασικού επιπέδου.

Σε μια διαφοροποιημένη προσέγγιση, γίνεται διάκριση μεταξύ διαδικτυακής (on line) και διαζώσης χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης αλλά και οι δύο τελικά χαρακτηρίζονται ως επαναλαμβανόμενα και βαρετά (Scanlon et al, 2009).

3. Η Τεχνολογία στην Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση

Όπως αναφέρθηκε στα προηγούμενα, η Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση ξεκίνησε να γίνεται με πολλούς τρόπους. Η αξιοποίηση της Τεχνολογικής εξέλιξης για τέτοιες εκπαιδεύσεις άρχισε

το 2004, με πρωτοβουλία του μη κερδοσκοπικού οργανισμού καταναλωτών [Consumer Action](#) του Σαν Φρανσίσκο και της εταιρείας Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών [Capital One Financial Corporation](#) δημιουργώντας τον διαδικτυακό τόπο <http://www.money-wise.com>, ο οποίος σήμερα λειτουργεί ως <http://www.managing-money.org/> . Το γεγονός αυτό σηματοδότησε την έναρξη χρήσης του διαδικτύου για Χρηματοοικονομική εκπαίδευση. Από τότε μέχρι σήμερα έχουν δημιουργηθεί πολλοί τέτοιοι δικτυακοί τόποι οι οποίοι προσφέρουν σημαντικές υπηρεσίες σε αυτού του είδους την εκπαίδευση. Ωστόσο, **το διαδίκτυο δεν είναι η μόνη τεχνολογία** που χρησιμοποιείται για αυτό τον σκοπό. Πλήθος εφαρμογών για κινητές συσκευές (τηλέφωνα και tablets) έχουν αναπτυχθεί και είναι διαθέσιμες για συσκευές με λειτουργικά συστήματα, αφ' ενός το Android (<https://www.android.com>) που είναι στην ουσία λογισμικό ανοικτού κώδικα (open source), το οποίο όμως υποστηρίζεται από την εταιρεία Google, η οποία το διανέμει στις αντίστοιχες εταιρείες κατασκευής κινητών συσκευών και αφ' ετέρου το iOS (<https://www.apple.com/ios>) το οποίο είναι ιδιοκτησία της εταιρείας Apple και προορίζεται για συσκευές τύπου iPhone και iPad. Ειδικά για τις τελευταίες συσκευές (iPad) η Apple, από το 2019, δημιούργησε ένα λειτουργικό σύστημα, παράγωγο του iOS, το οποίο το ονομάζει iPadOS (<https://www.apple.com/ipados>). Η ύπαρξη δύο κύριων διαφορετικών λειτουργικών συστημάτων ανάγκαζε και αναγκάζει τους κατασκευαστές εφαρμογών να τις υλοποιούν δύο τουλάχιστον φορές εφόσον επιθυμούν να εξυπηρετούν όλες τις κινητές συσκευές. Ωστόσο αρκετοί προτιμούν να τις υλοποιήσουν μόνο για το πιο διαδεδομένο σύστημα (Android) το οποίο αυτή την στιγμή υπολογίζεται ότι λειτουργεί περίπου στο 87% των συσκευών παγκοσμίως αφήνοντας εκτός το υπόλοιπο ποσοστό που αφορά το iOS. Τα θέματα των εφαρμογών για κινητές συσκευές θα εξεταστούν αναλυτικά πιο κάτω.

3.1 Σύγχρονη Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση και Διαδίκτυο

Στην Ελλάδα, από τον Φεβρουάριο του 2016, ιδρύθηκε και λειτουργεί το Ινστιτούτο Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού με διαδικτυακή παρουσία στον ιστότοπο: <https://www.gfli.gr> . Το Ινστιτούτο έχει ως σκοπό την διάδοση της Χρηματοοικονομικής Γνώσης και φυσικά την καταπολέμηση του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού. Οι δράσεις του είναι πολλαπλές και δεν περιορίζεται μόνον σε προσπάθειες ενημέρωσης μέσω του διαδικτύου. Του Ινστιτούτου ηγείται ο Καθηγητής του Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιώς κος [Νικόλαος Φίλιππας](#), με επιστημονικό έργο ιδιαίτερος σημαντικό και με αντικείμενα τη Χρηματοοικονομική Διοικητική και με εφαρμογές

στις Χρηματιστηριακές Επενδύσεις, στους Θεσμικούς Επενδυτές, στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική, στον Χρηματοοικονομικό Αλφαριθμητισμό, στην Χρηματοοικονομική Τεχνολογία (Fintech) και στα Κρυπτονομίσματα (Cryptocurrencies).

Το Ινστιτούτο διοργανώνει ενημερωτικές εκδηλώσεις, πραγματοποιεί συνεχώς επιστημονική έρευνα, δημιουργεί διεθνείς συνεργασίες και παράγει υψηλής ποιότητας σύγχρονο εκπαιδευτικό υλικό. Μακροπρόθεσμοι στόχοι του Ινστιτούτου είναι η εξάλειψη του Χρηματοοικονομικού αποκλεισμού και η δημιουργία νέας γενιάς Χρηματοοικονομικά υπευθύνων και ενημερωμένων πολιτών. Απευθύνεται σε όλα τα κοινωνικά στρώματα με έμφαση στους νέους και καταβάλλει ιδιαίτερες προσπάθειες για την ενημέρωση και εκπαίδευση γυναικών, ανέργων, συνταξιούχων και μεταναστών. Οι ενέργειες αυτές αποσκοπούν στην συμβολή σχεδιασμού και υλοποίησης μιας Εθνικής Στρατηγικής για την ανάπτυξη του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού στην χώρα μας.

Στον διαδικτυακό τόπο του Ινστιτούτου υπάρχουν δημοσιευμένα άρθρα, επιστημονικά αλλά και ενημερωτικά, με ελεύθερη πρόσβαση (<https://www.gfli.gr/bibliothiki>) που συμβάλουν σημαντικά στην Χρηματοοικονομική γνώση. Επίσης υπάρχει ενημέρωση για εκπαιδευτικά βιβλία που έχουν εκδοθεί και είναι Χρηματοοικονομικού περιεχομένου, κυρίως για παιδιά.

Σε πίνακες και γραφήματα που είναι αναρτημένα στις ιστοσελίδες του Ινστιτούτου, μπορεί να δει κανείς συγκριτικά στοιχεία καθώς και την πορεία δεικτών σχετικά με Χρηματοοικονομικά θέματα.

Όλες οι εκδηλώσεις του Ινστιτούτου δημοσιεύονται αναλυτικά στην ιστοσελίδα <https://www.gfli.gr/ekdhloseis> απ' όπου μπορεί κανείς να ενημερωθεί και εάν επιθυμεί να συμμετέχει σε αυτές.

Στις ιστοσελίδες του Ινστιτούτου υπάρχει κατηγοριοποιημένο ενημερωτικό υλικό που απευθύνεται σε αντίστοιχες ομάδες πολιτών που είναι: Παιδιά, Έφηβοι, Νέοι Γονείς, Γυναίκες, Συνταξιούχοι και Μετανάστες. Σε κάθε μια από αυτές τις κατηγορίες μπορεί κάποιος να δει ποιές είναι οι απαραίτητες Χρηματοοικονομικές γνώσεις που πρέπει να κατέχουν οι πολίτες της αντίστοιχης ομάδας.

Επίσης με σαφή και εύληπτο τρόπο περιγράφεται στον ιστότοπο του Ινστιτούτου "ο Κύκλος του Χρήματος" κάτω από την ομώνυμη επιλογή. Εκεί ο κύκλος χωρίζεται σε διάφορα μέρη τα

οποία είναι: Κερδίζω, Καταναλώνω, Αποταμιεύω, Ασφαλίζομαι, Επενδύω, Δανείζομαι, Δωρίζω. Για κάθε ένα από αυτά υπάρχει και η αντίστοιχη περιγραφή.

Το Ινστιτούτο Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού αποτελεί πρωτοποριακή κίνηση στην χώρα μας αφού είναι η πρώτη αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία που ιδρύθηκε με σκοπό την διάδοση της Χρηματοοικονομικής γνώσης.

Σε άλλες χώρες, πλήθος πρωτοβουλιών έχουν επίσης αναληφθεί για την ανάπτυξη του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού, όπως αναφέρθηκε και στα προηγούμενα.

Ο Οργανισμός "Εθνική Χορηγία για Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση" (National Endowment for Financial Education - NEFE) (<https://www.nefe.org>) είναι ένα ιδιωτικό μη κερδοσκοπικό ίδρυμα με σκοπό την διάδοση της Χρηματοοικονομικής γνώσης σε όλα τα στρώματα του πληθυσμού που δραστηριοποιείται στις Ηνωμένες Πολιτείες με έδρα το Denver του Colorado. Έχει μακρά ιστορία, προερχόμενο από μη κερδοσκοπικό Κολλέγιο της ίδιας πόλης, με αντικείμενο τον Χρηματοοικονομικό Σχεδιασμό (Financial Planning), το οποίο ιδρύθηκε το 1972. Το ίδρυμα δεν λαμβάνει καμιά επιχορήγηση από το κράτος ή άλλους οργανισμούς και δεν έχει κανενός είδους δεσμεύσεις με εταιρείες. Επίσης δεν έχει κανενός είδους έσοδα από τις εκπαιδευτικές του δραστηριότητες τις οποίες παρέχει εντελώς δωρεάν. Τα αρχικά του έσοδα προήλθαν από την πώληση του προαναφερθέντος κολλεγίου και του σχετικού εξοπλισμού τα οποία με επενδύσεις και προσεκτική διαχείριση αναπτύχθηκαν περαιτέρω.

Κατά μία έννοια, η ιστορία του NEFE, διδάσκει από μόνη της την αξία της Χρηματοοικονομικής γνώσης. Είναι η εφαρμογή στην πράξη των όσων ο Οργανισμός διδάσκει.

Ο Οργανισμός συνυπήρχε με το κολλέγιο, ως ένα τμήμα του, μέχρι το 1992, οπότε και ιδρύθηκε στην μορφή που είναι και σήμερα, για να αναλάβει τότε και την διαχείριση του Κολλεγίου. Το 1997, ο Οργανισμός αποφάσισε να διευρύνει τις εκπαιδευτικές του δραστηριότητες πέραν του Κολλεγίου. Πώλησε τα περιουσιακά του στοιχεία, περιλαμβανομένου και του ίδιου του Κολλεγίου ώστε να αξιοποιήσει την ρευστοποιημένη του περιουσία με σκοπό την χρηματοδότηση των νέων δραστηριοτήτων.

Το πρώτο πρόγραμμα Χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης (μη διαδικτυακό) από τον οργανισμό αυτό ξεκίνησε το 1984 και εν συνεχεία ακολούθησαν άλλα προγράμματα με σκοπό την προώθηση της Χρηματοοικονομικής γνώσης στους καταναλωτές ώστε αυτοί να καταστούν ικανοί να διαχειρίζονται τα Χρηματοοικονομικά τους με τον καλύτερο τρόπο. Το πρόγραμμα του 1984 αφορούσε την εκπαίδευση στον Χρηματοοικονομικό Σχεδιασμό και απευθυνόταν στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: "High School Financial Planning Program - HSFPF". Αργότερα, με την εξέλιξη της τεχνολογίας, απέκτησε ιστότοπο (<https://hsfpp.org>).

Την ίδια εποχή το Κολλέγιο καθιέρωσε την απονομή πιστοποίησης Χρηματοοικονομικού σχεδιαστή (Certified Financial Planner) κατόπιν παρακολούθησης προγράμματος σπουδών, η οποία βοήθησε στην καθιέρωση του σχετικού επαγγέλματος και καθόρισε σαφώς τις σχετικές Χρηματοοικονομικές έννοιες. Το 2005 ξεκίνησε την λειτουργία του ο ιστότοπος "Smart About Money" (<https://www.smartaboutmoney.org>), δημιούργημα του οργανισμού NEFE. Περιέχει διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα που δημιουργήθηκαν για να καλύψουν τις ανάγκες διαφόρων τμημάτων πληθυσμού.

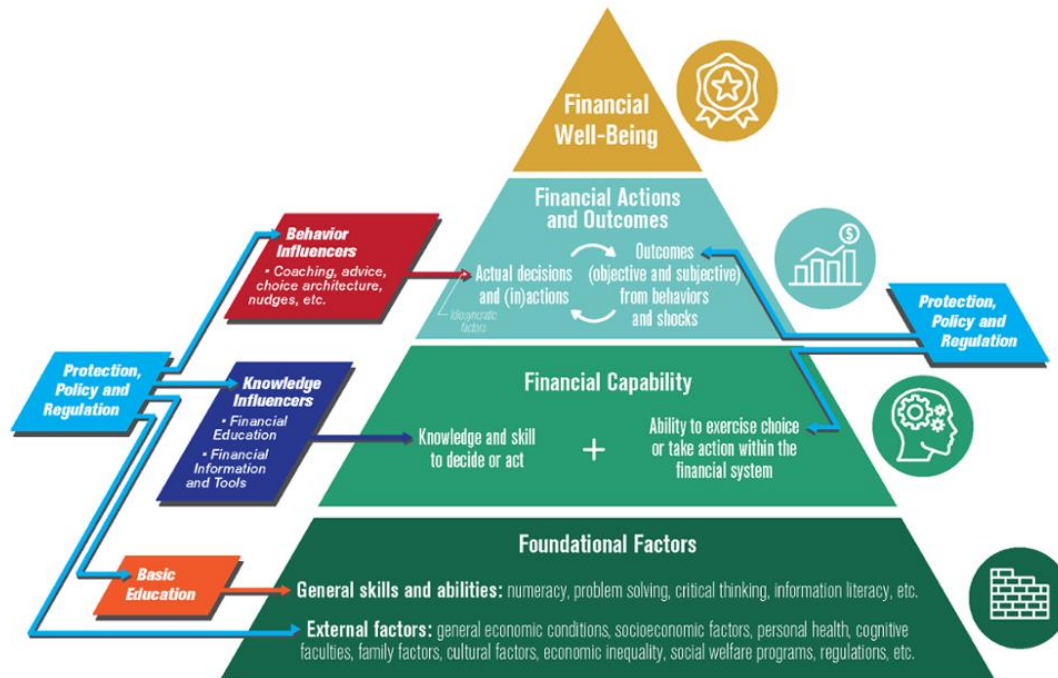
Την ίδια χρονιά, ο μέχρι τότε πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος του οργανισμού NEFE, William Anthes, αποχωρεί και αναλαμβάνει στην θέση του ο Ted Beck. Ο αποχωρήσας είχε συμπληρώσει θητεία 26 ετών και εν μέσω άλλων είχε και σημαντική ερευνητική δραστηριότητα (Anthes, 2004).

Το 2007, ο οργανισμός ξεκίνησε τον "Cash Course" (<https://cashcourse.org>), ο οποίος είναι ιστότοπος ειδικά σχεδιασμένος για την Χρηματοοικονομική εκπαίδευση σπουδαστών Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (for college and university students).

Στο διαδικτυακό τόπο του οργανισμού NEFE εκτός από πληροφορίες και συνδέσμους για τα παραπάνω αναφερθέντα εκπαιδευτικά προγράμματα και ιστότοπους, περιέχει πλήρη οδηγό και εργαλεία για την αξιολόγηση (evaluation) οποιουδήποτε Χρηματοοικονομικού εκπαιδευτικού προγράμματος.

Επιπλέον υπάρχει ειδικό τμήμα του διαδικτυακού τόπου το οποίο περιέχει πληροφορίες για Χρηματοδοτήσεις του Οργανισμού σε ερευνητικές προσπάθειες. Είναι αναρτημένος αναλυτικός κατάλογος ολοκληρωμένων ερευνών, που έχουν χρηματοδοτηθεί, μαζί με τις σχετικές δημοσιευμένες εργασίες καθώς και αναλυτικός κατάλογος ερευνών σε εξέλιξη.

Αμέσως μπορεί να διαπιστώσει κανείς το σημαντικό έργο του Οργανισμού στον τομέα της έρευνας.



Εικόνα 3.1.1 Το Προσωπικό Χρηματοοικονομικό Οικοσύστημα σύμφωνα με το NEFE.

Από το 2018, πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος του NEFE είναι ο [Billy J. Hensley](#), διδάκτωρ του Πανεπιστημίου του Cincinnati, με πολλαπλές διακρίσεις και δραστηριότητες σε θέματα εκπαίδευσης και ιδιαιτέρως στα Χρηματοοικονομικά.

Παρότι και τα τρία εκπαιδευτικά προγράμματα του Οργανισμού λειτουργούν εδώ και πολλές δεκαετίες και ο απολογισμός τους, ως προς την συνεισφορά τους στην Χρηματοοικονομική εκπαίδευση είναι θετικός, ο Οργανισμός αποφάσισε να τα τερματίσει στο τέλος του εκπαιδευτικού έτους 2020 - 2021, δηλαδή στις 31 Ιουλίου 2021.

Οι λόγοι για αυτήν την ενέργεια είναι ότι ο Οργανισμός στρέφεται πλέον προς την Ακαδημαϊκή έρευνα καθώς και προς την συνεργασία με επαγγελματίες, νομικούς και δημιουργούς πολιτικής στον τομέα. Με την διακοπή των προγραμμάτων εκπαίδευσης εξοικονομούνται πόροι για να την προώθηση των νέων στόχων, οι οποίοι όμως εξακολουθούν

να εξυπηρετούν την διάδοση του Χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού και τελικά το λεγόμενο Χρηματοοικονομικό καλώς έχειν (well-being) των πολιτών.

Ο Οργανισμός "Πανεπιστήμια Ανοιχτών Εκπαιδευτικών Πόρων" (Open Education Resource universitas - OERu) (<https://oeru.org>) είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός που έχει αναλάβει την πρωτοβουλία να προσφέρει μια προσιτή αλλά και ποιοτική εκπαίδευση σε φοιτητές σε όλο τον κόσμο. Χρηματοδοτείται από το αμερόληπτο - μη κομματικό, ιδιωτικό, φιλανθρωπικό ίδρυμα "William and Flora Hewlett Foundation - HF" (<https://hewlett.org>), στις Ηνωμένες Πολιτείες, το οποίο υποστηρίζει ινστιτούτα που προωθούν, από ανθρωπιστικής πλευράς, έναν καλύτερο κόσμο. Εδώ και περίπου 50 χρόνια, υποστηρίζει προσπάθειες για την διατήρηση του περιβάλλοντος, την βελτίωση των όρων ζωής στις αναπτυσσόμενες χώρες, την καλή υγεία και ευημερία των γυναικών αλλά και την εκπαίδευση για όλους.

Στα πλαίσια αυτά ο Οργανισμός OERu, διαθέτει κεντρική διαδικτυακή υποδομή με κόστος διαδικτυακών εκπαιδευτικών προγραμμάτων καλυπτόμενο με συνδρομές από τα συμμετέχοντα διεθνή εκπαιδευτικά ιδρύματα. Ο Οργανισμός διαθέτει δίκτυο συνεργασίας διεθνών Ακαδημαϊκών ιδρυμάτων που επιθυμούν την συμμετοχή τους σε αυτή την πρωτοβουλία. Πλεονάσματα από την καταβολή των εν λόγω συνδρομών διατίθενται για την ανάπτυξη και νέων προσφερομένων διαδικτυακών μαθημάτων.

Ένα από τα διεθνή ιδρύματα που συνεργάζονται με το OERu είναι το "Ανοικτό Πανεπιστήμιο" (Open University) (<http://www.openuniversity.edu>) του Ηνωμένου Βασιλείου το οποίο έχει αναδειχθεί σε παγκόσμιο ηγέτη της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης.

Ο Οργανισμός OERu προβάλλει το ελεύθερο (free) πρόγραμμα "Managing my Money" (<https://oeru.org/oeru-partners/the-open-university/managing-my-money>) του Ανοικτού Πανεπιστημίου. Το πρόγραμμα αυτό λειτουργεί στην πλατφόρμα [OpenLearn](#) του εν λόγω Πανεπιστημίου ως δωρεάν (free) προσφερόμενο. Αφορά την διαχείριση των προσωπικών Χρηματοοικονομικών και υποστηρίζεται (kind support) από τον όμιλο εταιρειών επενδύσεων και συμβούλων επενδύσεων "True Potential LLP" (<https://www.tp LLP.com>). Ο όμιλος αυτός έχει υποκαταστήματα σε 200 τοποθεσίες στον κόσμο και συνεργάζονται με αυτόν περίπου 9000 επαγγελματίες. Υπόσχεται στους πελάτες του μεγιστοποίηση εσόδων και μείωση κινδύνων από επενδύσεις (<https://www.tpinvestor.com/portfolios>).

Το εν λόγω πρόγραμμα εκπαίδευσης, "[Managing my Money](#)", καλύπτει τον οικονομικό σχεδιασμό, τον προϋπολογισμό, τη διαχείριση χρεών, τις επενδύσεις, τη στέγαση, τον συνταξιοδοτικό σχεδιασμό και την ασφάλιση.

Εκτός από τη σύνταξη ατομικού ή οικογενειακού προϋπολογισμού και την ανάπτυξη πρακτικών δεξιοτήτων σχετικών με τη χρηματοοικονομική διαχείριση, στα μαθήματα αναζητούνται κίνητρα στους κοινωνικούς παράγοντες και στις ανθρώπινες συμπεριφορές που μπορούν να οδηγήσουν στην λήψη Χρηματοοικονομικών αποφάσεων. Εξετάζονται οι κίνδυνοι που μπορούν να εκτεθούν τα άτομα ή οι οικογένειες από τον τρόπο λήψης αποφάσεων.

Μετά το τέλος του προγράμματος οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν μάθει:

1. Να καταλαβαίνουν πως να διεκπεραιώνουν έναν οικονομικό σχεδιασμό για μια χρονική περίοδο κυρίως με την κατάρτιση ατομικού ή οικογενειακού προϋπολογισμού.
2. Να εφαρμόζουν μια μεθοδική προσέγγιση σε κάθε απόφαση για Χρηματοοικονομικά ζητήματα, ώστε να ελαχιστοποιούν τους κινδύνους.
3. Να κατανοούν τα δάνεια, τα ενυπόθηκα δάνεια και τα άλλα Χρηματοοικονομικά προϊόντα χρέους και να αποτιμούν το κόστος τους.
3. Να αντιλαμβάνονται πλήρως τις διάφορες επιλογές επενδύσεων, τα χαρακτηριστικά και του κινδύνους αυτών καθώς και τις αποδόσεις που μπορούν να τους παρέχουν.
4. Να αναλαμβάνουν συνταξιοδοτικό σχεδιασμό και να κατανοούν τα προσφερόμενα συνταξιοδοτικά προϊόντα.
5. Να σχεδιάζουν την ασφαλιστική τους κάλυψη και να κατανοούν τα αντίστοιχα ασφαλιστικά προϊόντα.

Τα μαθήματα έχουν σχεδιαστεί να είναι 8 εβδομάδων, ωστόσο, η πρόσβαση σε αυτά μπορεί να είναι οποτεδήποτε μέσα στον χρόνο.

Το Ανοικτό Πανεπιστήμιο του Ηνωμένου Βασιλείου συνεργάζεται στενά με τον όμιλο εταιρειών "True Potential LLP". Ως αποτέλεσμα αυτής της συνεργασίας είναι το κέντρο "[True Potential Centre for the Public Understanding of Finance](#)" στα πλαίσια του οποίου δημιουργήθηκε το πρόγραμμα "Managing my Money".

Το κέντρο αυτό, σύμφωνα με τις σχετικές δηλώσεις στον διαδικτυακό του τόπο, αποσκοπεί στην έρευνα για την ανάπτυξη των προσωπικών Χρηματοοικονομικών δυνατοτήτων καθώς και

στην ενδυνάμωση των πολιτών του Ηνωμένου Βασιλείου όσον αφορά την καλύτερη διαχείριση των οικονομικών τους. Προσφέρει τρία διαδικτυακά εκπαιδευτικά προγράμματα, με ελεύθερη πρόσβαση, πάντοτε μέσω του Ανοικτού Πανεπιστημίου:

- A. Managing my Money, σχεδιασμένο για 8 εβδομάδες,
- B. Managing my Investments, σχεδιασμένο για 6 εβδομάδες,
- C. Managing my Financial Journey, σχεδιασμένο για 4 εβδομάδες.

Για το πρώτο πρόγραμμα, που θεωρείται και το βασικότερο, δόθηκαν αρκετές πληροφορίες παραπάνω. Για τα υπόλοιπα οι περιγραφές ακολουθούν.

Το πρόγραμμα "[Managing my Investments](#)" προσφέρει γνώσεις σχετικά με:

1. Τις αρχές διαχείρισης επενδύσεων.
2. Το πως διαμορφώνεται ένα επενδυτικό χαρτοφυλάκιο.
3. Το τι καθορίζει τις τιμές των επενδυτικών αγαθών, συμπεριλαμβανομένων μετοχών και ομολόγων.
4. Την ασφάλιση για κοινωνική αλλά και προσωπική συνταξιοδότηση και το σχεδιασμό για εισόδημα σε μεγάλη ηλικία.
5. Τους κινδύνους που συνδέονται με επενδύσεις, συμπεριλαμβανομένων εκείνων από επιτόκια καθώς και των πιστωτικών.
6. Το πως να λαμβάνονται διάφορες επενδυτικές αποφάσεις και πως να γίνονται οι σχετικές επιλογές.
7. Τις αποδόσεις και τους κινδύνους που σχετίζονται με τις επενδύσεις καθώς και τις ιστορικές επιδόσεις των επενδύσεων.
8. Τις πρακτικές προσέγγισης στις Χρηματοοικονομικές αγορές.
9. Τις ατομικές και ομαδικές τάσεις συμπεριφοράς που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στην λήψη επενδυτικών αποφάσεων.

Το Πρόγραμμα "[Managing my Financial Journey](#)" προσφέρει γνώσεις σχετικά με:

1. Την εξέλιξη και της ανάπτυξη των Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών στο Ηνωμένο Βασίλειο.
2. Τους Χρηματοοικονομικούς οίκους με ρόλους κλειδιά.
3. Τις αρχές τις σχετικές με τους κανονισμούς των εταιριών.
4. Τις αρχές που σχετίζονται με την πώληση των Χρηματοοικονομικών προϊόντων.

5. Τα δικαιώματα των καταναλωτών και τη προστασία τους σε σχέση με τις Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες.
6. Το πως οι πωλήσεις των Χρηματοοικονομικών προϊόντων ρυθμίζονται από κανονιστικές διατάξεις που αποσκοπούν στην προστασία των καταναλωτών.
7. Τα θέματα και τις εξελίξεις γύρω από αυτά που καθορίζουν το μέλλον των Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών στο Ηνωμένο Βασίλειο.
8. Την εξέλιξη των Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών μέχρι την κρίση του Αυγούστου 2008.
9. Το πως οι κανονισμοί των Χρηματοοικονομικών υπηρεσιών άλλαξαν μετά από αυτή την κρίση
10. Τις τελευταίες εξελίξεις γύρω από τα Χρηματοοικονομικά και άλλα επενδυτικά προϊόντα.

3.2 Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση και FinTech

Ένα ερώτημα που ανακύπτει είναι το αν θα μπορούσε η Τεχνολογία Χρηματοοικονομικών (FinTech) να έχει ρόλο στην Χρηματοοικονομική εκπαίδευση, ιδίως των νέων. Ειδικά σήμερα (έτος 2020), που η ανθρωπότητα αντιμετωπίζει την επιδημία covid-19, ένα ασφαλές μέσο συναλλαγών για μαθητές, φοιτητές αλλά και γονείς θα έλυσε πολλά προβλήματα.

Μια καλή τεχνολογία, απλή σε σύλληψη σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα, υπάρχει ήδη και μάλιστα θα μπορούσε να συνεισφέρει στην Χρηματοοικονομική εκπαίδευση των νέων **δια της μεθόδου της μαθήσεως δια της πράξεως** (learning by doing). Η τεχνολογία αυτή είναι οι προπληρωμένες (ανέπαφες) κάρτες. Λόγω του ότι μπορεί να λειτουργούν και ανέπαφα, είναι και ασφαλείς ως προς τον ιό covid-19.

Ωστόσο, όπως θα εξηγηθεί παρακάτω, μπορούν να υλοποιηθούν πιο προχωρημένα συστήματα ηλεκτρονικής ανέπαφης πληρωμής.

Στις παρούσες συνθήκες, οι προπληρωμένες ανέπαφες κάρτες είναι ιδανική επιλογή, καθώς επιτρέπουν στον μαθητή και τον γονέα να συμμετέχουν σε μια απλή και απρόσκοπτη διαδικασία πληρωμής. Οι γονείς θα μπορούν να μεταφέρουν ελεγχόμενο ποσό χρημάτων στις παιδικές κάρτες απευθείας από τον τραπεζικό τους λογαριασμό (άμεσα μέσω διαδικτύου ή μέσω εφαρμογής κινητού), είτε σε εφάπαξ πληρωμές είτε σε κανονισμένες δόσεις ανά

καθορισμένα χρονικά διαστήματα, ενώ θα μπορούν να παρακολουθούν τις δαπάνες του παιδιού.

Ένα επιπλέον πλεονέκτημα για τη μετάβαση στο σύστημα της προπληρωμένης κάρτας, έναντι του παραδοσιακού τρόπου του να δίδονται στα παιδιά μικρά ποσά μετρητών, είναι η δυνατότητα για αυτά να προβαίνουν σε ηλεκτρονικές εξ αποστάσεως αγορές (online) ενώ ο έλεγχος που θα έχουν οι γονείς στις ηλεκτρονικές αγορές αυτών θα είναι μεγαλύτερος. Ταυτόχρονα τα παιδιά θα διδάσκονται στην πράξη τον ελεγχόμενο τρόπο δαπανών δια μέσου του περιορισμένου ποσού που θα είναι στην διάθεσή τους, μέσω της προπληρωμένης κάρτας, μετά από έγκριση των γονέων τους. Επιπλέον θα έρχονται σε επαφή με διάφορες Χρηματοοικονομικές έννοιες μαθαίνοντας το τρόπο που λειτουργούν οι κάρτες.

Στην περίπτωση lockdown λόγω του ιού, αλλά και ανεξαρτήτως αυτού, οι μαθητές πιθανότατα θα πρέπει να πραγματοποιούν αγορές στο διαδίκτυο (π.χ. αντικατάσταση μειωμένων σχολικών ειδών). Οι προπληρωμένες κάρτες δίνουν στα παιδιά αυτονομία για τις διαδικτυακές αγορές τους, δίνοντάς τους ξεχωριστό τρόπο πληρωμής. Σε αντίθεση με κάποιον που πληρώνει με χρεωστική κάρτα συνδεδεμένη με τραπεζικό λογαριασμό, η προπληρωμένη κάρτα παρέχει μεγαλύτερη ασφάλεια, διότι εάν η κάρτα παραβιαστεί, μόνο τα περιορισμένα χρήματα που είναι αποθηκευμένα σε αυτήν μπορούν να υπεξαιρεθούν (σε αντίθεση με ολόκληρο τον τραπεζικό λογαριασμό στην περίπτωση της χρεωστικής κάρτας). Τέλος, οι γονείς μπορούν να ελέγχουν με ποιους προμηθευτές συνεργάζεται η κάρτα, διασφαλίζοντας ότι τα παιδιά τους κάνουν έξυπνες αγορές.

Σε μια εποχή που η εκπαίδευση αναζητά νέους τρόπους για την διεξαγωγή της (τηλεκπαίδευση), ο τρόπος με τον οποίο οι μαθητές πραγματοποιούν αγορές θα είναι επίσης επαναστατικός. Ταυτόχρονα, θα πραγματοποιούν Χρηματοοικονομική εκπαίδευση δια της εφαρμογής στην πράξη.

Με μια απλή έρευνα στην χώρα μας, σε ότι αφορά τις προπληρωμένες κάρτες που διατίθενται από τράπεζες, διαπιστώθηκαν τα εξής:

Μεγάλος τραπεζικός οργανισμός, προκειμένου για "φόρτιση" ή "επαναφόρτιση" προπληρωμένης κάρτας χρεώνει τα παρακάτω ποσά ως προμήθειες:

- 2€ για ποσά μέχρι 100€
- 3€ για ποσά πάνω από 100€ και έως 500€
- 5€ για ποσά πάνω από 500€

Άλλος τραπεζικός οργανισμός, ζητά για συγκεκριμένη προπληρωμένη κάρτα που φορτίζεται στιγμιαία μέσω εφαρμογής κινητού, προμήθεια φορτίσεως τουλάχιστον 1€ όσο μικρό και να είναι το ποσόν και επιπλέον ζητά το ελάχιστο ποσό για κάθε συναλλαγή μέσω της κάρτας να είναι τουλάχιστον 5€. Το αξιοπερίεργο είναι ότι στις πιστωτικές κάρτες όριο χαμηλότερης συναλλαγής δεν υφίσταται, αλλά υφίσταται στις προπληρωμένες για κάποια τραπεζικά ιδρύματα.

Όταν όμως πρόκειται για παιδιά, τα οποία οι γονείς θέλουν να εκπαιδεύσουν στον έλεγχο των δαπανών τους, τα ποσά που μπορεί να τους δίνονται είναι δυνατόν να είναι πολύ μικρότερα των 100€ και μάλιστα και για λόγους προστασίας σε περιπτώσεις παραβιάσεως ή απώλειας κάρτας. Για παράδειγμα, ένα ποσό των 20€ για κάποιες συγκεκριμένες δαπάνες του παιδιού είναι αναμενόμενο σε μια οικογένεια. Σε αυτή την περίπτωση η προμήθεια των 2€ αντιστοιχεί σε ποσοστό 10% επί του ποσού και εάν φορτίζεται η κάρτα σε τακτά χρονικά διαστήματα με δόσεις των 20€, που είναι κάτι το αναμενόμενο, τότε έχουμε κράτηση προμηθειών 10% επί του συνολικού ποσού, όποτε η προπληρωμένη κάρτα γίνεται ασύμφορη για την προαναφερόμενη χρήση και χάνει τα πλεονεκτήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω. Στην περίπτωση της προμήθειας του 1€ για μικρά ποσά φόρτισης, η κατάσταση δεν καλυτερεύει και πολύ, διότι το ποσοστό γίνεται 5% για 20€ επαναφόρτιση και αυξάνει στο 10% για ποσά 10€. Επιπλέον, τα παιδιά δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν την κάρτα για μικροδαπάνες εάν βρεθούν έξω σε ένα κυλικείο ή έναν φούρνο, για παράδειγμα για αγορά τυρόπιτας που είναι 1€ έως 1.5€, λόγω του ορίου της ελάχιστης καρτοσυναλλαγής των 5€.

Είναι φανερό ότι κάποια διόρθωση απαιτείται. Μία λύση είναι να δεχθούν οι τράπεζες να μειώσουν σε σημαντικό βαθμό τις προμήθειές τους και να εξαλείψουν τα όρια ελάχιστης συναλλαγής. Θα κερδίσουν από την διάθεση περισσότερων καρτών στους μαθητές.

Μια άλλη λύση, θα ήταν οι εταιρείες FinTech, οι οποίες είναι ανταγωνίστριες των τραπεζών. Θα μπορούσαν αυτές να αναλάβουν τις μαθητικές προπληρωμένες κάρτες, υπό την προϋπόθεση του σημαντικά χαμηλότερου κόστους φορτίσεων και επαναφορτίσεων και χωρίς κατώτερα όρια συναλλαγής. Θα μπορούσαν μάλιστα αυτές οι κάρτες να συνεργάζονται και να φορτίζονται άμεσα, μέσω των λεγομένων ηλεκτρονικών πορτοφολιών e-wallets των εταιρειών αυτών.

Με χαμηλότατο και όχι απλώς χαμηλό, κόστος φορτίσεων και επαναφορτίσεων και άνευ ορίων ποσού ελάχιστης συναλλαγής οι προπληρωμένες κάρτες γίνονται ένας εύκολος, ευέλικτος, προσιτός και ασφαλής τρόπος ελέγχου των δαπανών των παιδιών που ταυτόχρονα τους δίνει την ευκαιρία για γνωριμία με τις Χρηματοοικονομικές έννοιες στην πράξη.

3.3 Προχωρημένες FinTech Εφαρμογές για τις Συναλλαγές των Νέων

Η μεγάλη πλειονότητα των νέων σήμερα διαθέτει κινητά τηλέφωνα, παρεχόμενα από τους γονείς τους, για λόγους ασφαλείας προκειμένου αυτοί να μπορούν να επικοινωνούν άμεσα μαζί τους. Αυτό προσφέρει στα παιδιά την ευκαιρία να μπορούν να χρησιμοποιούν προχωρημένες εφαρμογές Χρηματοοικονομικής τεχνολογίας για φορητές συσκευές. Οι εφαρμογές αυτές φέρουν σε επαφή τους νέους με σημαντικές Χρηματοοικονομικές έννοιες, όπως οι ηλεκτρονικές πληρωμές, οι τραπεζικές (εικονικές) κάρτες, οι κίνδυνοι από συναλλαγές και η αποτροπή τους, η ασφάλιση κλπ.

Τέτοιες εφαρμογές, στηρίζονται στην τεχνολογία [Near Field Communication - NFC](#) και έχουν κάνει την εμφάνιση τους εδώ και περίπου μια πενταετία, ενώ αναμένεται να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν ακόμα περισσότερες στο άμεσο μέλλον. Με την χρήση μέχρι τώρα της Διαδικτυακής Τραπεζικής (Internet Banking), Κινητής Τραπεζικής (Mobile Banking) και Κινητού Πορτοφολιού (Mobile Wallet), οι πληρωμές σε ρευστό χρήμα έχουν περιοριστεί σημαντικά. Η τεχνολογία NFC έρχεται να παρέμβει στα κινητά συστήματα βελτιώνοντας ακόμα περισσότερο τις ηλεκτρονικές πληρωμές αλλά και να προσφέρει ολοκληρωμένη εμπειρία συναλλαγών στον καταναλωτή.

Οι πληρωμές NFC, που είναι στην πραγματικότητα ανέπαφες πληρωμές, στηρίζονται στη σχετική τεχνολογία που επιτρέπει στους χρήστες να μεταδίδουν και να λαμβάνουν με

ασφάλεια πληροφορίες μέσω των τηλεφώνων τους σε μικρή απόσταση (μέχρι 4 cm). Το NFC θεωρείται αναβάθμιση της τεχνολογίας [Radio Frequency Identification - RFID](#), η οποία μεταδίδει ψηφιακά δεδομένα που κωδικοποιούνται σε ειδικές ετικέτες και οι οποίες συλλαμβάνονται από έναν αναγνώστη μέσω ραδιοκυμάτων. Η τεχνολογία RFID χρησιμοποιείται σε αποθήκες, καταστήματα και άλλες εφαρμογές ασύρματης παρακολούθησης.

Τα ραδιοκύματα χρησιμοποιούνται και από την Τεχνολογία NFC, η οποία διαχωρίζει τις επικοινωνούσες συσκευές σε συσκευές ανάγνωσης και συσκευές πληρωμής (για παράδειγμα POS και κινητό τηλέφωνο - δεν υπάρχει πλαστική κάρτα). Όταν μια συσκευή ανάγνωσης και μια πληρωμής βρίσκονται σχετικά κοντά και ενεργοποιούνται, τότε υπάρχει ανταλλαγή κρυπτογραφημένων δεδομένων που διενεργούν την πληρωμή. Αυτή η διαδικασία κάνει τη μετάδοση δεδομένων ταχύτατη και ασφαλή, καθιστώντας έτσι τις πληρωμές NFC ως μια από τις πιο βολικές και σίγουρες μεθόδους πληρωμής. Αυτοί είναι οι λόγοι για τους οποίους οι πληρωμές που υποστηρίζονται από την μέθοδο NFC τις καθιστούν ως προτιμώμενες από τους καταναλωτές εν σχέση με άλλες μεθόδους.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η επικοινωνία χωρίς επαφή μεταξύ των δύο συσκευών δημιουργείται με τη βοήθεια ραδιοκυμάτων που είναι παρόμοια της τεχνολογίας RFID. Η συχνότητα επικοινωνίας του συστήματος NFC είναι η συγκεκριμένη συχνότητα RFID των 13.56MHz. Το σύστημα λειτουργεί μόνο όταν και οι δύο συσκευές τοποθετούνται σχετικά κοντά η μία στην άλλη.

Πολλές ψηφιακές εφαρμογές πληρωμής Ηλεκτρονικού Πορτοφολιού (e-Wallet) χρησιμοποιούν το NFC για πρόσθετη ασφάλεια, καθώς τα ψηφιακά πορτοφόλια επικοινωνούν μόνο με τους αναγνώστες NFC όταν ο χρήστης ξεκλειδώνει την εφαρμογή στη συσκευή και επιλέγει την εικονική κάρτα πληρωμής που θα χρησιμοποιηθεί για πληρωμή.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό ασφαλείας του NFC είναι ότι οι αναγνώστες NFC (για παράδειγμα [Point Of Sale - POS](#)) συνδέονται με μία μόνο συσκευή πληρωμής NFC (για παράδειγμα Κινητό) κάθε φορά. Αυτό εξαλείφει όλες τις δυνατότητες ενός κοντινού πελάτη να πληρώνει κατά λάθος για την αγορά κάποιου άλλου.

Το NFC επιτρέπει επίσης στους χρήστες του να αποθηκεύουν πολλές εικονικές χρεωστικές ή και πιστωτικές κάρτες στις κινητές τους συσκευές. Με αυτό, οι χρήστες δεν χρειάζεται πλέον να μεταφέρουν πλαστικές κάρτες στα πορτοφόλια τους.

3.4 Γνωστές NFC Εφαρμογές για Κινητά

Η [Google Pay](#) είναι μια εφαρμογή πληρωμής NFC για smartphones με λειτουργικό σύστημα [Android](#). Αυτή η εφαρμογή καθώς και το λειτουργικό σύστημα ανήκουν στην ίδια εταιρεία, δηλαδή την [Google](#).

Με αυτήν την εφαρμογή ο χρήστης μπορεί να πραγματοποιεί πληρωμές με χρήση της σε καταστήματα και μηχανήματα αυτόματης πώλησης που είναι εφοδιασμένα με το σύστημα NFC. Επιπλέον, μπορεί να στέλνει χρήματα σε φίλους καθώς και σε μέλη της οικογενείας του. Μπορεί επίσης να αποθηκεύει και να χρησιμοποιεί γνωστές χρεωστικές και πιστωτικές κάρτες (εικονικές) και όχι μόνον. Η εφαρμογή προσφέρει πολλά περισσότερα και στην πραγματικότητα προσπαθεί να δώσει μια ολοκληρωμένη εμπειρία αγορών στον χρήστη. Για παράδειγμα, μπορεί να βλέπει προηγούμενες αγορές και πληρωμές, προσφορές από τα σχετικά καταστήματα, ανταμοιβές από σταθερή σχέση με επιχείρηση (loyal customer) και πολλά άλλα σχετικά.

Η εφαρμογή [Apple Pay](#) κυκλοφόρησε πρώτη φορά το 2014. Με αυτήν οι χρήστες μπορούν να πραγματοποιούν ανέπαφες πληρωμές σε καταστήματα αλλά και online. Προορίζεται για κινητές συσκευές με το λειτουργικό σύστημα [iOS](#). Το εν λόγω λειτουργικό σύστημα καθώς και η εφαρμογή ανήκουν στην εταιρεία [Apple](#). Λειτουργεί σε συσκευές iPhone 6 (και μεταγενέστερες), σε iPad (iPad mini 3 & iPad Air 2 και μεταγενέστερες) καθώς και σε Apple Watch. Διαθέτει την λειτουργία Touch ID, η οποία αυξάνει την ασφάλεια αυτής της εφαρμογής. Το Apple Pay χρησιμοποιεί επίσης την τεχνική [tokenization](#), πράγμα που σημαίνει ότι το iPhone μεταδίδει ένα διακριτικό στον έμπορο αντί για λεπτομέρειες της (εικονικής) πιστωτικής ή χρεωστικής κάρτας, όπως για παράδειγμα ο αριθμός της. Έτσι εάν κάποιος μπορέσει να υποκλέψει το διακριτικό από το σύστημα πληρωμών του εμπόρου, δεν θα καταφέρει ποτέ να λάβει τα στοιχεία της κάρτας.

Το [LifeLock](#) Wallet είναι μια από τις ασφαλέστερες εφαρμογές πληρωμής NFC που επιτρέπουν στον χρήστη να αποθηκεύει κάρτες (εικονικές) πιστωτικές, χρεωστικές, σταθερής σχέσης με

επιχείρηση (loyalty cards), κοινωνικής ασφάλισης και ταυτοπροσωπίας. Διαθέτει ειδικό σύστημα προστασίας για κλοπή ταυτοπροσωπίας και εάν τυχόν ο χρήστης πέσει ποτέ θύμα τέτοιας κλοπής η ταυτοπροσωπία αποκαθίσταται ενώ επιστρέφονται τα ποσά που απωλέσθησαν.

Μπορεί και ελέγχει περισσότερες από ένα εκατομμύριο online δραστηριότητες ανά δευτερόλεπτο, έχουσα σχέση με πιθανότητα υποκλοπής, προκειμένου να εντοπίσει και να ειδοποιήσει τον χρήστη για πιθανές απόπειρες παραβίασης.

3.5 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των NFC Εφαρμογών

Η χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικών πορτοφολιών σε κινητά είναι πιο ασφαλής επιλογή σε σχέση με τη μεταφορά και χρήση φυσικών καρτών. Επειδή όλες αυτές οι ψηφιακές εφαρμογές μετατρέπουν τα προσωπικά τραπεζικά στοιχεία του χρήστη σε κάποιο διακριτικό που δεν είναι προσβάσιμο ούτε αναγνώσιμο, είναι ασφαλείς. Έτσι, ακόμα κι αν το κινητό τηλέφωνο κλαπεί, όλες οι (εικονικές) πιστωτικές κάρτες και άλλα πολύτιμα στοιχεία παραμένουν προστατευμένα. Επιπλέον, αυτά τα διακριτικά αλλάζουν για κάθε συναλλαγή NFC, καθιστώντας έτσι σχεδόν αδύνατη την υπεξαίρεσή τους.

Πολλές εφαρμογές πληρωμών NFC για κινητά, όπως το Apple Pay, διαθέτουν επίσης τεχνολογία δακτυλικών αποτυπωμάτων που προσθέτει ένα επιπλέον επίπεδο ασφάλειας στις πληρωμές που κάνουν τον χρήστη να νοιώθει πιο ασφαλής έναντι οποιαδήποτε απάτης.

Σε σύγκριση με τις πληρωμές που γίνονται με μετρητά ή πλαστικές κάρτες με PIN, τα συστήματα πληρωμών NFC είναι πολύ πιο γρήγορα, αφού ο χρήστης πρέπει απλώς να πατήσει την εικονική κάρτα NFC στην οθόνη αφού έχει πλησιάσει το smartphone κοντά στην συσκευή ανάγνωσης. Είναι επίσης βολικό και για τον έμπορο, καθώς δεν χρειάζεται να περιμένει τους πελάτες να εισαγάγουν το PIN ή να αναζητήσουν τα μετρητά. Με το NFC, οι πληρωμές μπορούν να γίνουν εντός δευτερολέπτων.

Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα των πληρωμών NFC είναι η ευκολία. Η τεχνολογία NFC έχει καταστήσει πολύ εύκολες τις πληρωμές που πραγματοποιούνται μέσω tablets ή smartphones. Η συνολική διαδικασία πληρωμής είναι επίσης εύχρηστη και κατανοητή και πραγματοποιείται με μικρά αγγίγματα της οθόνης των κινητών συσκευών.

Υπάρχουν πολλές τεχνολογίες εκτός από το NFC που επιτρέπουν στις συσκευές να επικοινωνούν με τις συσκευές POS. Η τεχνολογία [Bluetooth](#) είναι ένα παράδειγμα που παρέχει παρόμοιο όφελος.

Όμως, ένα μεγάλο πλεονέκτημα του NFC είναι ότι απαιτεί λιγότερη ισχύ (κατανάλωση μπαταρίας) για την ολοκλήρωση της συναλλαγής. Αυτό καθιστά το NFC μια καλύτερη επιλογή για εμπόρους που ανησυχούν για το φορητό σύστημα POS μήπως εξαντληθεί λόγω πολλών συναλλαγών.

Είναι γεγονός πως οι μεγάλες ουρές αναμονής μπροστά από τα ταμεία έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στους πελάτες καθώς ενδέχεται να φύγουν χωρίς να αγοράσουν τίποτα. Εάν ένας αγοραστής βρίσκει μεγάλες ουρές κάθε φορά που επισκέπτεται τα καταστήματα, τότε μπορεί να χαρακτηρίσει το κατάστημα ως γεμάτο με πολύ κόσμο και να αποφεύγει να το επισκεφθεί πηγαίνοντας κάπου αλλού. Η τεχνολογία NFC μπορεί να επιταχύνει τη διαδικασία ολοκλήρωσης αγοράς και να κάνει τις ουρές μικρότερες και έτσι να βελτιώσει την εμπειρία αγοράς τόσο για τους ιδιοκτήτες καταστημάτων όσο και για τους καταναλωτές.

Η τεχνολογία NFC έχει πληθώρα πλεονεκτημάτων. Ωστόσο, αυτά τα οφέλη έχουν κόστος. Και αυτό το κόστος είναι χαμηλό για τους χρήστες αλλά υψηλό για ορισμένες εταιρείες. Εταιρείες όπως η [Starbucks](#) έχουν ενσωματώσει με επιτυχία την τεχνολογία NFC στο σύστημά τους. Σε άλλες όμως μικρότερες εταιρείες, η ενσωμάτωση της τεχνολογίας NFC έχει υψηλό κόστος εγκατάστασης λογισμικού και υλικού μαζί με την αναγκαία πρόσληψη τεχνικών με ότι αρνητικό συνεπάγεται για την εταιρεία αυτό το υψηλό κόστος.

Η έλλειψη διαθεσιμότητας NFC συσκευών POS στα καταστήματα είναι πιθανώς ένα από τα μεγαλύτερα μειονεκτήματα της τεχνολογίας πληρωμών NFC. Είναι αλήθεια ότι η Apple Pay και η Google Pay εφαρμογές κατέχουν τεράστια ποσοστά δημοτικότητας μεταξύ των χρηστών. Αλλά είναι επίσης αλήθεια ότι η μεγάλη πλειονότητα των εμπόρων λιανικής δεν είναι τόσο ενθουσιασμένοι με το σχετικό κόστος. Λόγω αυτού, η τεχνολογία NFC δεν είναι διαθέσιμη σε πολλά από τα καταστήματα, γεγονός που την καθιστά μη αποτελεσματική για έναν χρήστη πληρωμών που επιθυμεί να χρησιμοποιεί αυτήν.

Επιπλέον η τεχνολογία πληρωμών NFC είναι σίγουρα πιο ασφαλής όταν τη συγκρίνουμε με

την τεχνολογία πλαστικών καρτών. Ωστόσο, δεν είναι εντελώς απαλλαγμένη από κινδύνους. Συχνά παρατηρείται ότι η ταχεία εξέλιξη και καινοτομία έχουν θετικές αλλά και αρνητικές επιπτώσεις.

Όχι τόσο οι εφαρμογές NFC οι ίδιες, όσο η παραβίαση της ασφάλειας κινητού τηλεφώνου γενικότερα, έχει γίνει ένα σύνηθες φαινόμενο και οι χάκερ πάντοτε προσπαθούν με νέους τρόπους να εξαπατήσουν τους χρήστες αποκτώντας πρόσβαση στα προσωπικά τους δεδομένα. Αυτό καθιστά ολόκληρο το ηλεκτρονικό σύστημα των κινητών τηλεφώνων επιρρεπές σε απάτες και δυστυχώς οι απάτες αποθαρρύνουν τους πελάτες και τους εμπόρους από τη χρήση αυτής της τεχνολογίας για πληρωμές.

Ωστόσο, οι πελάτες και οι έμποροι μπορούν να αισθάνονται καλύτερα καθώς υπάρχουν πολλά μέτρα ασφαλείας που καθιστούν ασφαλείς τις ηλεκτρονικές πληρωμές με προοπτικές να γίνουν πιο ασφαλείς στο μέλλον. Επιπλέον εκτιμάται από τους ειδικούς ότι, αυτά τα μέτρα θα γίνουν καλύτερα στο κοντινό μέλλον.

Με τεράστια οφέλη και προηγμένες δυνατότητές, η τεχνολογία NFC αναμένεται να γίνει πιο δημοφιλής τα επόμενα χρόνια. Δεν πρέπει να προκαλέσει έκπληξη η αποδοχή και η πραγματοποίηση πληρωμών αποκλειστικά μέσω μεθόδων χωρίς επαφή και αυτό να αποτελέσει τον νέο κανόνα.

Το NFC είναι ένας γρήγορος, βολικός και ασφαλής τρόπος πραγματοποίησης πληρωμών, ενώ είναι λίγα τα μειονεκτήματα της τεχνολογίας NFC ειδικά όσον αφορά την ασφάλεια. Ωστόσο, με την πάροδο του χρόνου, αυτή η τεχνολογία θα βελτιωθεί περαιτέρω και θα αποκτήσει ακόμα μεγαλύτερη ασφάλεια για τις συναλλαγές.

4. Ανασκόπηση Εφαρμογών Χρηματοοικονομικής

Εκπαίδευσης

Ένα πλήθος εφαρμογών για κινητές συσκευές υπάρχουν για την Χρηματοοικονομική εκπαίδευση των νέων ιδίως της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (έως 12 ετών). Το πλείστον εξ αυτών προσπαθεί να διδάξει στα παιδιά την αντίληψη και την χρήση των νομισμάτων καθώς και κάποιες βασικές έννοιες γύρω από τα χρήματα. Κάποιες εφαρμογές προσπαθούν να

διδάξουν και άλλα θέματα, διαφορετικά όμως η κάθε μία. Για παράδειγμα, μια εφαρμογή προσπαθεί να δείξει την έννοια της τοποθέτησης στόχων για αγορές με την δημιουργία ενός σχετικού λογαριασμού και της συγκέντρωσης χρημάτων για τον σκοπό αυτό, άλλη την ανταμοιβή από εργασίες που αναλαμβάνει ένας μαθητής. Η τελευταία περίπτωση συναντάται ως κοινή σε ελάχιστες περιπτώσεις, δύο ή τρεις. Γενικά οι δυνατότητες των εφαρμογών για διδασκαλία ενός ευρέως φάσματος Χρηματοοικονομικών γνώσεων είναι περιορισμένες. Παρακάτω γίνεται μια ανασκόπηση τέτοιων εφαρμογών που λειτουργούν σε κινητές συσκευές με λειτουργικό σύστημα Android.



Εικόνα 4.1 Εικονίδια διαφόρων εφαρμογών για Χρηματοοικονομική εκπαίδευση παιδιών έως 12 Ετών.

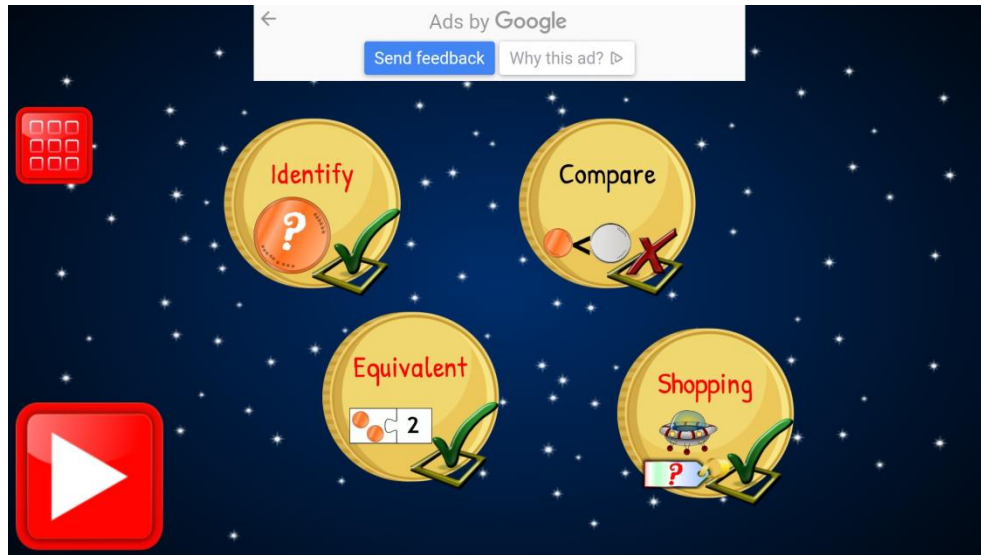
Οι περισσότερες εφαρμογές έχουν έσοδα από διαφημίσεις. Εναλλακτικά, κάποιες ζητούν χρήματα από τους χρήστες προκειμένου να επιτρέψουν την εγκατάστασή τους, οπότε και δεν εμφανίζουν διαφημίσεις.

Οι διαφημίσεις επιδεικνύονται σε ειδική μπάρα που υπάρχει επί της οθόνης της εφαρμογής την ώρα που αυτή λειτουργεί. Ωστόσο, κατά την αλλαγή οθονών την ώρα της χρήσης, πολλές φορές εμφανίζονται διαφημίσεις που καταλαμβάνουν όλη την οθόνη. Εάν αυτό συμβεί ο χρήστης υποχρεούται να περιμένει την διαφήμιση να τελειώσει και κατόπιν να συνεχίσει. Οι

διαφημίσεις προωθούνται στην εφαρμογή μέσω της διαφημιστική πλατφόρμας Google Ads η οποία λειτουργεί online και έχει δημιουργηθεί από την εταιρία Google.

4.1 Coins Math Learning Game

Η εφαρμογή αυτή αποκομίζει έσοδα από διαφημίσεις και έτσι δεν ζητά πληρωμή την ώρα που εγκαθίσταται.



Εικόνα 4.1.1 Πρώτη οθόνη της εφαρμογής Coins Math Learning Centre

Η Εφαρμογή ξεκινά με τέσσερεις δραστηριότητες που παρουσιάζονται προς επιλογή στην πρώτη οθόνη. Η πρώτη ζητά από το παιδί να ταυτοποιήσει (Identify) ομάδες νομισμάτων σύμφωνα με την αριθμητική τους αξία.

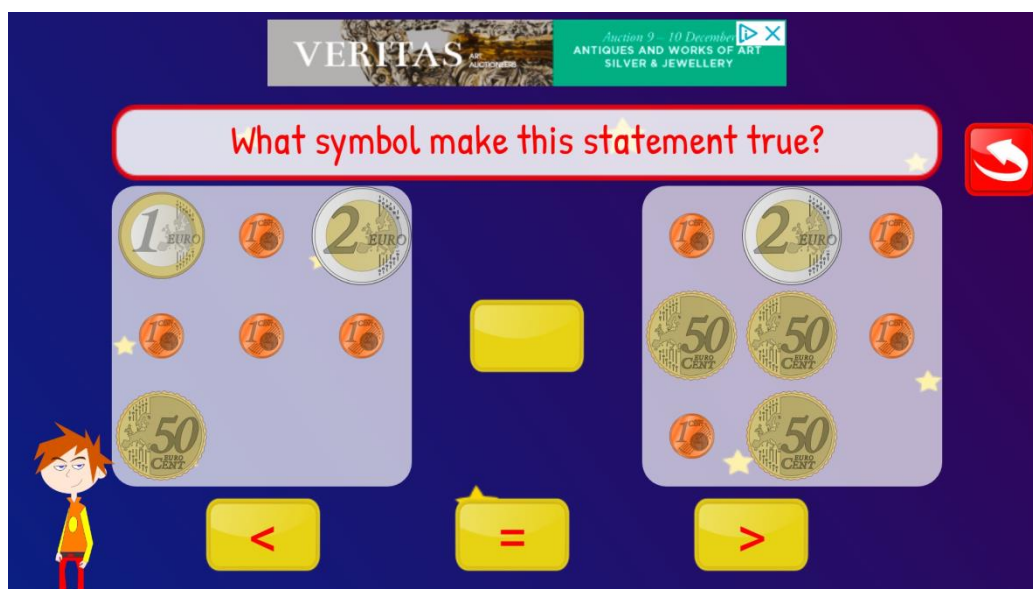


Εικόνα 4.1.2. Ζητείται από τον μαθητή να μεταφέρει στο δεξί μέρος κέρματα από αριστερά ώστε να σχηματιστεί ομάδα κερμάτων συνολικής αξίας 1.28€.

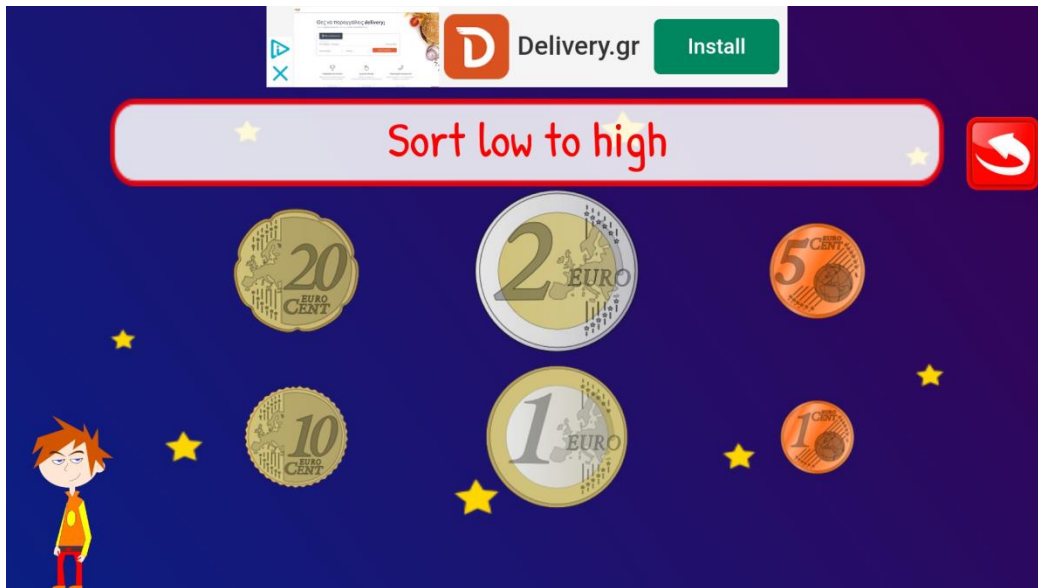


Εικόνα 4.1.3 Εδώ ο μαθητής πρέπει να "ταιριάξει" το πάζλ με τα αριθμητικά ποσά και τις αντίστοιχες ισόποσες ομάδες νομισμάτων.

Υπάρχει δυνατότητα για επιλογή είδους νομισμάτων μεταξύ Ευρώ, Δολαρίου ΗΠΑ και Λίρας Ηνωμένου Βασιλείου. Η δεύτερη δραστηριότητα προς επιλογή έχει να κάνει με συγκρίσεις (Compare) μεταξύ ομάδων ή μεμονωμένων νομισμάτων ως προς την αριθμητική τους αξία.

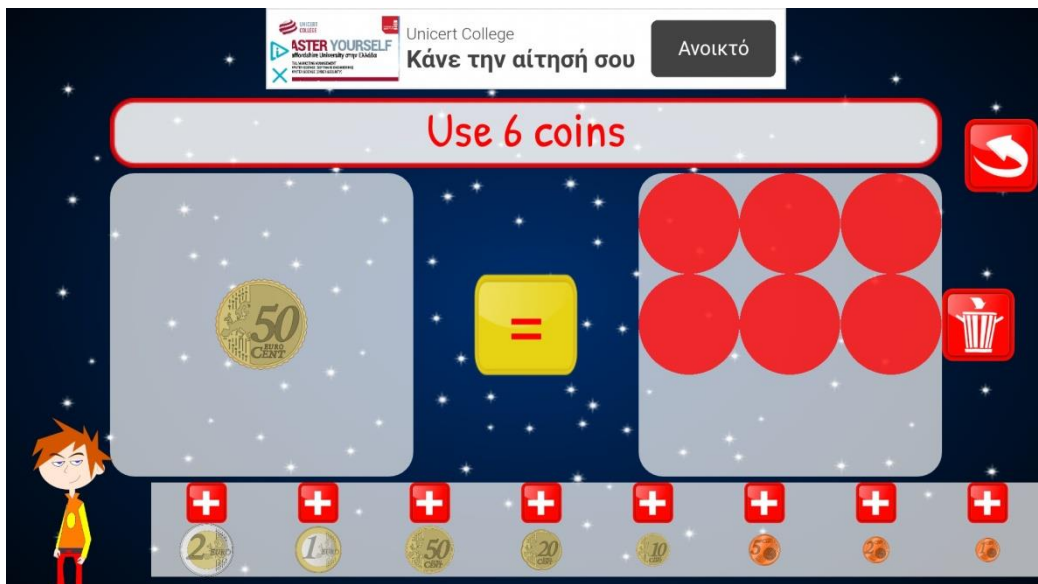


Εικόνα 4.1.4. Εδώ ο μαθητής πρέπει να αντιληφθεί εάν κάποιο από τα δύο ποσά στις ομάδες νομισμάτων είναι μεγαλύτερο και ποιο είναι αυτό ή εάν τα ποσά είναι ίσα.

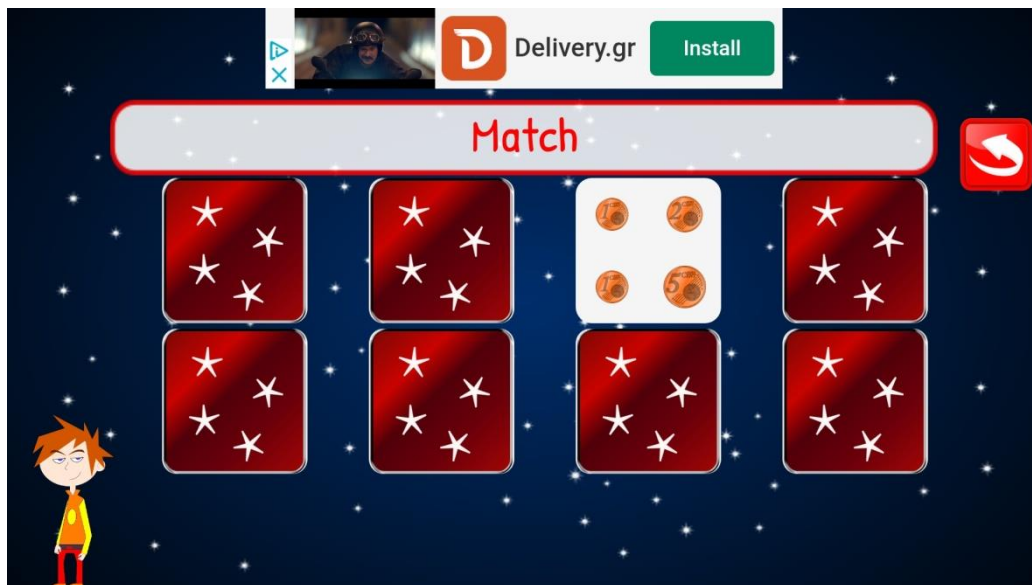


Εικόνα 4.1.5 Ο μαθητής πρέπει να τοποθετήσει τα νομίσματα κατά αύξουσα σειρά αξίας.

Η τρίτη δραστηριότητα έχει να κάνει με την εύρεση ισοδυνάμων (Equivalent) ποσών μεταξύ νομισμάτων.

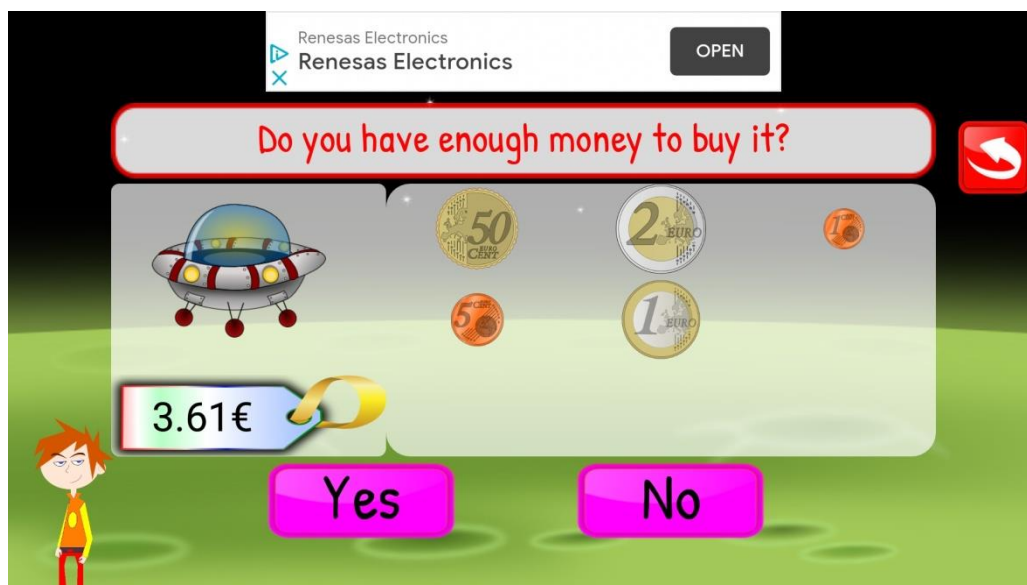


Εικόνα 4.1.6 Ο μαθητής πρέπει να μεταφέρει 6 νομίσματα από το κάτω μέρος στο άνω δεξιό μέρος ώστε αυτά να αθροίζονται σε αξία ίση με την αξία του αριστερού νομίσματος.

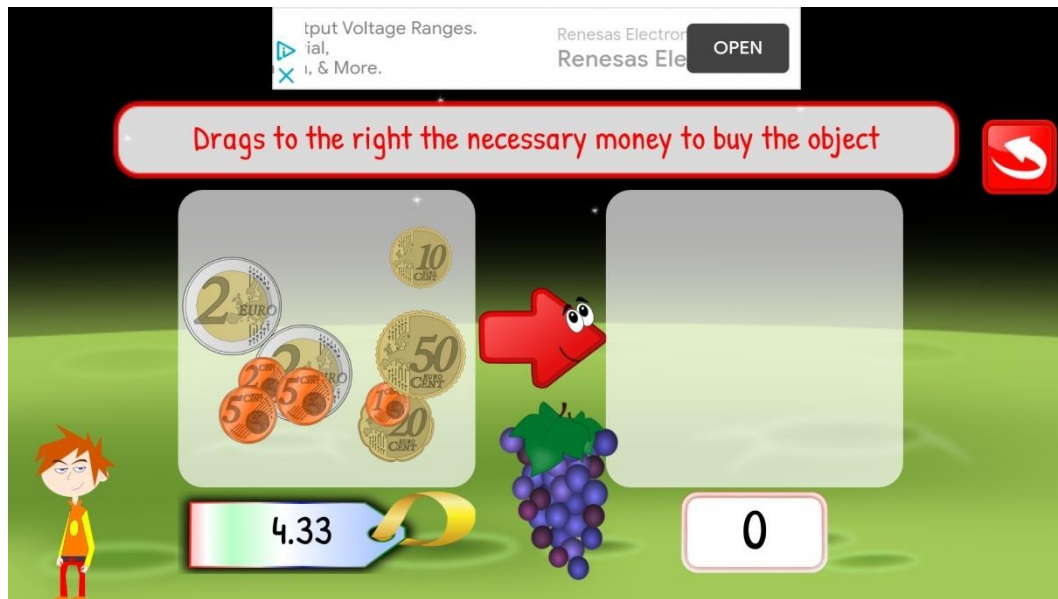


Εικόνα 4.1.7 Ο μαθητής διαλέγει κάποιο από τα τετράγωνα με τα αστεράκια και του αποκαλύπτεται ένα ποσό από νομίσματα. Οφείλει να διαλέξει ένα άλλο τετράγωνο στο οποίο να αναγράφεται το ίδιο ποσό. Εάν αυτό συμβεί προχωρά και στα άλλα τετράγωνα κατά τον ίδιο τρόπο. Εάν όχι, επαναλαμβάνει την διαδικασία επιλογής από την αρχή της τελευταίας αποτυχημένης προσπάθειας.

Η τέταρτη δραστηριότητα αφορά αγορές (Shopping). Ο μαθητής πρέπει να διαλέξει τα νομίσματα που χρειάζονται για να αγοράσει κάτι ή να διαπιστώσει εάν τα διαθέσιμα νομίσματα επαρκούν για την συγκεκριμένη αγορά.



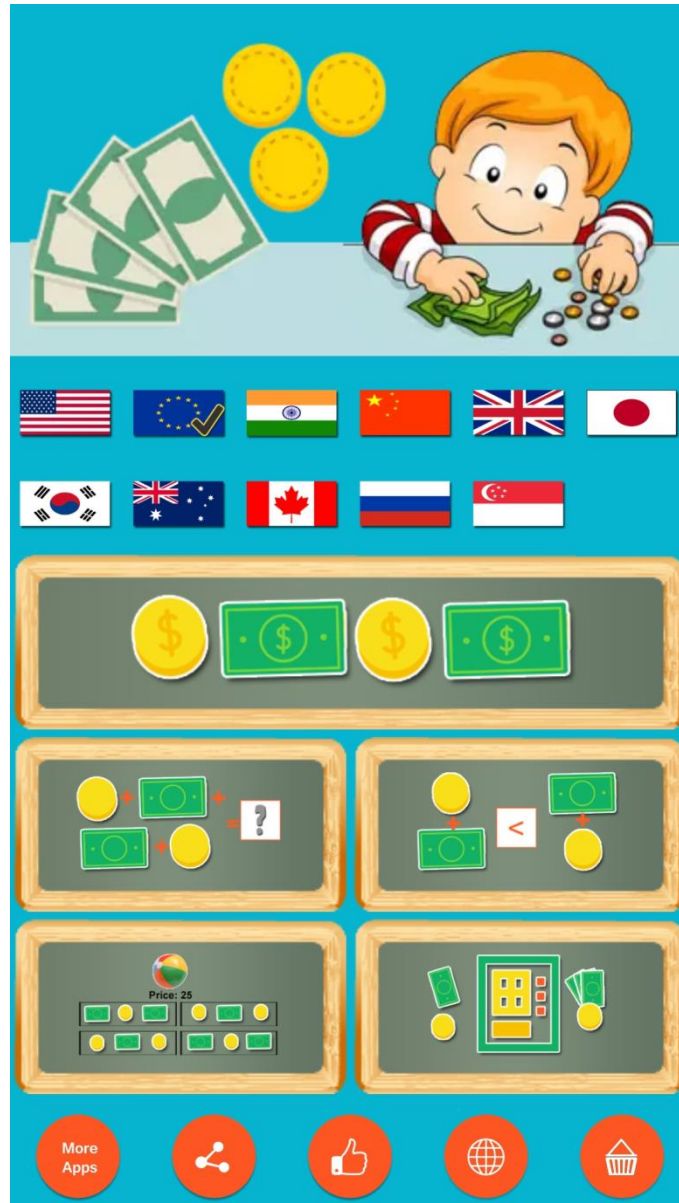
Εικόνα 4.1.8 Ο μαθητής πρέπει να απαντήσει θετικά ή αρνητικά εάν τα νομίσματα της εικόνας επαρκούν για να συγκεντρωθεί το ποσό για το παιχνίδι.



Εικόνα 4.1.9 Ο μαθητής πρέπει να μεταφέρει νομίσματα από το δεξί μέρος στο αριστερό ώστε να συγκεντρωθεί δεξιά ποσό ίσο με την εικονιζόμενη τιμή προκειμένου να αγοράσει το φρούτο.

4.2 Kids Money Counting (or Learn Money Counting)

Η εφαρμογή αυτή έχει έσοδα από διαφημίσεις. Ο σκοπός της εφαρμογής είναι να διδάξει στους μαθητές τα νομίσματα συνδυάζοντας εικόνες με αντίστοιχες αριθμητικές αξίες οι οποίες προβάλλονται οπτικά αλλά και ηχητικά. Υπάρχει δυνατότητα για επιλογή μεταξύ πολλών νομισμάτων όπως: Ευρώ, Δολάριο ΗΠΑ, Δολάριο Αυστραλίας, Δολάριο Καναδά, Λίρα Ηνωμένου Βασιλείου, Γιέν Ιαπωνίας και άλλα.



Εικόνα 4.2.1 Η αρχική εικόνα της εφαρμογής. Εικονίζεται το επιλεγμένο σύμβολο του Euro (σημαία ΕΕ) ως νομίσματος για εκπαίδευση και πέντε εκπαιδευτικές επιλογές μέσα σε ορθογώνια πλαίσια. Χωρίς επεξηγήσεις ο μαθητής είτε προσπαθεί να αντιληφθεί τι παριστά κάθε εκπαιδευτική επιλογή και αποφασίζει αναλόγως ή δοκιμάζει κάθε μια ξεχωριστά.

Η πρώτη επιλογή αφορά την αναγνώριση νομισμάτων σε κέρματα αλλά και σε χαρτονομίσματα. Σε ειδικό κύκλο ή οβάλ πρασίνου χρώματος στην άκρη κάτω δεξιά κάθε εικονιζομένου νομίσματος αναγράφεται η αριθμητική του αξία, η οποία φαίνεται και επί του ίδιου του νομίσματος. Ακουμπώντας την εικόνα κάθε νομίσματος επί της οθόνης, η αριθμητική του αξία ακούγεται ηχητικά.



Εικόνα 4.2.2 Η οθόνη της πρώτης επιλογής.

Money Addition

€2 €-2 €50 €500 €20 €20

592.02 154.01 142.01

€5 €100 €10 €500 €100

234.75 700.25 716.05

PROVERTHA[®]
AUTOMOTIVE SOLUTIONS

Inform now!

Εικόνα 4.2.3 Η οθόνη της δεύτερης επιλογής.

Η δεύτερη επιλογή αφορά πράξεις μεταξύ των νομισμάτων. Κάτω από ένα σύνολο κερμάτων και χάρτινων νομισμάτων, υπάρχουν τρεις αριθμητικές επιλογές. Ο μαθητής πρέπει να επιλέξει σωστά το αριθμητικό αποτέλεσμα που αντιστοιχεί στο άθροισμα των εικονιζομένων νομισμάτων.



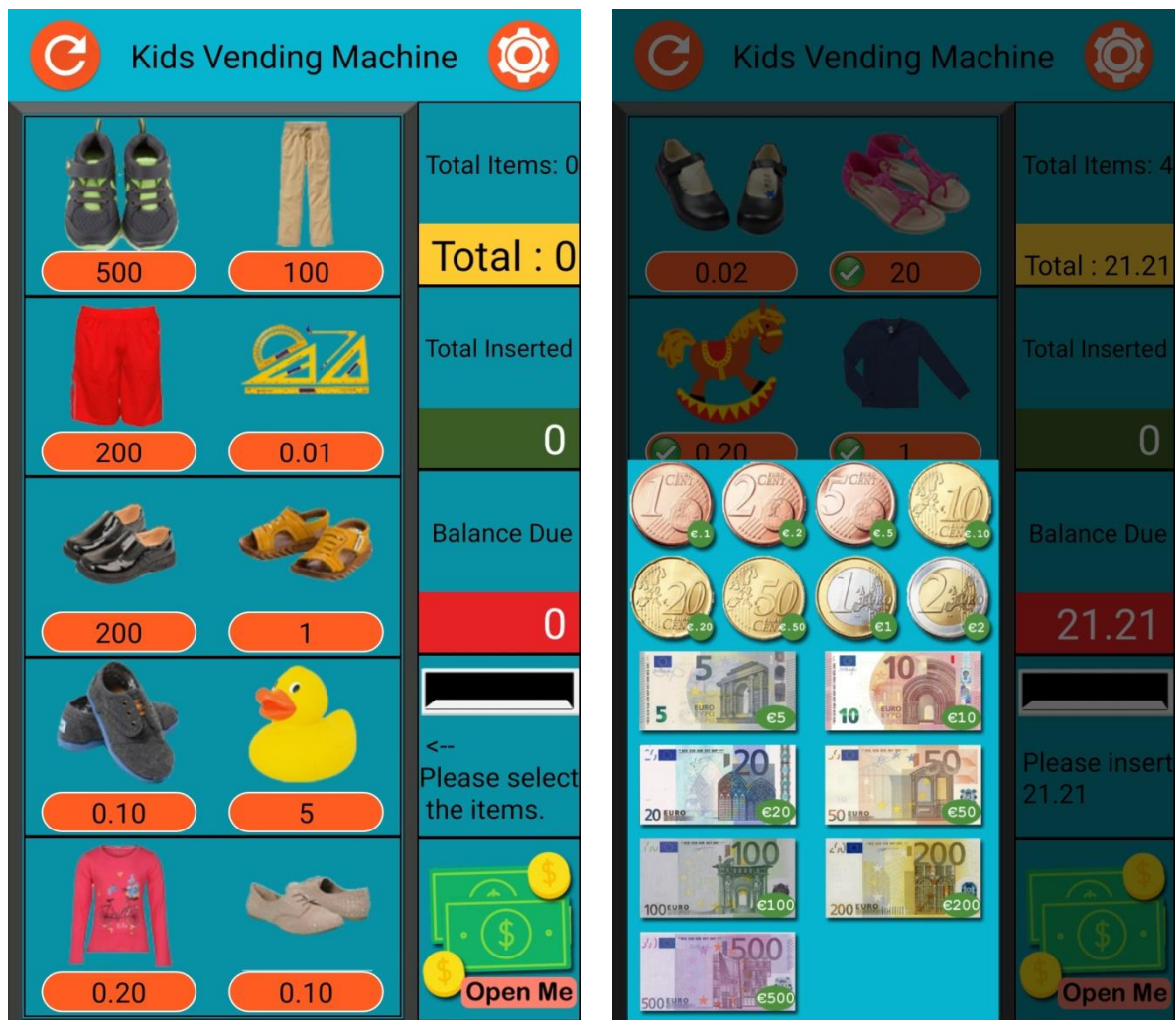
Εικόνα 4.2.4 Η οθόνη της τρίτης επιλογής.

Η τρίτη επιλογή ζητά από τον μαθητή να κάνει συγκρίσεις και να αντιληφθεί τι ισχύει μεταξύ δύο ομάδων νομισμάτων, μία στα αριστερά και μία στα δεξιά της οθόνης. Δηλαδή, ποιά ομάδα έχει νομίσματα που το αριθμητικό τους (ως προς την αξία) άθροισμα είναι το μεγαλύτερο μεταξύ των δύο ή εάν ισχύει ισότης των δύο αθροιστικών νομισματικών αξιών. Το αποτέλεσμα της σύγκρισης φαίνεται με την επιλογή του αντίστοιχου συμβόλου $>$, $<$, $=$ το οποίο επιβεβαιώνεται ως σωστό ή απορρίπτεται ως λάθος από την εφαρμογή. Τα ζεύγη συγκρίσεων διαδέχονται το ένα το άλλο και έτσι δίνεται η δυνατότητα στον μαθητή να εξασκηθεί.



Εικόνα 4.2.5 Η οθόνη της τέταρτης επιλογής

Στην τέταρτη επιλογή ο μαθητής καλείται να αντιληφθεί μια ομάδα νομισμάτων, μεταξύ τεσσάρων, αντιστοιχεί στο ποσό ενός εικονιζόμενου παιχνιδιού προκειμένου να το αγοράσει.



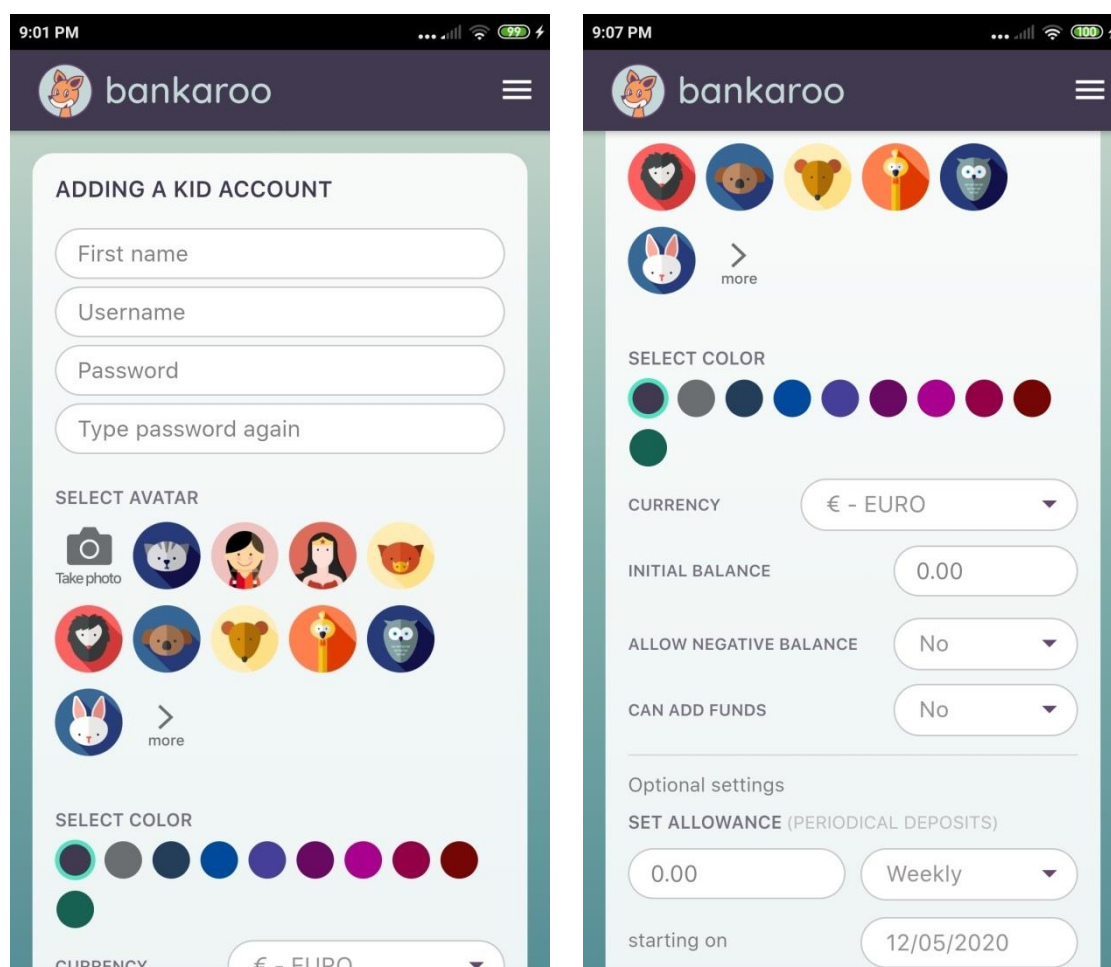
Εικόνα 4.2.6 Η οθόνες της πέμπτης επιλογής.

Οι οθόνες της πέμπτης επιλογής παρουσιάζουν τεχνικά προβλήματα. Περίπου το 25% από αυτές αποκόπτεται και δεν εμφανίζεται στο δεξιό μέρος. Ωστόσο, η εκπαιδευτική διαδικασία που ακολουθείται μπορεί να γίνει κατανοητή. Ο μαθητής καλείται να επιλέξει κάποια προϊόντα που εμφανίζονται στην αριστερή πλευρά της οθόνης τα οποία δίνουν ένα άθροισμα τιμών το οποίο εμφανίζεται στο άνω δεξιό μέρος της οθόνης. Κατόπιν, πατώντας το κατώτερο μέρος του δεξιού μέρους εμφανίζεται ένα σύνολο νομισμάτων προς επιλογή. Το σύνολο αυτό αποτελείται από ένα εκπρόσωπο της κάθε αριθμητικής ποσότητας που έχει εκδοθεί για το συγκεκριμένο είδος νομίσματος (για παράδειγμα Ευρώ). Ο μαθητής πρέπει να διαλέξει νομίσματα, από τα ανωτέρω αναφερόμενα, τα οποία προστιθέμενα να δίνουν αποτέλεσμα ίσο προς το άθροισμα τιμών των προς αγορά επιλεγθέντων προϊόντων. Υπάρχει δυνατότητα

για διορθώσεις, καθόσον με κάθε επιλογή ενός νέου νομίσματος από τα διατιθέμενα πραγματοποιείται και η αντίστοιχη αναγραφή του υπολειπομένου αναγκαίου ποσού.

4.3 Bankaroo

Η εφαρμογή bankaroo απαιτεί το ποσόν των 3.29€ για να εγκατασταθεί στην κινητή συσκευή και έτσι δεν προβάλλει διαφημίσεις κατά την λειτουργία της. Διαφέρει ουσιαστικά στο τρόπο λειτουργίας της από τις δύο προηγούμενες.

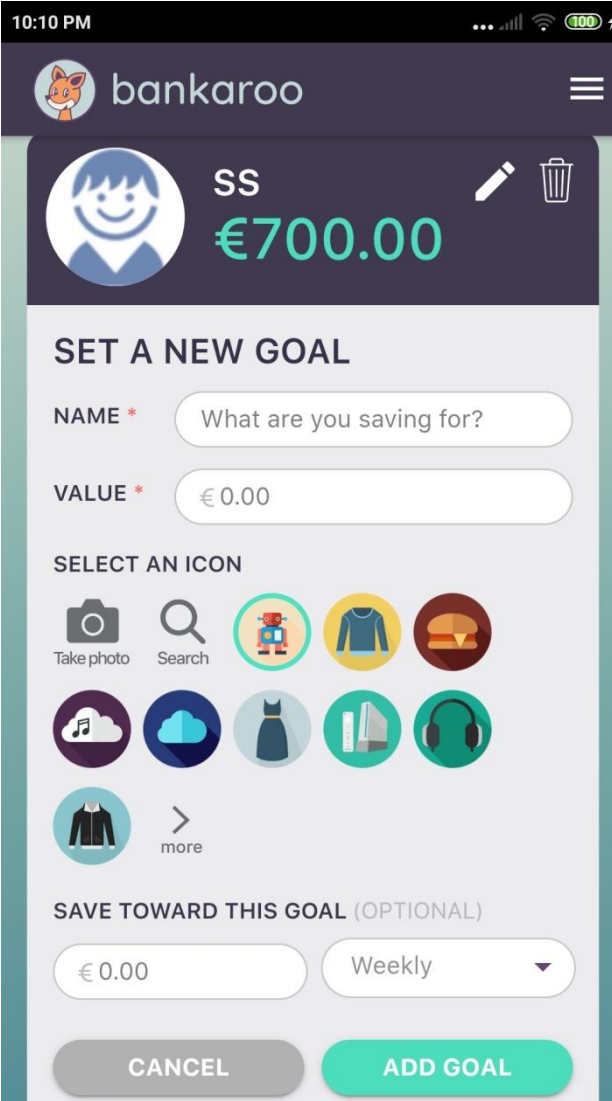


Εικόνα 4.3.1 Η πρώτη οθόνη της εφαρμογής bankaroo σε δύο τμήματα.

Η εφαρμογή ζητά την δημιουργία λογαριασμού για κάθε μαθητή. Αναγράφονται, πλήρες όνομα και κωδικός πρόσβασης του παιδιού - μαθητή.

Υπάρχει δυνατότητα επιλογής χρώματος οθόνης καθώς και κάποιου εικονιδίου ως συμβολικών εκπροσώπων του μαθητή. Κατόπιν επιλέγεται το νόμισμα της περιοχής (Ευρώ, Δολάριο ΗΠΑ, Γιεν κλπ) και μπορεί να καθοριστεί ένα αρχικό ποσό για τον λογαριασμό που

δημιουργείται. Υπάρχουν και άλλες δυνατότητες, όπως ο καθορισμός ενός ποσού τακτικής επιχορήγησης για παράδειγμα 10€ ανά εβδομάδα ή μήνα. Η εφαρμογή έχει την δυνατότητα καθορισμού στόχου - αγοράς για κάποιον χρήστη - μαθητή, όπως η αγορά κάποιου παιχνιδιού ή αντικειμένου άλλου ενδιαφέροντος του παιδιού. Δίδεται μια ονομασία για τον στόχο - αγορά και καθορίζεται το χρηματικό ποσό που απαιτείται. Υπάρχει η δυνατότητα αποταμίευσης εκ μέρους του μαθητή ανά τακτικά καθοριζόμενα διαστήματα (για παράδειγμα εβδομάδα) προκειμένου να επιτευχθεί η αγορά. Ο στόχος μπορεί να συμβολίζεται με κάποιο εικονίδιο από τα διατιθέμενα προς επιλογή είτε να αναζητηθεί άλλη υπάρχουσα στην συσκευή εικόνα ή να φωτογραφηθεί ένα αντικείμενο και να τοποθετηθεί ως σύμβολο.



10:10 PM

bankaroo

SS €700.00

SET A NEW GOAL

NAME * What are you saving for?

VALUE * € 0.00

SELECT AN ICON

Take photo Search

SAVE TOWARD THIS GOAL (OPTIONAL)

€ 0.00 Weekly

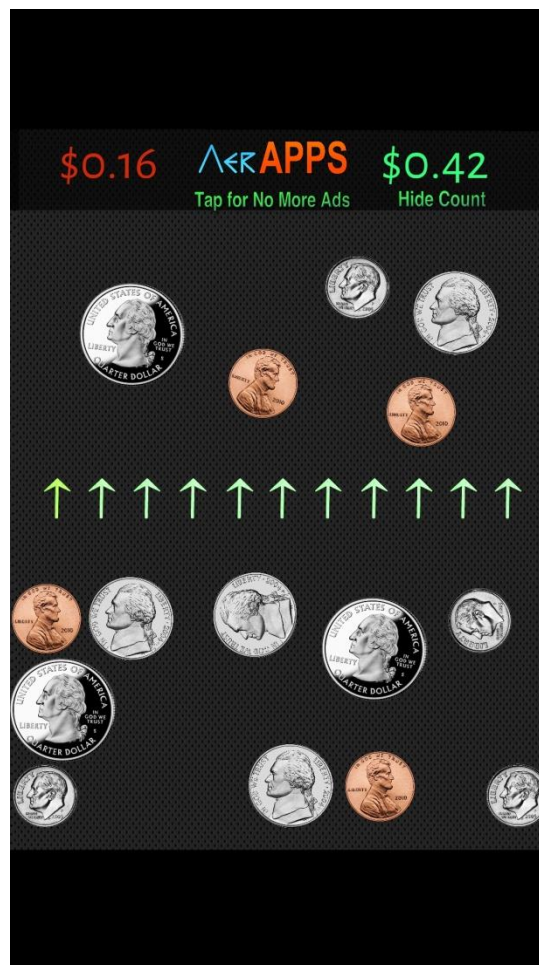
CANCEL ADD GOAL

Εικόνα 4.3.2 Καθορισμός στόχου της εφαρμογής bankaroo.

Η πορεία προς τον στόχο παρακολουθείται και όταν συμπληρωθεί το απαιτούμενο ποσόν για την αγορά του καθορισθέντος αντικειμένου θεωρείται ότι ο στόχος επιτεύχθηκε. Υπάρχει δυνατότητα καθορισμού πολλαπλών στόχων - αγορών.

4.4 Count the Coins

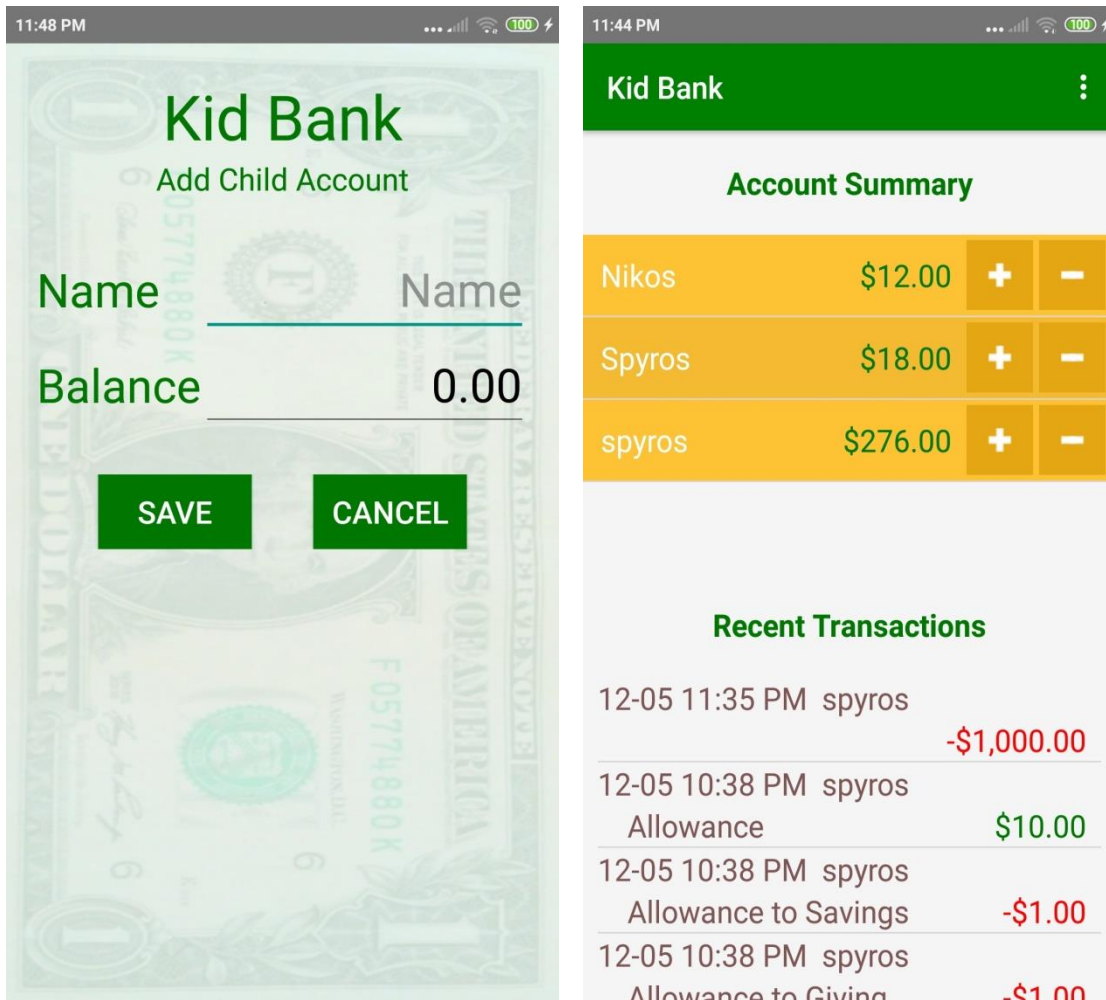
Η εφαρμογή Count the Coins είναι πολύ απλή. Παρουσιάζει μια μόνο οθόνη στην οποία υπάρχει η δυνατότητα μεταφοράς κερμάτων από το κάτω μέρος στο άνω μέρος. Οι αξίες των κερμάτων που φτάνουν στο άνω μέρος αθροίζονται και το αριθμητικό αποτέλεσμα αναγράφεται στο άνω δεξιό μέρος της οθόνης. Τα κέρματα είναι αναποδογυρισμένα ώστε να μην φαίνεται η αριθμητική τους αξία και ο μαθητής καλείται να τα αναγνωρίσει από το σχήμα, το μέγεθος, το χρώμα και τα σύμβολα (κεφαλές επιφανών προσώπων) που υπάρχουν επί αυτών. Τα κέρματα είναι μόνον του δολαρίου ΗΠΑ και δεν υπάρχει δυνατότητα για την επιλογή νομίσματος άλλης περιοχής.



Εικόνα 4.4.1 Η οθόνη της εφαρμογής Count the Coins.

4.5 Kid Bank

Η εφαρμογή απαιτεί καταβολή 1.07€ κατά την εγκατάσταση και δεν προβάλλει διαφημίσεις. Ωστόσο είναι σχετικά απλή.

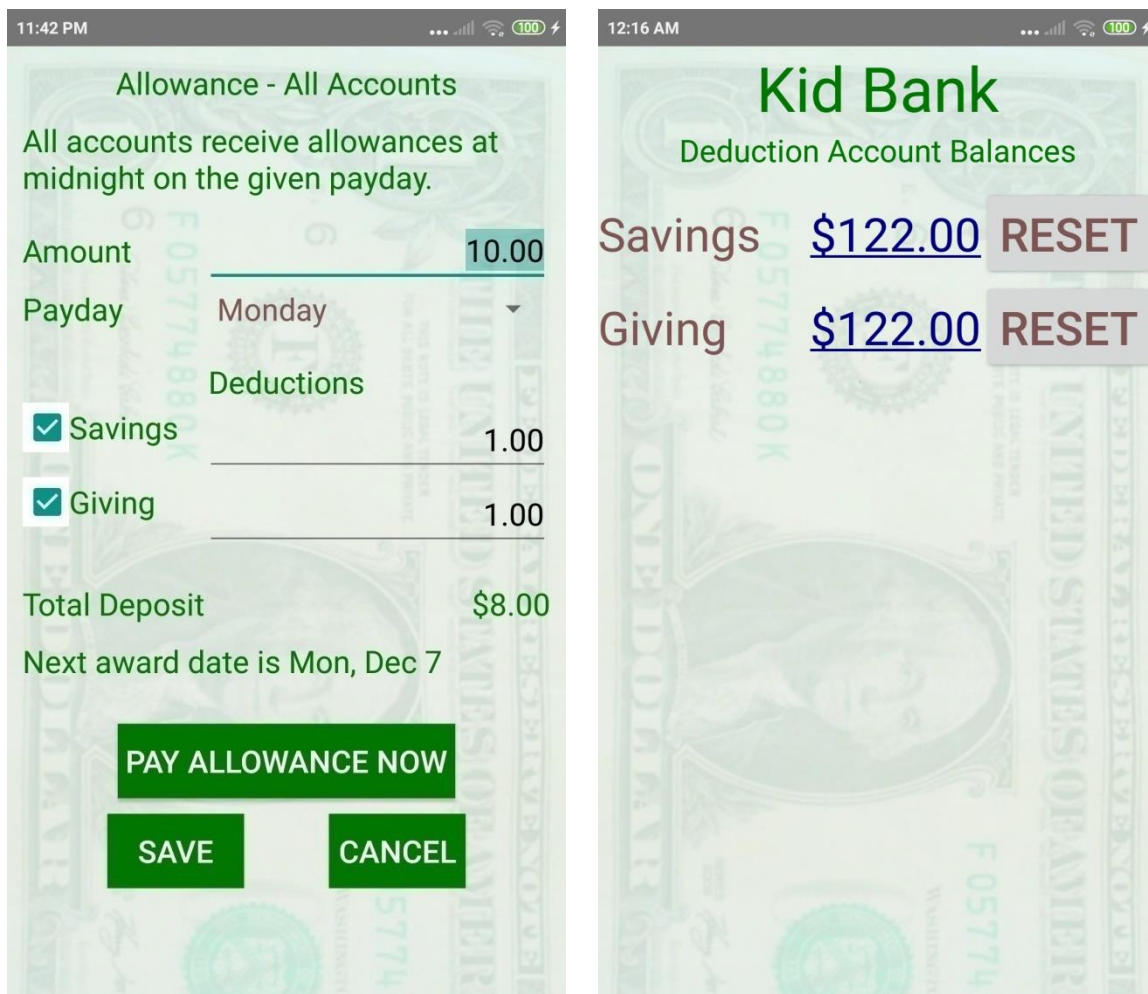


Εικόνα 4.5.1 Δημιουργία λογαριασμού μαθητή και λίστα όλων των λογαριασμών της εφαρμογής Kid Bank.

Απαιτεί την δημιουργία λογαριασμού για τον μαθητή η οποία επιτυγχάνεται με το όνομα, ένα αρχικό ποσό ως υπόλοιπο και χωρίς κωδικό εισόδου.

Υπάρχει λίστα λογαριασμών μαθητών η οποία περιέχει το όνομα ενός εκάστου μαζί με το συγκεντρωθέν ποσό μέχρι εκείνη την στιγμή. Ακριβώς δίπλα είναι τοποθετημένα τα σύμβολα + και -. Με το + πραγματοποιείται αύξηση κατά ένα ποσό καθοριζόμενο εκείνη την στιγμή και αντιστοίχως με το - πραγματοποιείται μείωση. Υπάρχει δυνατότητα για τον καθορισμό ποσού τακτικής επιχορήγησης μόνον κάθε εβδομάδα με επιλογή της αντίστοιχης ημέρας, για

παράδειγμα κάθε Παρασκευή. Η επιχορήγηση είναι για όλους τους λογαριασμούς των μαθητών η ίδια χωρίς δυνατότητα διαφοροποίησης. Ωστόσο, καθορίζονται κατά βούληση κάποια ποσά κρατήσεων από κάθε τακτική επιχορήγηση για λογαριασμούς αποταμίευσης (Savings) και δωρεών (Giving). Οι λογαριασμοί αυτοί δεν δημιουργούνται ιδιαίτερα αλλά αυτομάτως για κάθε μαθητή και τα υπόλοιπά τους παρουσιάζονται σε ειδική οθόνη. Το δολάριο ΗΠΑ είναι το προεπιλεγμένο νόμισμα περιοχής και δεν φαίνεται να υπάρχει δυνατότητα άλλης επιλογής.



Εικόνα 4.5.2 Καθορισμός εβδομαδιαίας επιχορήγησης ανά συγκεκριμένη ημέρα εβδομάδος μαζί με τις κρατήσεις για αποταμίευση και δωρεές καθώς τα συγκεντρωμένα σύνολα για τους συγκεκριμένους λογαριασμούς.

4.6 Άλλες Εφαρμογές

Οι υπόλοιπες εφαρμογές, ακολουθούν ίδιο μοτίβο με αυτό των όσων έχουν παρουσιαστεί μέχρι τώρα. Για την πληρότητα της ανασκόπησης, περιγράφονται εδώ συνοπτικά. Δεν αναφέρονται εφαρμογές οι οποίες έχουν χαρακτήρα κυρίως παιχνιδιού.

- a. *Allowance Bot*, η εφαρμογή αυτή έχει δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμού μαθητών με μία μόνο επιλογή στις επιχορηγήσεις, την ημερήσια, με ποσό που ορίζεται αρχικά από τον γονέα. Επίσης διαθέτει λειτουργία ανάθεσης εργασιών στον μαθητή έναντι αμοιβής.
- b. *Make Money for Kids*, πρόκειται για πολύ απλή εφαρμογή που με περιγραφές δίνει ιδέες για κάποιες εργασίες που θα μπορούσαν να κάνουν τα παιδιά, προκειμένου να κερδίσουν χρήματα.
- c. *Calc Dollar*, επίσης απλή εφαρμογή, ο μαθητής καλείται να αναγνωρίσει κέρματα σε μια οθόνη και να υπολογίσει την συνολική τους αξία με πρόσθεση. Κατόπιν πρέπει να εισάγει το υπολογισθέν ποσό σε ένα πεδίο, με χρήση του πληκτρολόγιου του τηλεφώνου, προς επιβεβαίωση της ορθότητας των υπολογισμών του.
- d. *Learning Money*, απλή εφαρμογή με κέρματα, προβάλλεται ένα αριθμητικό ποσόν στην οθόνη και ο μαθητής καλείται να επιλέξει τα κατάλληλα κέρματα ώστε η αθροιζόμενη αξία τους να είναι ίση με το προβαλλόμενο ποσόν.
- e. *Rooster Money*, εφαρμογή με καλά γραφικά και λογαριασμούς μαθητή για αποταμίευση, δαπάνες, στόχους και δωρεές και τακτική επιχορήγηση ρυθμιζόμενη ποσοτικά και χρονικά από τον γονέα. Στην επαυξημένη έκδοση, η οποία προσφέρεται έναντι του ποσού των 17.00€ ετησίως, προστίθεται η δυνατότης για ανάθεση εργασιών στον μαθητή έναντι αμοιβής.
- f. *Arctoria*, Οι διαφημίσεις σε αυτή την εφαρμογή καθηλώνουν τον χρήστη για μεγάλο χρονικό διάστημα μέχρι να τελειώσουν. Αφού με υπομονή ξεπεραστεί το ζήτημα αυτό, ο μαθητής μπορεί να θέσει έναν στόχο για να τον επιτύχει, δηλαδή την αγορά κάποιου προϊόντος, με οικονομία χρημάτων. Ο μαθητής περιηγείται εικονικά σε σχολείο, καφέ και σπίτι. Για κάθε ενέργεια που κάνει δαπανά από τα χρήματα που του έχουν δοθεί, έτσι όσα λιγότερα καταναλώσει τόσα περισσότερα του μένουν για τον σκοπό.
- g. *Money Orc*, εφαρμογή η οποία δημιουργεί οικονομικό λογαριασμό για τα παιδιά με δυνατότητα επιχορήγησης μόνον επί εβδομαδιαίας βάσεως. Διαθέτει διαδικασία ανάθεσης εργασιών σε μαθητές έναντι αμοιβής.

5. Εφαρμογή Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας - FinTech για την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Η εδώ παρουσιαζόμενη εφαρμογή, έχει μελετηθεί, σχεδιαστεί και υλοποιηθεί στα πλαίσια της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, προκειμένου να καλύψει ένα σημαντικό κενό στις προσπάθειες για την ανάπτυξη του Χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού στους μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.



Εικόνα 5.1 Η οθόνη έναρξης της εφαρμογής.

Ο σχεδιασμός της ενσωματώνει σημαντικές λειτουργίες που δεν προσφέρονται αυτή την στιγμή από άλλες εφαρμογές για κινητές συσκευές, όσον τουλάχιστον αυτό έγινε κατά το δυνατόν καλύτερα αντιληπτό μετά από ανασκόπηση πληροφοριών προερχομένων από αναζήτηση πραγματοποιημένη δια μέσου των ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης. Επίσης καλύπτει ένα ευρύ φάσμα βασικών Χρηματοοικονομικών εννοιών για τις διδακτικές ανάγκες, ενώ ταυτόχρονα διαθέτει πρόβλεψη και υλοποιημένη υποδομή για προσθήκη νέων καθώς και για βελτίωση και επέκταση των ήδη υλοποιημένων λειτουργιών.

Γενικά, η συνεισφορά της εφαρμογής, **η οποία αναλύεται στα συμπεράσματα στο έκτο κεφάλαιο**, μπορεί να συνοψισθεί στα εξής:

- A) Περιέχει λειτουργίες που δεν υπάρχουν σε άλλες εφαρμογές, όπως εξηγείται παρακάτω.
- B) Βελτιώνει και προσθέτει νέα χαρακτηριστικά σε λειτουργίες που υπάρχουν και σε άλλες εφαρμογές.
- C) Συμπεριλαμβάνει συγκεντρωτικά διάφορες λειτουργίες οι οποίες σε άλλες εφαρμογές υπάρχουν διαμοιρασμένες μεταξύ τους, δηλαδή είναι εφαρμογή για εκπαίδευση ευρέως φάσματος Χρηματοοικονομικών εννοιών.
- D) Περιέχει υποδομές για την προσθήκη νέων λειτουργιών και επέκταση των υπαρχόντων.

Το σύστημα της εφαρμογής αποτελείται από τα εξής κεντρικά υποσυστήματα:

- 1) Δημιουργίας λογαριασμού γονέα ή δασκάλου και καταγραφής εισόδου γονέα, δασκάλου ή μαθητή.
- 2) Δημιουργίας λογαριασμών παιδιών - μαθητών από γονέα ή δάσκαλο.
- 3) Διαχείρισης των οικονομικών του παιδιού - μαθητή από το ίδιο.
- 4) Κατάστρωσης προϋπολογισμού από παιδί - μαθητή.
- 5) Καταγραφής αναγκών και επιθυμιών από παιδί - μαθητή.
- 6) Καταγραφή και ανάθεση εργασιών σε παιδί - μαθητή από γονέα ή δάσκαλο έναντι αμοιβής.

Πέραν των ανωτέρω υποσυστημάτων, έχει δημιουργηθεί η τεχνολογική υποδομή για υποσύστημα εκδόσεως αναφορών (reports) με τις οικονομικές δράσεις κάθε παιδιού - μαθητή ανά κάποια χρονικά διαστήματα, με σκοπό την υλοποίησή του στο άμεσο μέλλον.

Επιπλέον υπάρχει πρόβλεψη για διαδικτυακή σύνδεση με δικτυακό τόπο πληροφοριών, συζητήσεων και εκπαιδευτικού υλικού για θέματα Χρηματοοικονομικού αλφαριθμητισμού.

Η εφαρμογή έχει σχεδιαστεί με την λογική ότι ο γονέας ή ο δάσκαλος των παιδιών θα έχει τον πλήρη έλεγχο της. Ο γονέας ή ο δάσκαλος μπορεί να δημιουργεί λογαριασμούς για τα παιδιά - μαθητές που τον αφορούν. Καθορίζει ποσά επιχορήγησης ανά τακτικά διαστήματα που τα αποφασίζει ο ίδιος καθώς και διάφορες επιβραβεύσεις ή και τιμωρίες. Μπορεί να έχει πρόσβαση και να επεμβαίνει στους λογαριασμούς των παιδιών που τον αφορούν. Οι μαθητές

- παιδιά μπορούν να έχουν πρόσβαση και να ρυθμίζουν μόνον τα ατομικά τους ζητήματα ως απλοί χρήστες χωρίς δυνατότητα μεταβολής αυτών που οι γονείς ή οι δάσκαλοι τους έχουν καθορίσει.

Μια συσκευή με εγκατεστημένη την εφαρμογή μπορεί να χρησιμοποιείται από γονέα ή δάσκαλο καθώς και από όλους τους μαθητές που τον αφορούν. Ο γονέας ή δάσκαλος θα έχει έλεγχο και πρόσβαση σε όλη την εφαρμογή ενώ ο κάθε μαθητής θα μπορεί να έχει πρόσβαση μόνο σε ότι αφορά τον ίδιο όπως προαναφέρθηκε.

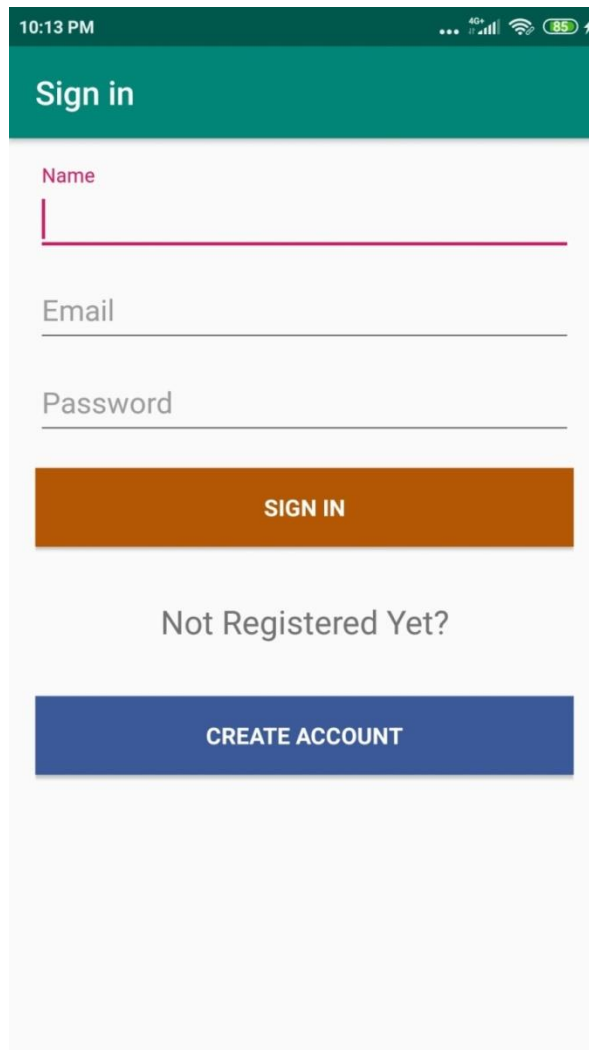
Υπάρχει δυνατότης, ένα παιδί - μαθητής, να μπορεί να επιβλέπεται από περισσότερους του ενός γονείς (δηλαδή δύο) ή περισσότερους δασκάλους (χωρίς όριο πλήθους).

Στην περίπτωση οικογενείας η επίβλεψη μπορεί να επεκταθεί και σε μεγαλύτερης ηλικίας συγγενείς όπως παππούς, γιαγιά, θείοι κλπ.

Η εφαρμογή μπορεί να δεχθεί πολλούς δασκάλους ή και γονείς και να προσαρτήσει σε κάθε δάσκαλο ή γονέα τους μαθητές που τον αφορούν. Εξασφαλίζεται η απόκρυψη των δεδομένων κάθε δασκάλου ή γονέα καθώς και των παιδιών - μαθητών που αυτοί επιβλέπουν, από τους άλλους δασκάλους ή γονείς και τους αντιστοίχους μαθητές.

Αυτό έχει σαν συνέπεια μία μόνο κινητή συσκευή με εγκατάσταση της εφαρμογής να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ένα σχολείο με πολλούς δασκάλους όπου κάθε δάσκαλος να μπορεί να έχει τους δικούς του ξεχωριστούς μαθητές.

5.1 Δημιουργία Λογαριασμού Γονέα Καταγραφή Εισόδου Γονέα ή Μαθητή



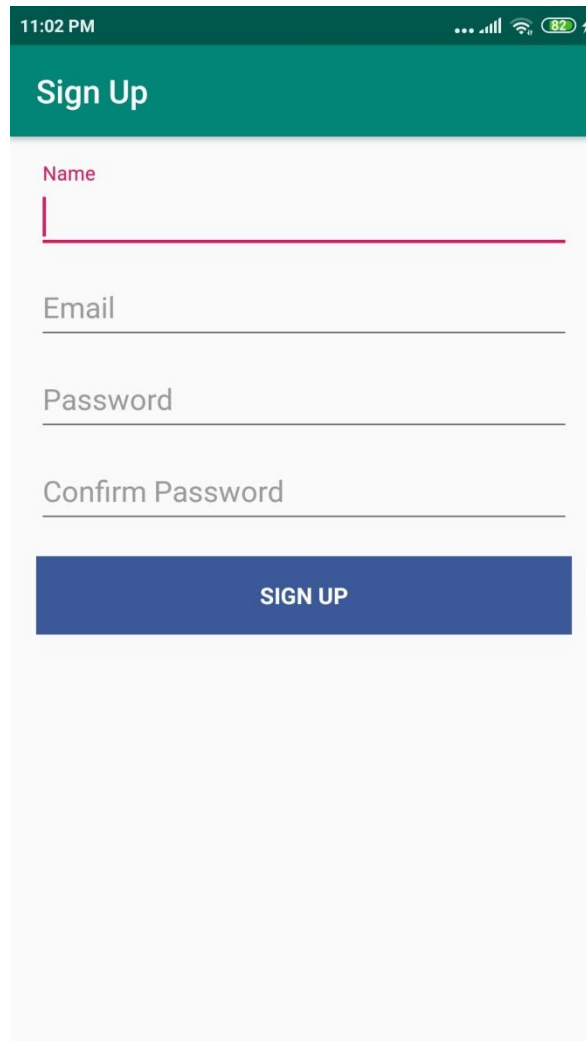
The image shows a mobile application interface for signing in. At the top, there is a green header with the text "Sign in". Below the header, there are three input fields: "Name", "Email", and "Password". Below the input fields, there is an orange button labeled "SIGN IN". Below the button, there is the text "Not Registered Yet?". At the bottom, there is a blue button labeled "CREATE ACCOUNT".

Εικόνα 5.1.1 Η οθόνη καταγραφής εισόδου ή δημιουργίας λογαριασμού. Εάν ο εισερχόμενος έχει δημιουργημένο λογαριασμό οι αμέσως επόμενες οθόνες δεν εμφανίζονται αφού αφορούν δημιουργία λογαριασμού. Εάν είναι μαθητής μεταβαίνει απ' ευθείας στις οθόνες των παραδειγμάτων των εικόνων 5.3.1 και 5.3.2 (στα δεξιά) ενώ αν είναι Γονέας ή Δάσκαλος μεταβαίνει στην οθόνη 5.1.4

Η εφαρμογή ζητά από τον γονέα ή δάσκαλο ή παιδί - μαθητή να δώσει τα διακριτικά στοιχεία που τον ξεχωρίζουν, δηλαδή όνομα, email και κωδικό εισόδου, εφόσον τα στοιχεία αυτά έχουν ήδη προγενέστερα καταχωρηθεί, προκειμένου να υπάρξει ταυτοποίηση του εισερχόμενου προσώπου και να του επιτραπεί ή είσοδος στο σύστημα της εφαρμογής.

Εάν πρόκειται για γονέα ή δάσκαλο που εισέρχεται για πρώτη φορά ,τότε η εφαρμογή ζητά από αυτόν να καταγράψει τα ατομικά του στοιχεία που θα τον ξεχωρίζουν από τους άλλους

και να ορίσει έναν κωδικό πρόσβασης, εφόσον χρησιμοποιεί την εφαρμογή για πρώτη φορά. Το ζητούμενο όνομα μαζί με το email θα αποτελεί το στοιχείο ταυτοποίησής του. Εάν δοθεί όνομα ή και email τα οποία υφίστανται ήδη καταγεγραμμένα στην εφαρμογή, αμέσως προβάλλεται ειδοποίηση ότι πρέπει να δοθούν νέα στοιχεία γιατί τα δοθέντα ήδη υπάρχουν και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως διακριτικά του νεοεισερχόμενου χρήστη.



Εικόνα 5.1.2 Η οθόνη δημιουργίας λογαριασμού για τον Γονέα ή Δάσκαλο. Ζητούνται μοναδικά στοιχεία που θα ταυτοποιούν τον νεοεισερχόμενο.

Ακολουθούν οθόνες διευκρινιστικές των στοιχείων ταυτοποίησης του γονέα ή δασκάλου.

11:14 PM

Parents

What do your kids call you?

Dad

Mom

Other (Specify next)

11:27 PM

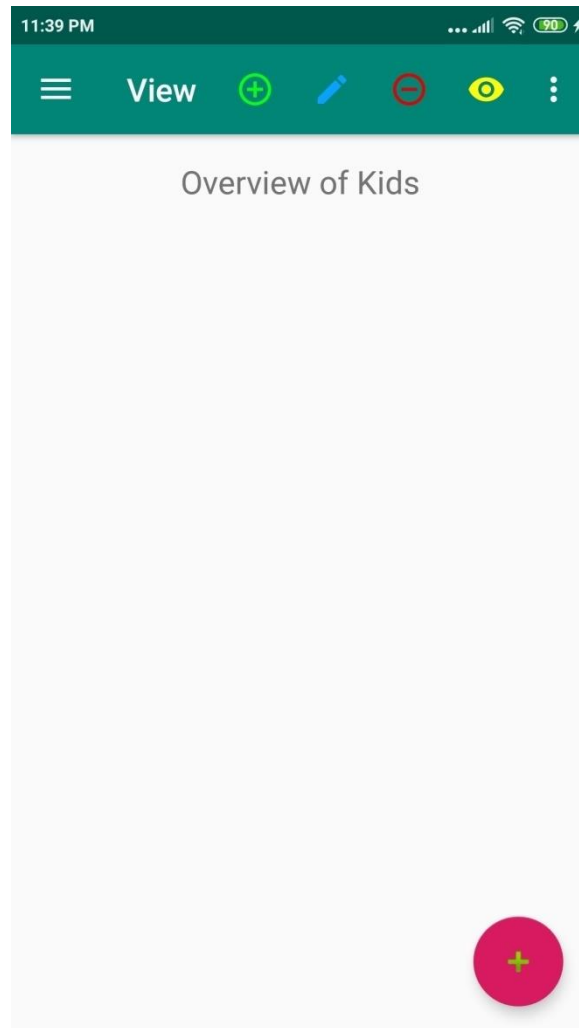
Specify

What do your kids call you?

Specify

ENTER

Εικόνα 5.1.3 Αριστερά η οθόνη ερώτησης προς τον γονέα ή δάσκαλο για το πως τον αποκαλούν τα παιδιά - μαθητές. Δεξιά η οθόνη που εμφανίζεται μόνον εάν ο δημιουργός του λογαριασμού επιλέξει Other στην προηγούμενη που εμφανίζεται αριστερά.

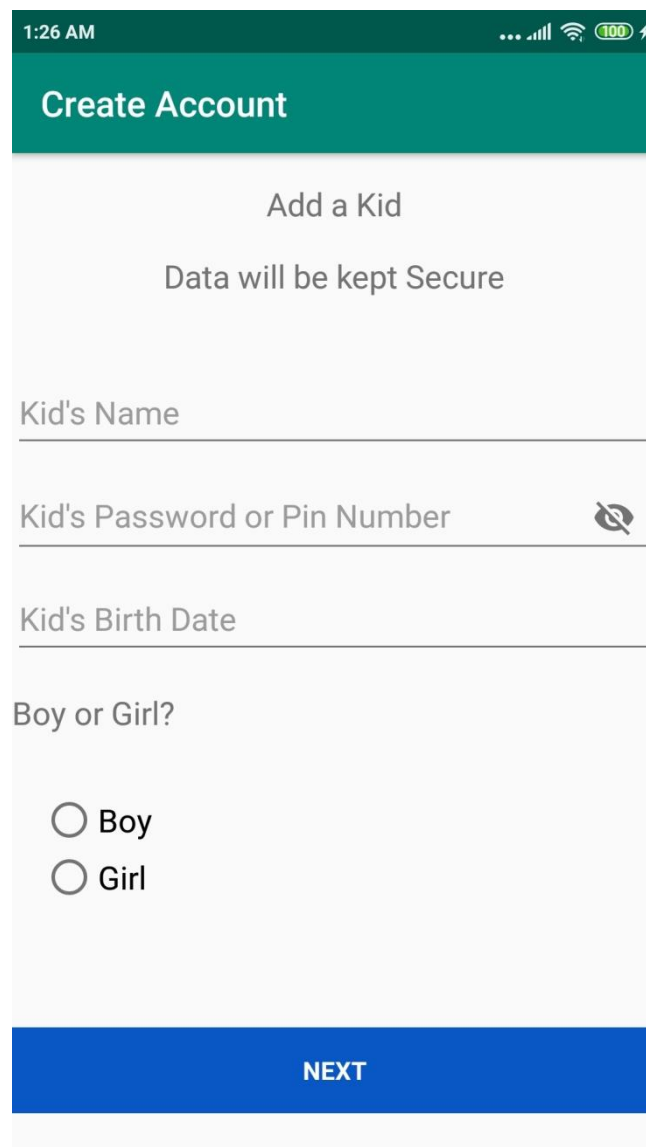


Εικόνα 5.1.4 Η οθόνη αυτή εμφανίζεται σε γονέα ή δάσκαλο μετά την 5.1.1 ή 5.1.3 αναλόγως των προηγούμενων ενεργειών. Εάν εισέρχεται στην εφαρμογή για πρώτη φορά και ολοκλήρωσε την εισαγωγή των στοιχείων που τον ταυτοποιούν τότε η προηγούμενη οθόνη είναι η 5.1.3. Εάν όμως τα στοιχεία ταυτοποίησης έχουν ήδη καταγραφεί τότε η προηγούμενη οθόνη είναι η αρχική, δηλαδή η 5.1.1.

Η οθόνη της εικόνας 5.1.4 είναι μια λίστα όλων των παιδιών - μαθητών που αφορούν τον συγκεκριμένο γονέα ή δάσκαλο, ο οποίος έχει εισέλθει στην εφαρμογή. Προς το παρόν η εν λόγω οθόνη δείχνει κενή περιεχομένου καθώς δεν έχουν δημιουργηθεί ακόμα λογαριασμοί παιδιών - μαθητών. Η διαδικασία δημιουργίας τέτοιων λογαριασμών ακολουθεί αμέσως παρακάτω.

5.2 Δημιουργία Λογαριασμών Μαθητών από Γονέα ή Δάσκαλο

Από εδώ και στο εξής, όταν στο κείμενο αναφέρεται "χρήστης" θα εννοείται γονέας ή δάσκαλος. Εάν δεν αναφέρεται τίποτα, επίσης θα εννοείται γονέας ή δάσκαλος. Όπου χρειάζεται να διευκρινιστεί ότι πρόκειται για παιδί - μαθητή που χρησιμοποιεί την εφαρμογή θα αναφέρεται σαφώς.




1:26 AM

Create Account

Add a Kid

Data will be kept Secure

Kid's Name

Kid's Password or Pin Number 

Kid's Birth Date

Boy or Girl?

Boy

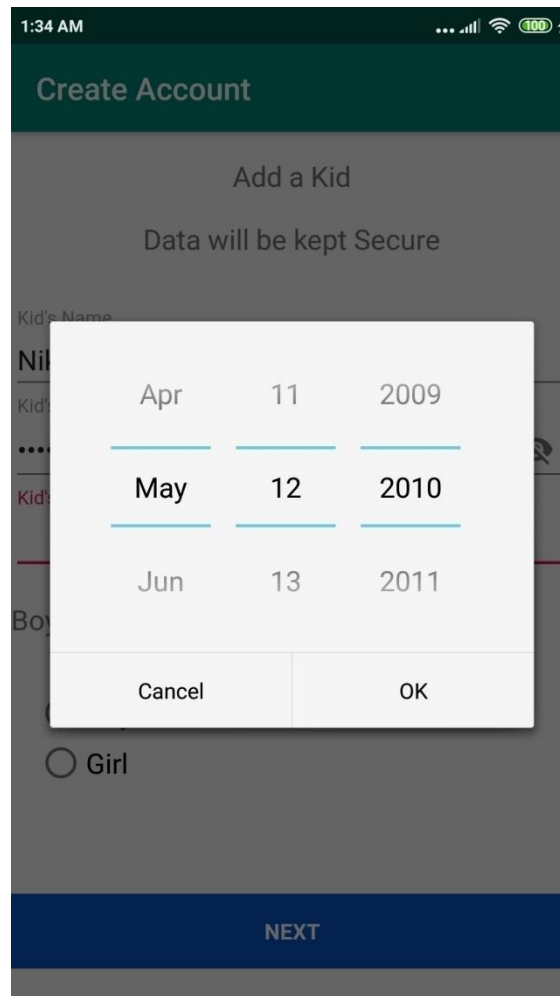
Girl

NEXT

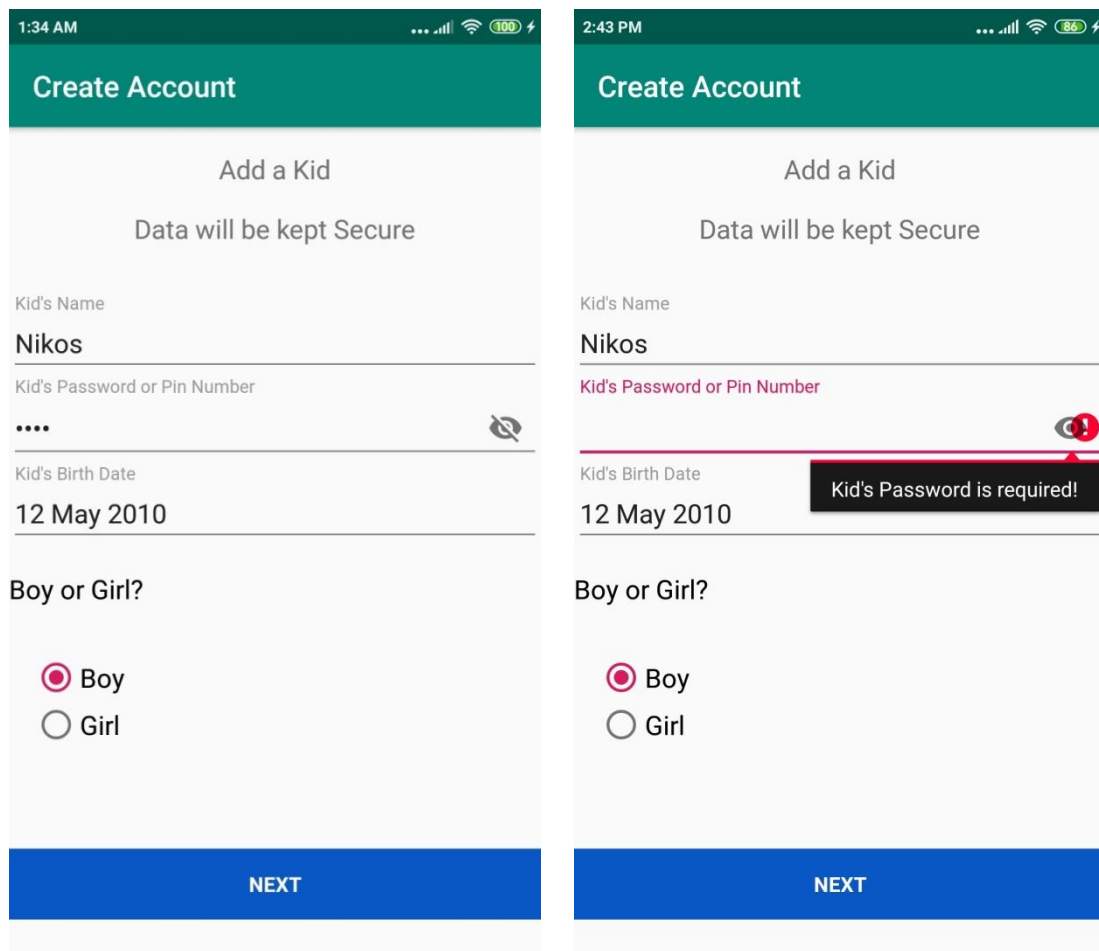
Εικόνα 5.2.1 Οθόνη δημιουργίας βασικού λογαριασμού παιδιού - μαθητή από χρήστη της εφαρμογής.

Στην οθόνη (εικόνα 5.2.1) δημιουργίας λογαριασμού παιδιού - μαθητή, ζητούνται το όνομα του παιδιού, ένας κωδικός εισόδου ή εναλλακτικά ένα Pin Number για ευκολία, η ημερομηνία γεννήσεως του και το φύλο του.

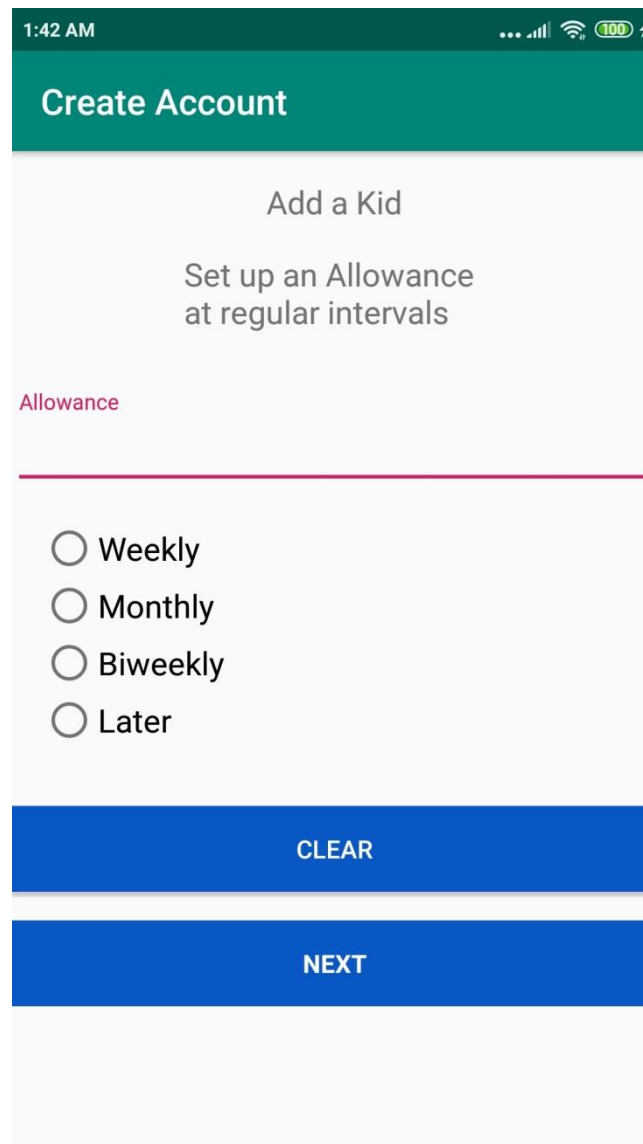
Χτυπώντας με το δάκτυλο την οθόνη στο πεδίο Kid's Birth Date (εικόνα 5.2.1) εμφανίζεται ο πιο κάτω διάλογος (εικόνα 5.2.2) για ευκολία συμπλήρωσης της ημερομηνίας.



Εικόνα 5.2.2. Οθόνη καταγραφής ημερομηνίας γεννήσεως παιδιού - μαθητή. Η ημερομηνία εισάγεται εύκολα από τον προβαλλόμενο διάλογο επιλογής ημερομηνιών.



Εικόνα 5.2.3 Οθόνη δημιουργίας βασικού λογαριασμού παιδιού με στοιχεία συμπληρωμένα στο αριστερό μέρος. Εάν κάποια στοιχεία δεν συμπληρωθούν, τότε προκύπτουν ειδοποιήσεις και η εφαρμογή δεν επιτρέπει να γίνει το επόμενο βήμα, όπως φαίνεται στο δεξιό μέρος. Τέτοιες ειδοποιήσεις προβάλλουν παντού όπου είναι απαραίτητο σε όλα τα στάδια λειτουργίας της εφαρμογής, από αρχής έως τέλους.



1:42 AM

100

Create Account

Add a Kid

Set up an Allowance
at regular intervals

Allowance

Weekly

Monthly

Biweekly

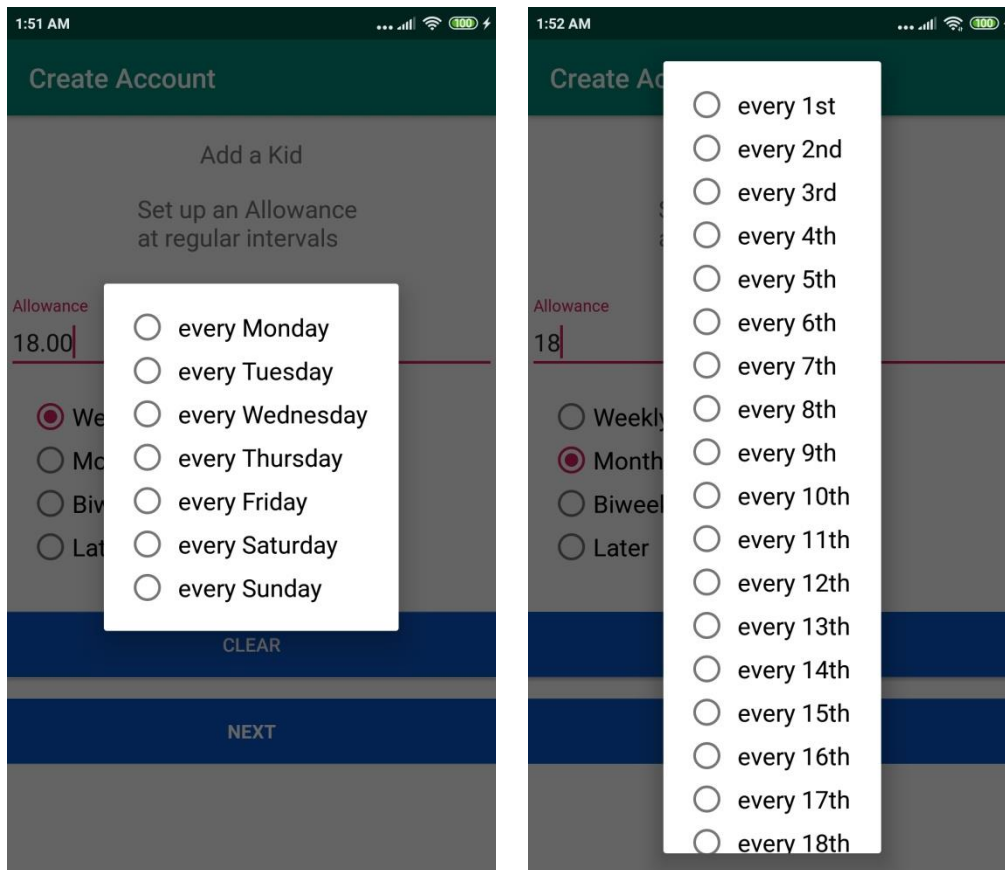
Later

CLEAR

NEXT

Εικόνα 5.2.4 Συνέχεια δημιουργίας λογαριασμού παιδιού με συμπλήρωση χρηματοοικονομικών στοιχείων (τακτική επιχορήγηση ανά κάποια διαστήματα, για τα οποία υπάρχει διαδικασία επιλογής όπως φαίνεται στην οθόνη).

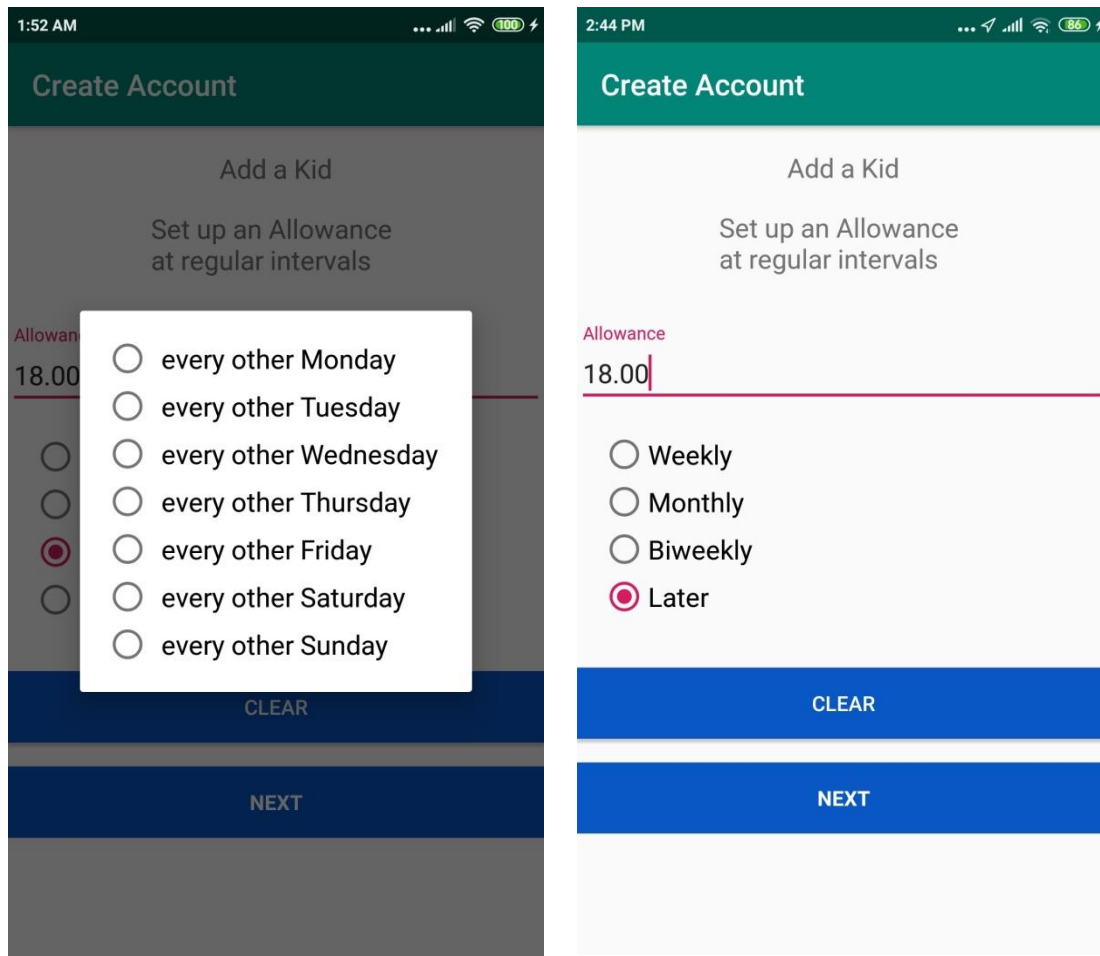
Κατά τον καθορισμό τακτικής επιχορήγησης (allowance) πρέπει να αναγραφεί το ποσό στο πεδίο Allowance και να επιλεγεί η χρονική περίοδος κατά την οποία το ποσό τακτικά θα εγγράφεται στο λογαριασμό του παιδιού - μαθητή. Οι διαθέσιμες επιλογές αφορούν χρονικές περιόδους εβδομάδος, μηνός και δύο εβδομάδων καθώς και δυνατότητα μεταγενεστέρου καθορισμού (επιλογή Later).



Εικόνα 5.2.5 Με κάθε επιλογή χρονικού διαστήματος επιχορήγησης παρουσιάζεται νέα λίστα επιλογών που καθορίζει ακριβώς το κάθε πότε θα γίνεται η επιχορήγηση.

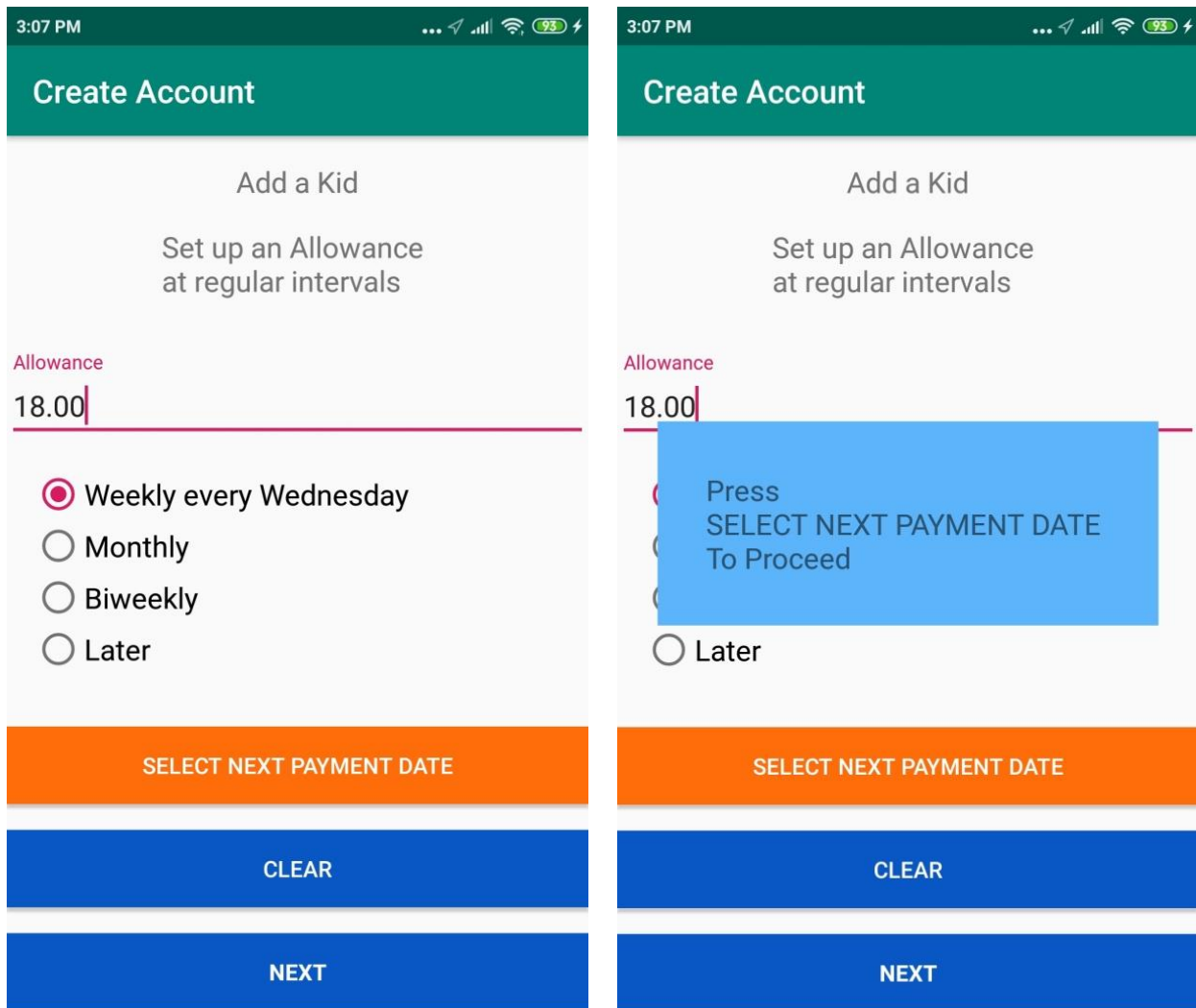
Εάν γίνει η εβδομαδιαία επιλογή τότε πρέπει να καθοριστεί η ημέρα της εβδομάδος κατά την οποία η επιχορήγηση θα πραγματοποιείται. Για τον λόγο αυτό προβάλλει αμέσως διάλογος (αριστερή οθόνη της εικόνας 5.2.5) προς διευκόλυνση της επιλογής.

Εάν γίνει μηνιαία επιλογή τότε οφείλει να γίνει γνωστή η ημερομηνία κάθε μήνα κατά την οποία θα εγγράφεται το ποσό της επιχορήγησης στον λογαριασμό του παιδιού - χρήστη. Έτσι, εμφανίζεται διάλογος σε μορφή λίστας επιλογών με ημερομηνίες από 1^η έως και 28^η κάθε μήνα. Στην δεξιά οθόνη της εικόνας 5.2.5 εμφανίζεται αυτή η λίστα, ωστόσο για να φανούν όλες οι ημερομηνίες μέχρι και την 28^η ο χρήστης πρέπει να κυλίσει (scroll) την λίστα. Η λίστα από 1^η έως και 28^η ημέρα κάθε μηνός αποτρέπει από προβληματική επιλογή ημερομηνιών όπως 29^η, 30^η και 31^η, οι οποίες δεν υπάρχουν σε όλους τους μήνες του έτους.



Εικόνα 5.2.6 Στο αριστερό μέρος, με την επιχορήγηση των 18€ να γίνεται επιλεγμένα κάθε δύο εβδομάδες ζητείται νέα επιλογή που θα καθορίζει την ακριβή ημέρα. Στο δεξιό μέρος, εικονίζεται η δυνατότητα να αφεθούν για αργότερα (Later) οι ρυθμίσεις που αφορούν την τακτική επιχορήγηση. Υπάρχει πρόβλεψη στην λειτουργία της εφαρμογής για μεταγενέστερη ρύθμιση.

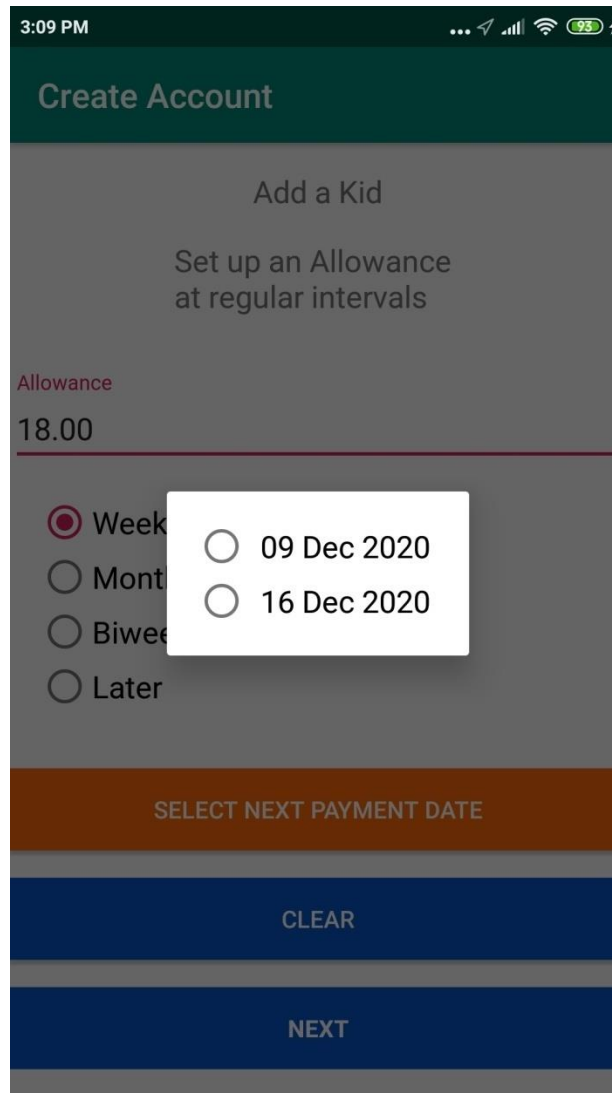
Με το πάτημα της επιλογής CLEAR οι οθόνες καθαρίζουν από κάθε πληροφορία που έχει περαστεί σε αυτές και η συμπλήρωση πρέπει να ξεκινήσει από την αρχή. Με το πάτημα της επιλογής NEXT η εφαρμογή προχωρά στο επόμενο βήμα της διαδικασίας εφόσον δεν υπάρχουν ασυμπλήρωτα πεδία οπότε και εμφανίζονται οι σχετικές ειδοποιήσεις προς συμπλήρωσή τους.



Εικόνα 5.2.7 Στο αριστερό μέρος, με τον καθορισμό της πληρωμής των 18€ να γίνεται κάθε Τετάρτη εμφανίστηκε το SELECT NEXT PAYMENT DATE, το οποίο δεν υπήρχε πιο πριν. Μόλις αυτό πατηθεί θα εμφανίσει επιλογές με ημερομηνίες. Εάν αγνοηθεί και ο χρήστης προχωρήσει στο NEXT τότε εμφανίζεται σχετικό προειδοποιητικό μήνυμα, το οποίο φαίνεται στο δεξιό μέρος της εικόνας.

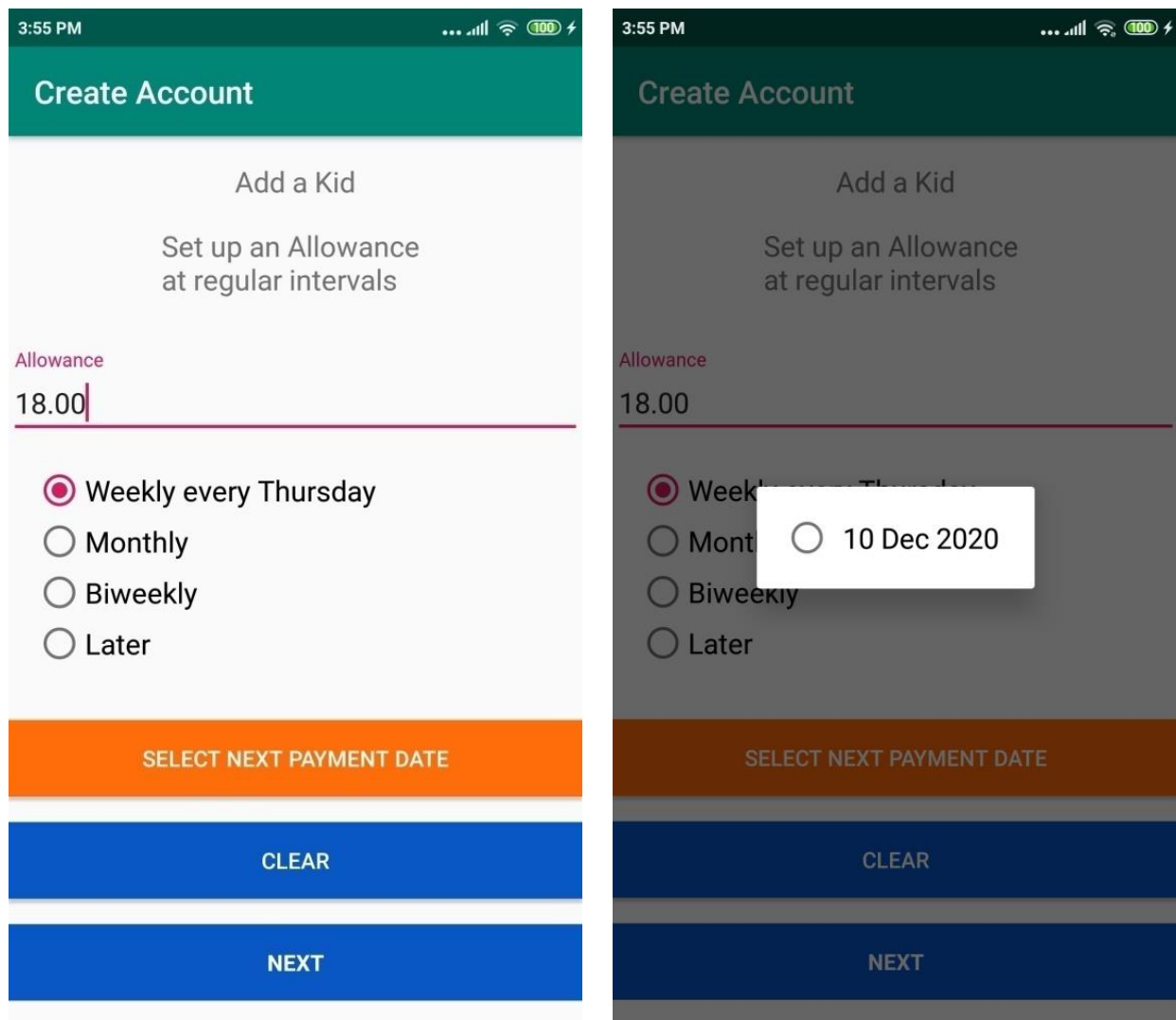
Με τον καθορισμό της χρονικής περιόδου επιχορήγησης (στο παράδειγμα ανά εβδομάδα) και της ημέρας που αυτή θα εγγράφεται (στο παράδειγμα κάθε Τετάρτη) στο λογαριασμό του παιδιού - μαθητή, απαιτείται να γνωστοποιηθεί στην εφαρμογή από ποια συγκεκριμένη ημέρα (στο παράδειγμα από ποια Τετάρτη) αυτή θα αρχίσει, οπότε αυτή χαρακτηρίζεται ως η επομένη - ακολουθούσα (NEXT) ημέρα πληρωμής. Με πάτημα του SELECT NEXT PAYMENT DATE εμφανίζεται λίστα επιλογών των επομένων ημερομηνιών που αντιστοιχούν στην επιλεγείσα ημέρα (στο παράδειγμα Τετάρτη), εντός του καθορισμένου χρονικού διαστήματος (στο παράδειγμα εβδομάδα) από την στιγμή που πραγματοποιείται η περιγραφόμενη διαδικασία. Υπάρχει ένα σημείο που χρειάζεται διευκρίνηση. Είναι εμφανές ότι, στην γενική

περίπτωση, εντός της καθορισθείσας χρονικής περιόδου (στο παράδειγμα εβδομάδα) μόνο μια τέτοια ημερομηνία θα υπάρχει. Όμως στην εξαιρετική περίπτωση όπου η καθορισθείσα ονομασία ημέρας (στο παράδειγμα Τετάρτη) συμπίπτει με την ονομασία της ημέρας που η διαδικασία εκτελείται (να είναι και αυτή Τετάρτη), τότε θα υπάρχουν δύο τέτοιες ημέρες, μία η πρώτη ημέρα και μία η τελευταία της χρονικής περιόδου (στο παράδειγμα εβδομάδας από Τετάρτη σε Τετάρτη).



Εικόνα 5.2.8 Η εφαρμογή αναζητά την πρώτη ημερομηνία που αντιστοιχεί σε ημέρα Τετάρτη, η οποία είχε προεπιλεχθεί ως ημέρα πληρωμής. Δεδομένου ότι πρόκειται για διάστημα μίας εβδομάδος, αφού οι πληρωμές θα γίνονται κάθε εβδομάδα, εάν ο χρήστης την στιγμή που κάνει τις επιλογές συμβαίνει να είναι επίσης ημέρα Τετάρτη, τότε τίθεται το ερώτημα πια Τετάρτη εννοεί, την ίδια την ημέρα που κάνει τις επιλογές η την ερχόμενη? Και οι δύο ευρίσκονται εντός του χρονικού διαστήματος της μιας εβδομάδος. Η εφαρμογή λύνει το πρόβλημα προτείνοντάς του να διαλέξει ποιά από τις δύο προτιμά.

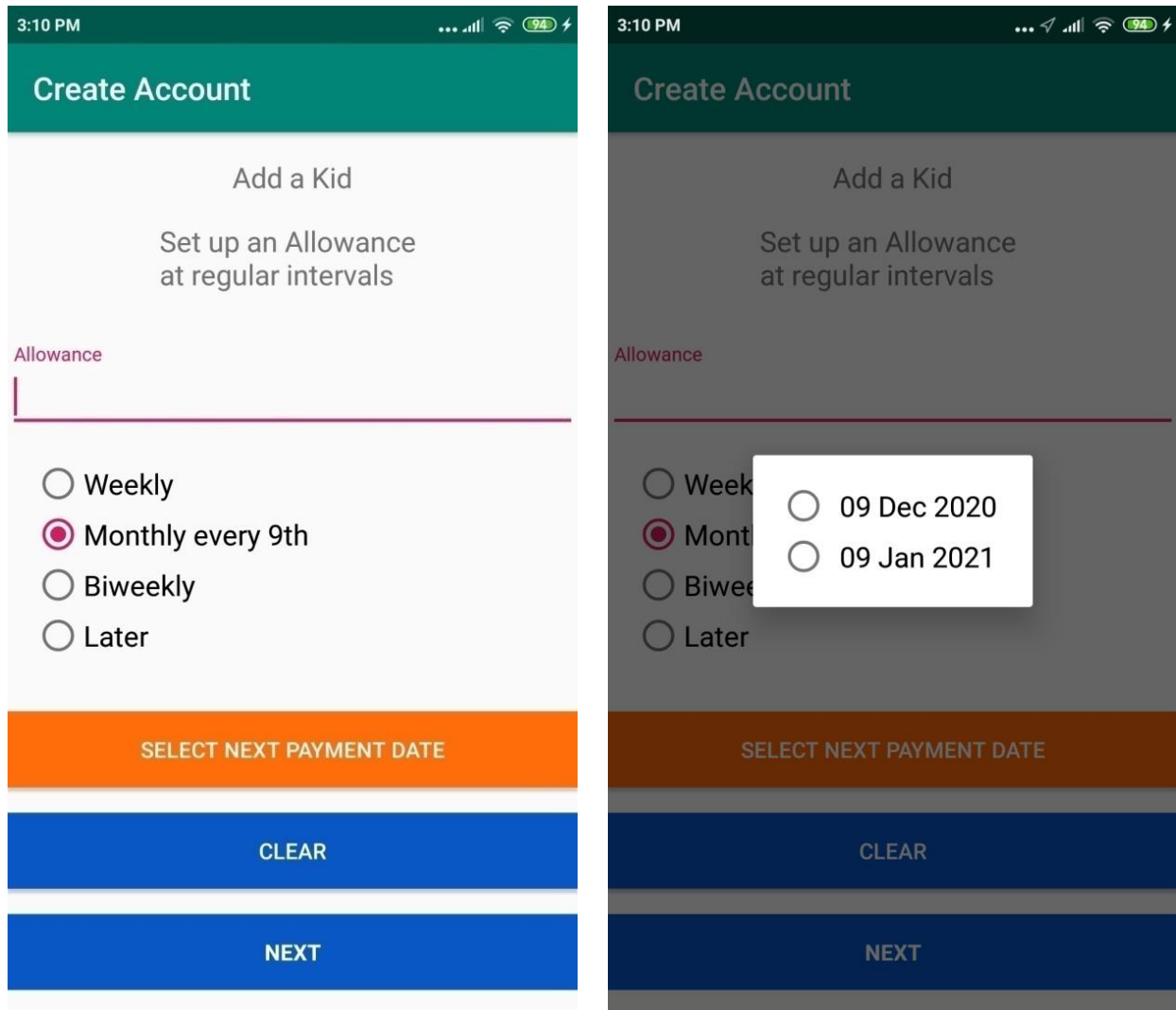
Ας υποθέσουμε ότι η ημέρα διαδικασίας καθορισμού επιχορήγησης είναι Τετάρτη ώρα 03:09 μμ. Μετά από μία εβδομάδα η ημέρα θα είναι πάλι Τετάρτη και η ώρα 03:09 μμ. Στο παράδειγμα της εικόνας 5.2.8 συμβαίνει ακριβώς αυτό, όπου ο χρήστης έχει επιλέξει ημέρα εβδομαδιαίων πληρωμών των επιχορηγήσεων των 18.00€ (κάθε) Τετάρτη. Η ημέρα Τετάρτη της διαδικασίας που εκτελείται για τους καθορισμούς αυτούς αντιστοιχεί στην ημερομηνία 09 Dec 2020, οπότε μια πιθανή ημερομηνία έναρξης είναι αυτή η ίδια ημερομηνία. Η δεύτερη ημερομηνία 16 Dec 2020, που εμφανίζεται στην λίστα επιλογών, είναι η Τετάρτη που εκπροσωπεί το τέλος της εβδομάδος, οπότε και αυτή είναι μια πιθανή ημερομηνία έναρξης. Συνοπτικά, στο παράδειγμα, ο χρήστης καλείται να επιλέξει αν η έναρξη των επιχορηγήσεων θα αρχίσει την ίδια ημέρα που είναι Τετάρτη ή στο τέλος της εβδομάδος που είναι επίσης Τετάρτη.



Εικόνα 5.2.9 Πρόβλημα επιλογής ημερομηνίας έναρξης δεν υπάρχει εάν επιλεγεί ημέρα, για παράδειγμα Πέμπτη, η οποία δεν συμβαίνει να είναι και η ονομασία της ημέρας κατά την οποία ο

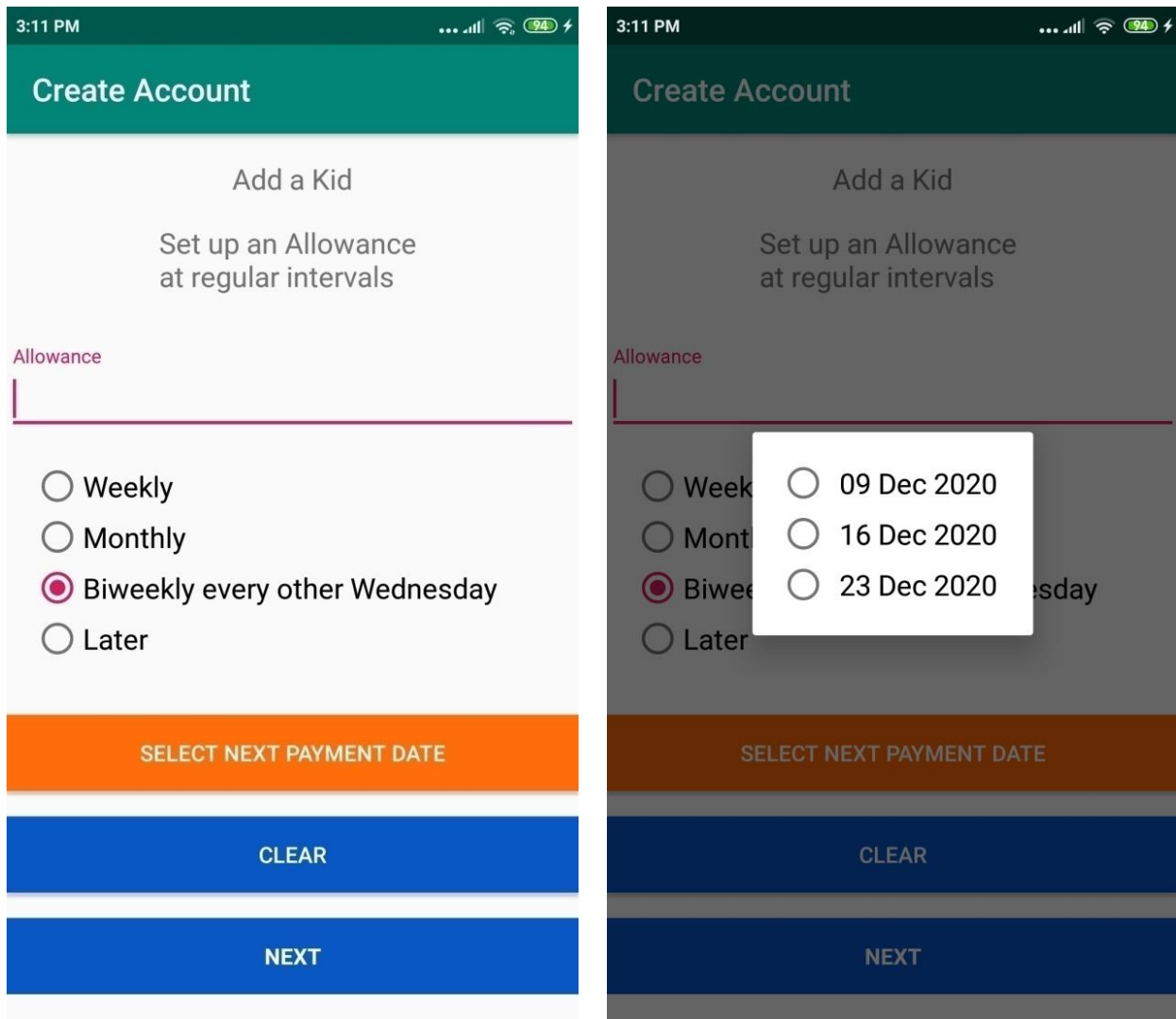
χρήστης κάνει τις επιλογές. Η εφαρμογή προσφέρει έτοιμη την εντός εβδομάδος, από την ημέρα και ώρα των επιλογών, πρώτη Πέμπτη.

Δεν υφίσταται θέμα επιλογής μεταξύ πολλαπλών ημερομηνιών έναρξης επιχορήγησης εάν η επιλεγείσα ημέρα δεν συμπίπτει κατά ονομασία με την ημερομηνία πραγματοποίησης των επιλογών για την τακτική επιχορήγηση του παιδιού - μαθητή.



Εικόνα 5.2.10 Στην περίπτωση επιλογής μηνιαίας επιχορήγησης εμφανίζεται το ίδιο πρόβλημα εάν ο χρήστης επιλέξει ημερομηνία εκτέλεσης πληρωμής, της οποίας ο αριθμός, για παράδειγμα 9^η του μηνός, συμπίπτει με τον αριθμό της ημερομηνίας (πάλι 9^η του μηνός) που πραγματοποιεί τις επιλογές. Τότε τίθεται ξανά το ερώτημα ποια από τις δύο ημερομηνίες εννοεί, την ίδια που κάνει τις επιλογές ή την ερχόμενη που απέχει ακριβώς μήνα από την ημερομηνία πραγματοποίησης των επιλογών? Και οι δύο βρίσκονται εντός διαστήματος ενός μηνός, η μία στην αρχή ή άλλη στο τέλος. Έτσι η εφαρμογή προτείνει δύο ημερομηνίες προς επιλογή.

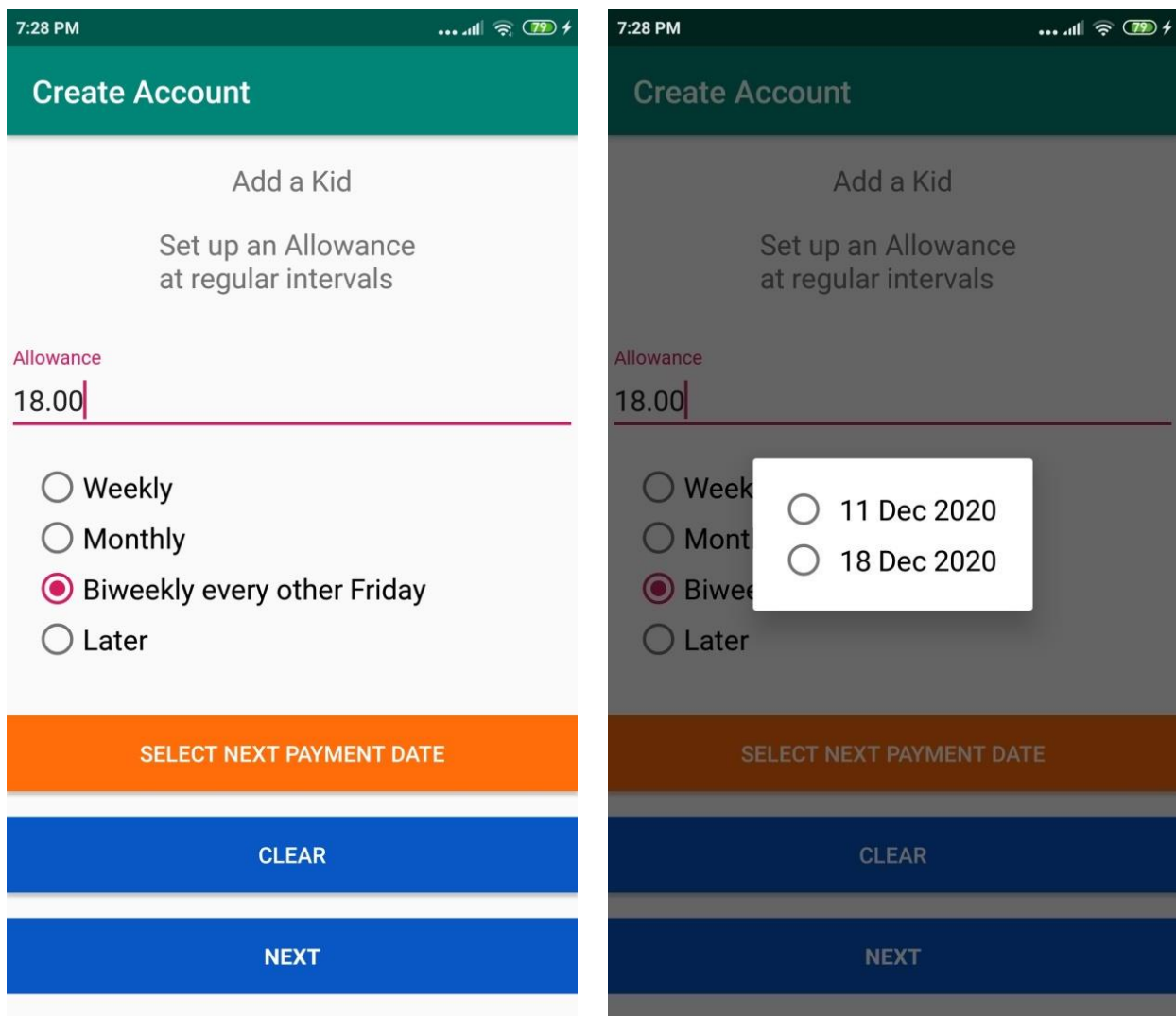
Παρουσιάζεται ακριβώς το ίδιο ζήτημα που επιλύεται ακριβώς με τον ίδιο τρόπο στην περίπτωση του μήνα ως χρονικού διαστήματος τακτικής επιχορήγησης. Εδώ το πρόβλημα δημιουργείται από τον ίδιο αριθμό ημερομηνίας εκτέλεσης διαδικασίας επιλογής και ημερομηνίας για πραγματοποίηση της τακτικής επιχορήγησης.



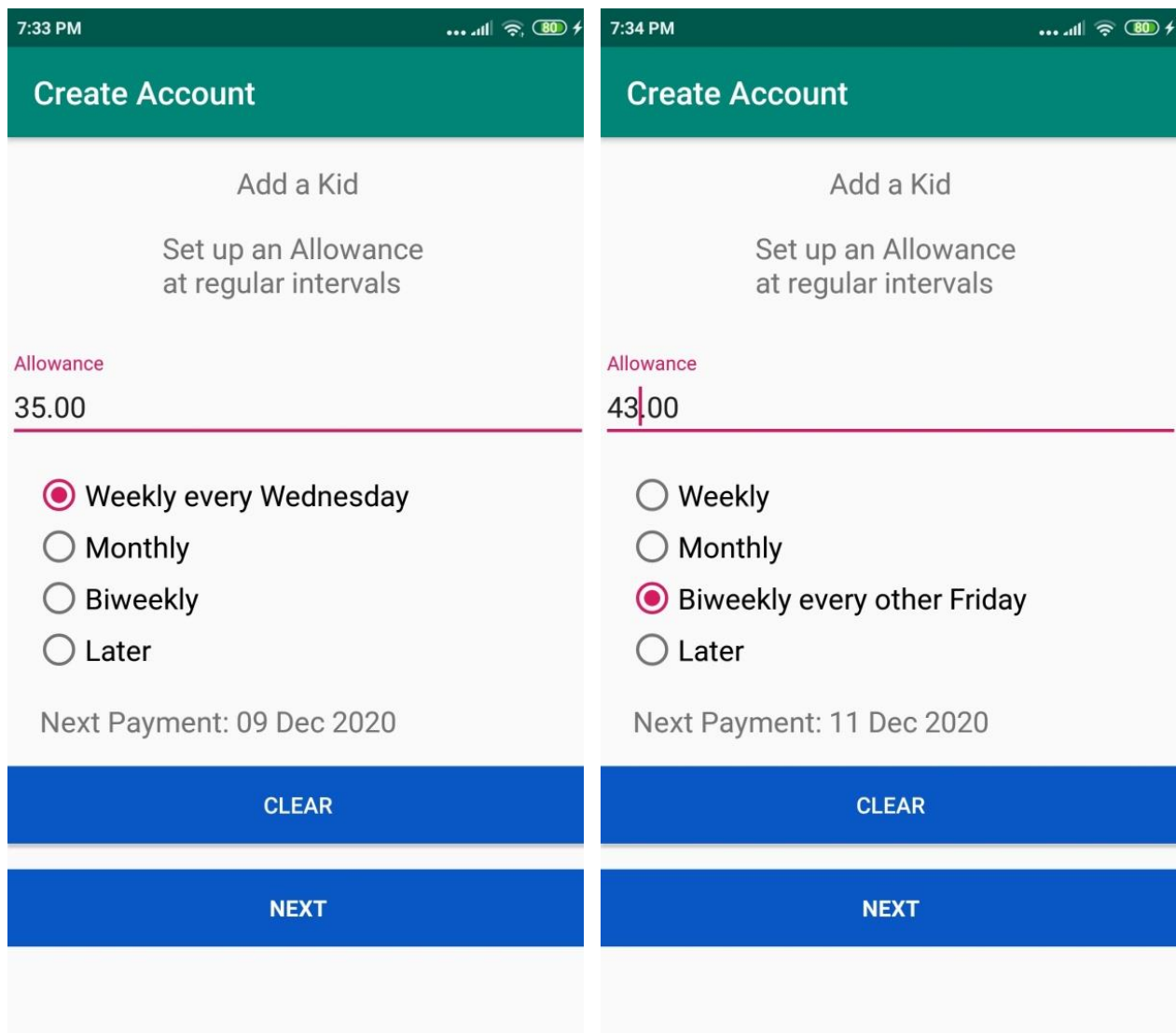
Εικόνα 5.2.11 Στην περίπτωση τακτικής επιχορήγησης ανά δύο εβδομάδες το ίδιο ζήτημα επιλογής ημερομηνίας έναρξης μπορεί να εμφανιστεί για τους ίδιους ακριβώς λόγους όπως στην περίπτωση της επιλογής της εβδομάδος ως χρονικής περιόδου. Μόνο που το διάστημα είναι δύο εβδομάδες αντί μιας, οπότε οι πιθανές ημερομηνίες έναρξης μπορεί να είναι και τρείς.

Το ζήτημα επαναλαμβάνεται και στην περίπτωση των δύο εβδομάδων, ως χρονικής περιόδου τακτικής επιχορήγησης. Επειδή πρόκειται για ημέρα της εβδομάδος (στο παράδειγμα Τετάρτη) οι συνολικές υποψήφιες ημέρες (Τετάρτες), με τις αντίστοιχες ημερομηνίες έναρξης,

μπορεί να είναι και τρεις εάν η ονομασία της επιλεγείσας ημέρας για τακτική, ανά δύο εβδομάδες, επιχορήγηση συμπίπτει με την ονομασία της ημέρας (στο παράδειγμα επίσης Τετάρτη) κατά την οποία εκτελείται η διαδικασία επιλογών. Εάν δεν συμβαίνει αυτό τότε οι υποψήφιος ημερομηνίες για την έναρξη επιχορήγησης είναι δύο όπως φαίνεται στην εικόνα 5.2.12 που ακολουθεί.



Εικόνα 5.2.12 Στην περίπτωση της ανά δύο εβδομάδες (Biweekly) επιχορήγησης, εάν η ονομασία της ημέρας για την τακτική επιχορήγηση δεν συμπίπτει με την ονομασία της ημέρας που γίνεται η διαδικασία επιλογών οι υποψήφιος ημερομηνίες για έναρξη της επιχορήγησης είναι δύο. Η εφαρμογή παρέχει έτοιμες προς επιλογή τις ημερομηνίες αυτές.

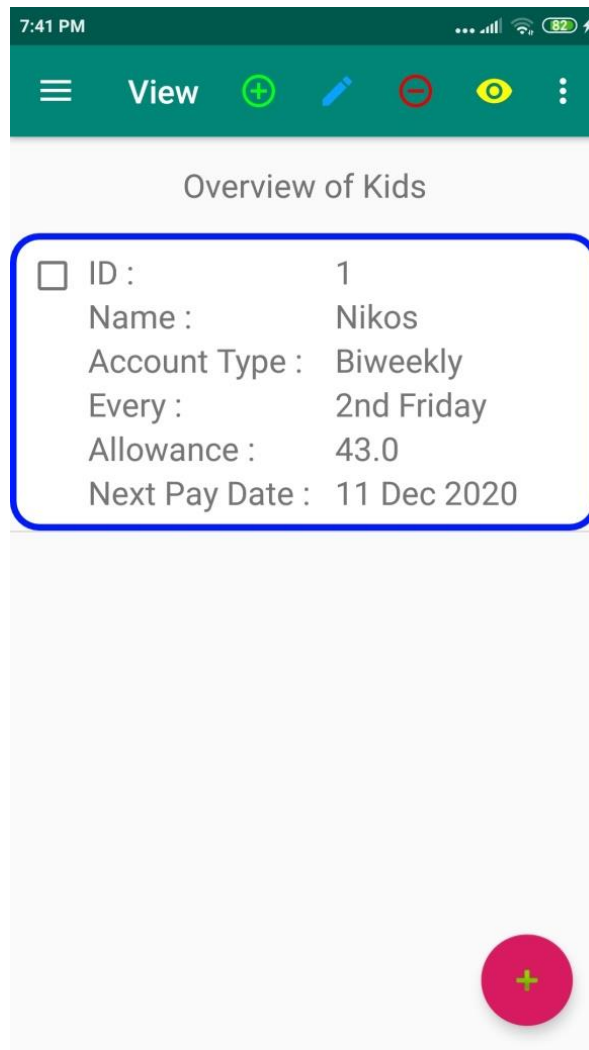


Εικόνα 5.2.13 Παραδείγματα επιλογών που οι διαδικασίες έχουν ολοκληρωθεί αλλά ακόμα δεν έχουν καταχωρηθεί.

Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας, στο κάτω μέρος της οθόνης εμφανίζεται η ημερομηνία πρώτης εγγραφής ποσού στον λογαριασμό του παιδιού - μαθητή μαζί με όλα τα υπόλοιπα στοιχεία, δηλαδή ποσόν και χρονική διάρκεια τακτικής επιχορήγησης. Η πρώτη εγγραφή ποσού (πρώτη επιχορήγηση) χαρακτηρίζεται ως επομένη (NEXT) καθόσον, με την πραγματοποίηση κάθε τακτικής επιχορήγησης η ημερομηνία αυτή αλλάζει και αναγράφεται κάθε φορά αυτή που ακολουθεί, δηλαδή η επομένη.

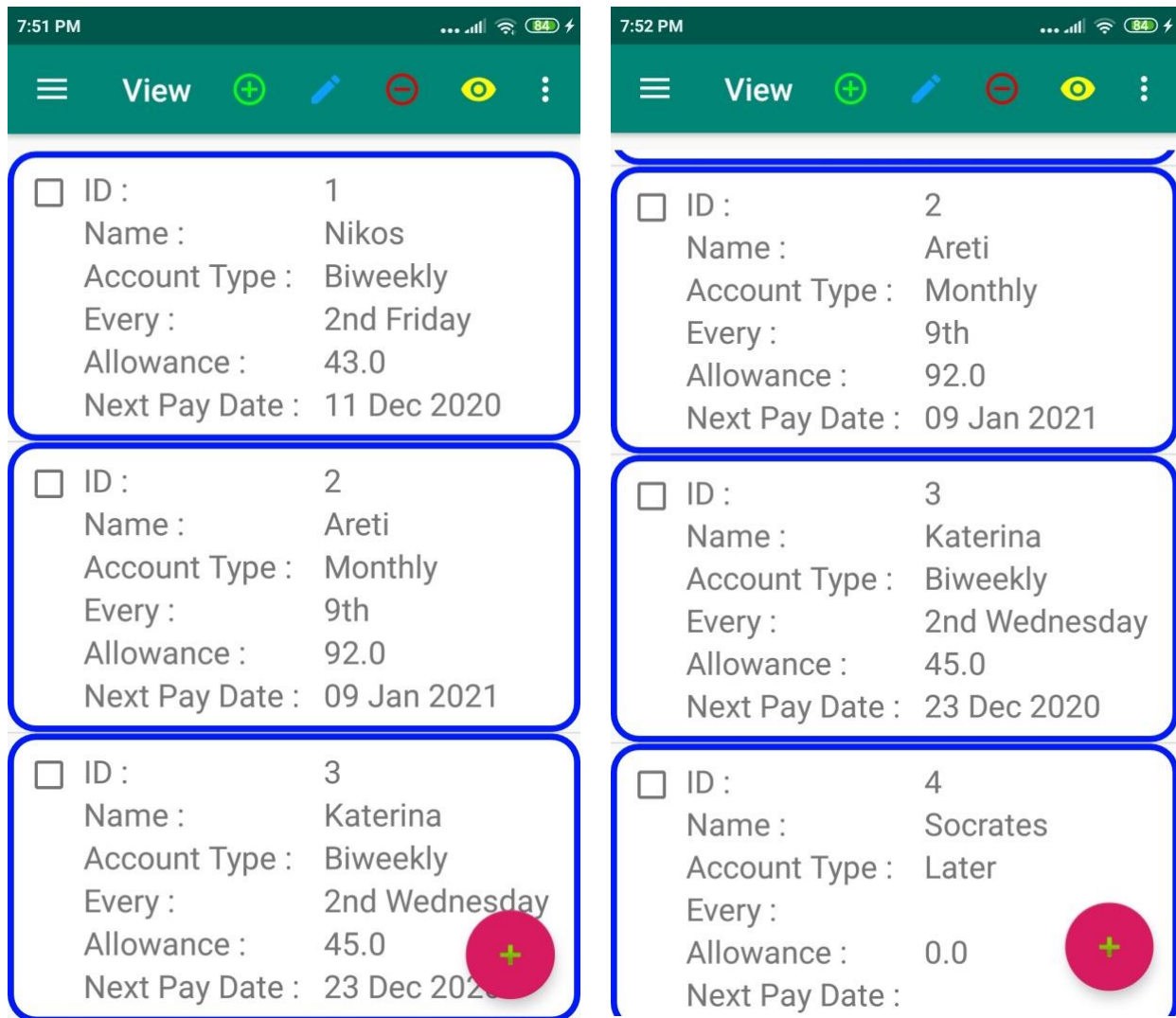
Η οριστική καταχώρηση πραγματοποιείται με το πάτημα της επιλογής NEXT. Πριν από αυτή, ο χρήστης έχει την δυνατότητα να πατήσει την επιλογή CLEAR, οπότε η οθόνη διαγράφει όλα τα δεδομένα και η διαδικασία επιλογών είτε αρχίζει από την αρχή είτε εγκαταλείπεται.

Με την οριστική καταχώρηση, εμφανίζεται η επόμενη οθόνη (εικόνα 5.2.14).



Εικόνα 5.2.14 Οθόνη αποτελεσμάτων οριστικής καταχώρησης των λογαριασμών των παιδιών - μαθητών. Φαίνεται ο κωδικός αναγνώρισης (ID) του παιδιού - μαθητή, το όνομα του, το διάστημα τακτικής επιχορήγησης (Account Type), το κάθε πότε αυτή θα πραγματοποιείται (Every), το ποσό επιχορήγησης (Allowance) και η επόμενη ημερομηνία εγγραφής του ποσού στον λογαριασμό.

Στην οθόνη της εικόνας 5.2.14 εμφανίζεται λίστα λογαριασμών παιδιών - μαθητών, με τις σχετικές βασικές πληροφορίες, που αφορούν τον συγκεκριμένο γονέα ή δάσκαλο που εισήλθε στην εφαρμογή. Στην λίστα δεν εμφανίζεται ούτε ο κωδικός πρόσβασης του μαθητή στην εφαρμογή ούτε το email του. Στο παράδειγμα της ανωτέρω εικόνας εμφανίζεται μόνο ένας μαθητής, μπορούν όμως να εμφανιστούν περισσότεροι μετά την εισαγωγή των στοιχείων τους και την δημιουργία λογαριασμών τους.



Εικόνα 5.2.15 Λίστα παιδιών - μαθητών με τα στοιχεία καταχωρημένα μετά το τέλος της διαδικασίας δημιουργίας λογαριασμού. Υπάρχουν καταχωρημένα τέσσερα παιδιά - μαθητές. Επειδή τα στοιχεία και των τεσσάρων δεν χωρούν για να φανούν στις διαστάσεις μιας οθόνης, είναι αναγκαίο για τον χρήστη να κυλίσει (scroll) την λίστα προς τα επάνω για να φανεί το υπόλοιπο μέρος της που βρίσκεται πιο κάτω. Στην αριστερή οθόνη φαίνονται οι τρεις πρώτοι μαθητές ενώ στην δεξιά φαίνεται και ο τέταρτος μετά την κύλιση (scroll) της οθόνης προς τα άνω.

Ο τέταρτος μαθητής (ID: 4, Name: Socrates) δεν έχει καθορισμένα τα στοιχεία που αφορούν την επιχορήγηση αφού αυτή η διαδικασία κατά την δημιουργία λογαριασμού του αφέθηκε για αργότερα με την επιλογή Later. Στις παρακάτω εικόνες θα φανεί πως αυτά συμπληρώνονται εκ των υστέρων.

Στην επικεφαλίδα (άνω μέρος της οθόνης) με τίτλο View, η οποία έχει σχεδιαστεί να παρουσιάζει όλους τους λογαριασμούς με τα στοιχεία των παιδιών - μαθητών, που αφορούν τον συγκεκριμένο χρήστη που εισήλθε στην εφαρμογή, υπάρχει μια σειρά τεσσάρων εικονιδίων - συμβόλων που αφορούν την διαχείριση των εν λόγω λογαριασμών (εικόνα 5.2.16).



Εικόνα 5.2.16 Τα εικονίδια - σύμβολα διαχείρισης λογαριασμών των παιδιών μαθητών.

Αυτά τα εικονίδια - σύμβολα είναι κατά σειρά από αριστερά προς τα δεξιά:

- (I) Σταυρός σε κύκλο με χρώμα πράσινο
- (II) Μολύβι με χρώμα γαλάζιο
- (III) Παύλα σε κύκλο με χρώμα ερυθρό
- (IV) Οφθαλμός με χρώμα κίτρινο.

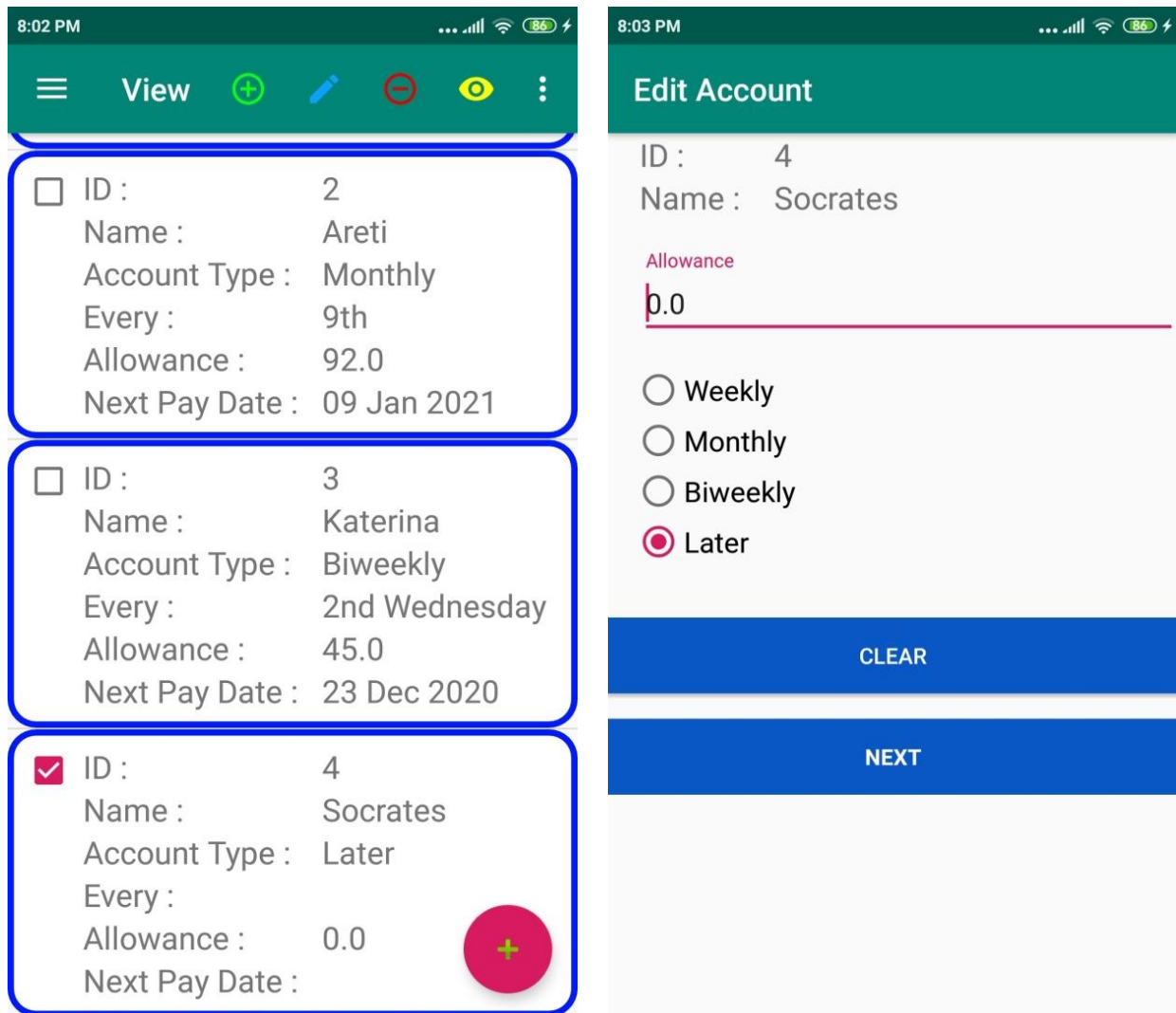
Ο Σταυρός (σύμβολο πρόσθεσης) χρησιμοποιείται για να δημιουργηθεί (προστεθεί) λογαριασμός παιδιού - μαθητή για πρώτη φορά, δηλαδή εφόσον ακόμα δεν υπάρχει. Την ίδια ακριβώς λειτουργία εξυπηρετεί και ο μικρός πράσινος σταυρός σε ερυθρό φόντο στο κάτω μέρος δεξιά της οθόνης της εφαρμογής

Τα επόμενα εικονίδια - σύμβολα, πριν από την χρήση τους απαιτούν να έχει γίνει επιλογή ενός λογαριασμού από την λίστα των λογαριασμών των παιδιών - μαθητών που παρουσιάζονται στην οθόνη. Η επιλογή γίνεται με πάτημα του τετραγωνιδίου ακριβώς αριστερά του ID του κάθε λογαριασμού. Μόλις αυτό πατηθεί τότε το σύμβολο checked (✓) λευκού χρώματος σε ερυθρό φόντο εμφανίζεται εντός του τετραγωνιδίου. Παράδειγμα, στην εικόνα 5.2.17 στην αριστερή οθόνη ο λογαριασμός με ID: 4 και Name: Socrates. Εάν η ενέργεια αυτή δεν έχει προηγηθεί, τότε με το πάτημα ενός από τα υπόλοιπα τρία εικονίδια - σύμβολα εμφανίζεται

προειδοποιητικό μήνυμα στην οθόνη. Τέτοιο μήνυμα εμφανίζεται και στην περίπτωση που έχουν επιλεγθεί περισσότεροι του ενός λογαριασμοί παιδιών - μαθητών.

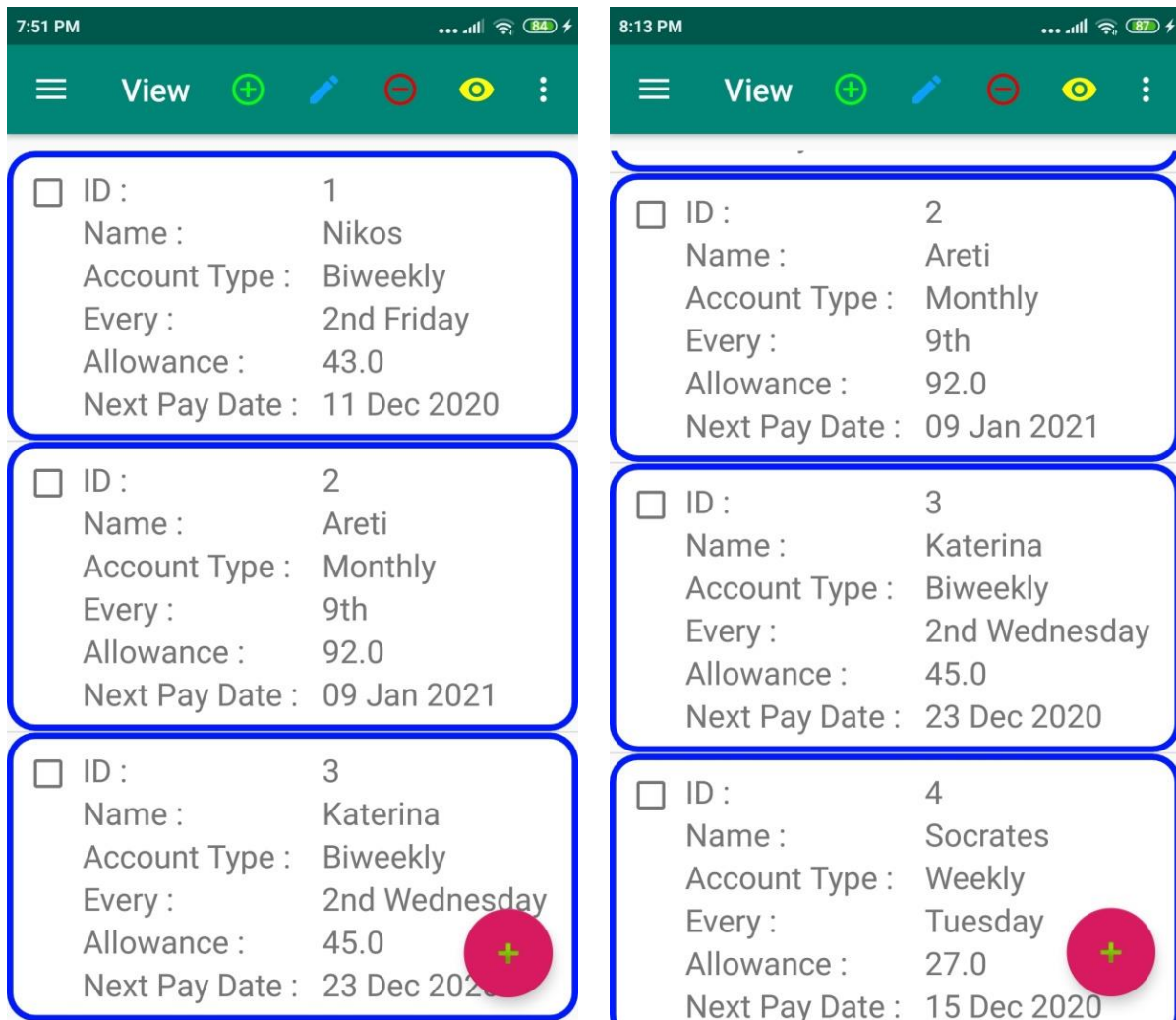
Το εικονίδιο - σύμβολο που παρίσταται με μολύβι χρησιμοποιείται για να ενεργοποιήσει την διαδικασία που δίνει την δυνατότητα μεταβολής (edit) στα στοιχεία του επιλεγθέντος λογαριασμού παιδιού - μαθητή ή της συμπλήρωσης αυτών εάν έχουν αφεθεί ασυμπλήρωτα με την επιλογή Later στο δεξιό μέρος της εικόνας 5.2.6. Το εικονίδιο - σύμβολο με την παύλα σε κύκλο (σύμβολο αφαίρεσης) πραγματοποιεί την διαγραφή του εν λόγω λογαριασμού, ενώ αυτό που παρίσταται με κίτρινο οφθαλμό μεταφέρει τον χρήστη στην δεξιά οθόνη της εικόνας 5.3.1 που παρουσιάζει την οικονομική κατάσταση (Child Finances) του παιδιού - μαθητή, η οποία εξηγείται παρακάτω.

Στην ίδια ακριβώς οθόνη (Child Finances, παραδείγματα στις εικόνες 5.3.1 και 5.3.2) μεταβαίνει ένας μαθητής απ' ευθείας μετά την καταγραφή της εισόδου του στην αρχική εικόνα 5.1.1, συνεπώς ο μαθητής δεν έχει πρόσβαση σε καμιά από τις προηγουμένως περιγραφείσες διαδικασίες.



Εικόνα 5.2.17 Στην αριστερή οθόνη επιλέγεται ο λογαριασμός με ID: 4 και Name: Socrates και πιέζεται το σύμβολο - εικονίδιο που παρίσταται με το μολύβι γαλάζιου χρώματος. Έτσι, εμφανίζεται (δεξιά οθόνη της ίδιας εικόνας) ο λογαριασμός του εν λόγω παιδιού - μαθητή για να συμπληρωθούν (ή να αλλάξουν εφόσον είναι ήδη συμπληρωμένα) τα στοιχεία οικονομικού ενδιαφέροντος.

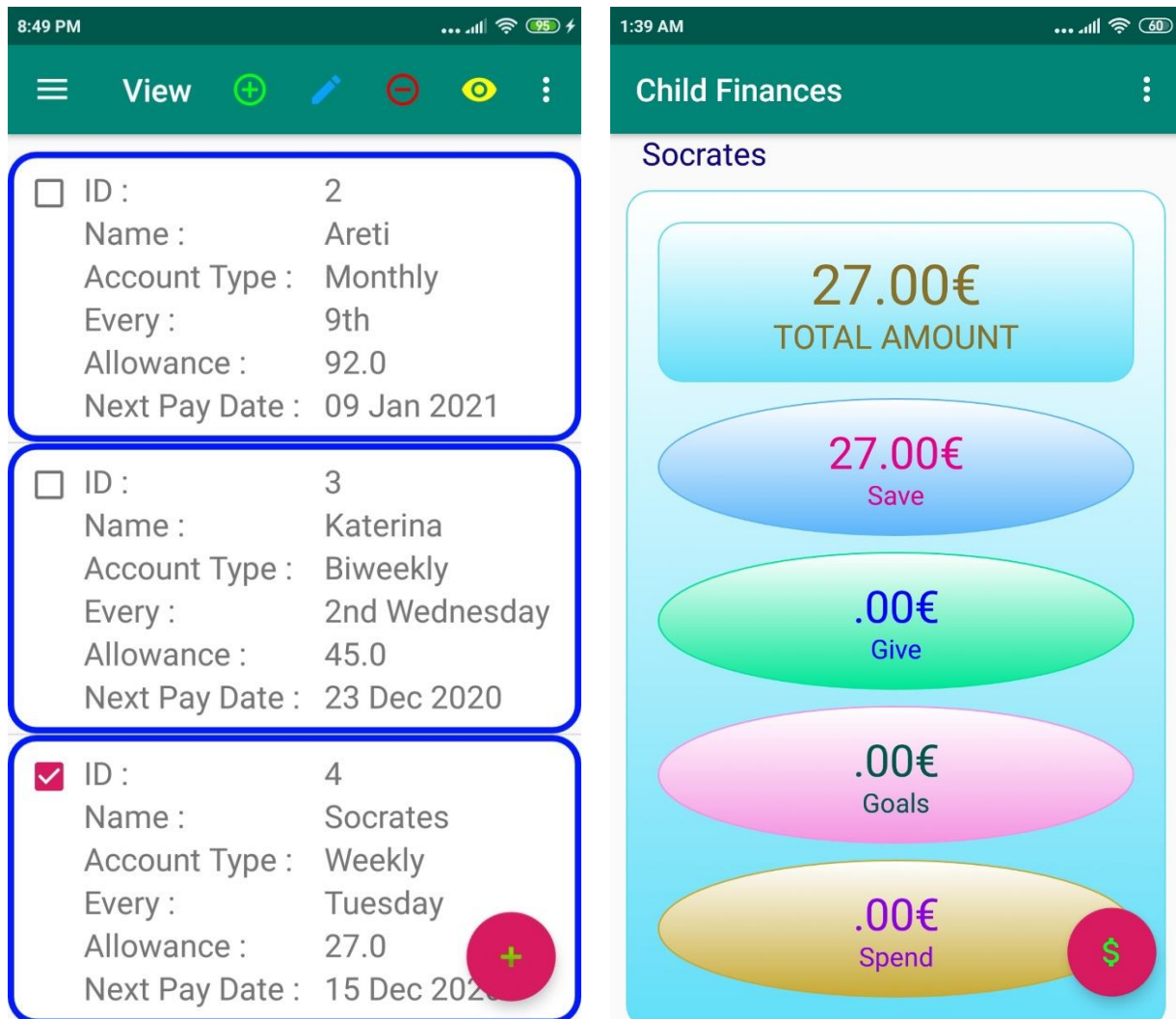
Με το πάτημα του εικονιδίου - συμβόλου παρισταμένου με το μολύβι , αφού προηγουμένως έχει επιλεγεί ένας λογαριασμός (παράδειγμα στην αριστερή οθόνη της εικόνας 5.2.17), εμφανίζεται η οθόνη (παράδειγμα στο δεξιό μέρος της εικόνας 5.2.17) με τα στοιχεία του παιδιού - μαθητή για να αλλάξουν ή να συμπληρωθούν. Τα μόνα στοιχεία που επιδέχονται επεμβάσεως είναι τα οικονομικά στοιχεία. Το όνομα (Name) και ο κωδικός αναγνώρισης (ID παρεχόμενος από το σύστημα) παραμένουν αμετάβλητα ενώ το email αλλά και το password δεν εμφανίζονται καθόλου.



Εικόνα 5.2.18 Η λίστα των τεσσάρων μαθητών συμπληρωμένη, χωρίς εκκρεμότητες.

Μετά από όλες τις συμπληρώσεις ή αλλαγές, με το πάτημα της επιλογής NEXT (παράδειγμα δεξιά οθόνη εικόνας 5.2.17), εμφανίζεται και πάλι στον χρήστη (γονέας ή δάσκαλος) η οθόνη με ονομασία View (παράδειγμα εικόνα 5.2.18) στην οποία υπάρχουν καταχωρημένοι οι λογαριασμοί που τους έχει δημιουργήσει ο ίδιος για όλους τους μαθητές που τον αφορούν.

5.3 Διαχείριση Οικονομικών από Μαθητή



Εικόνα 5.3.1 Μέρος της λίστας με τους δημιουργημένους λογαριασμούς των παιδιών - μαθητών και επιλεγμένο τον λογαριασμό με ID: 4 και Name: Socrates στην αριστερή οθόνη. Με πάτημα του εικονιδίου - συμβόλου παρισταμένου με τον κίτρινο οφθαλμό, ο χρήστης (γονέας ή δάσκαλος) μεταβαίνει στον οθόνη με τα οικονομικά του επιλεγμένου παιδιού - μαθητή (Socrates).

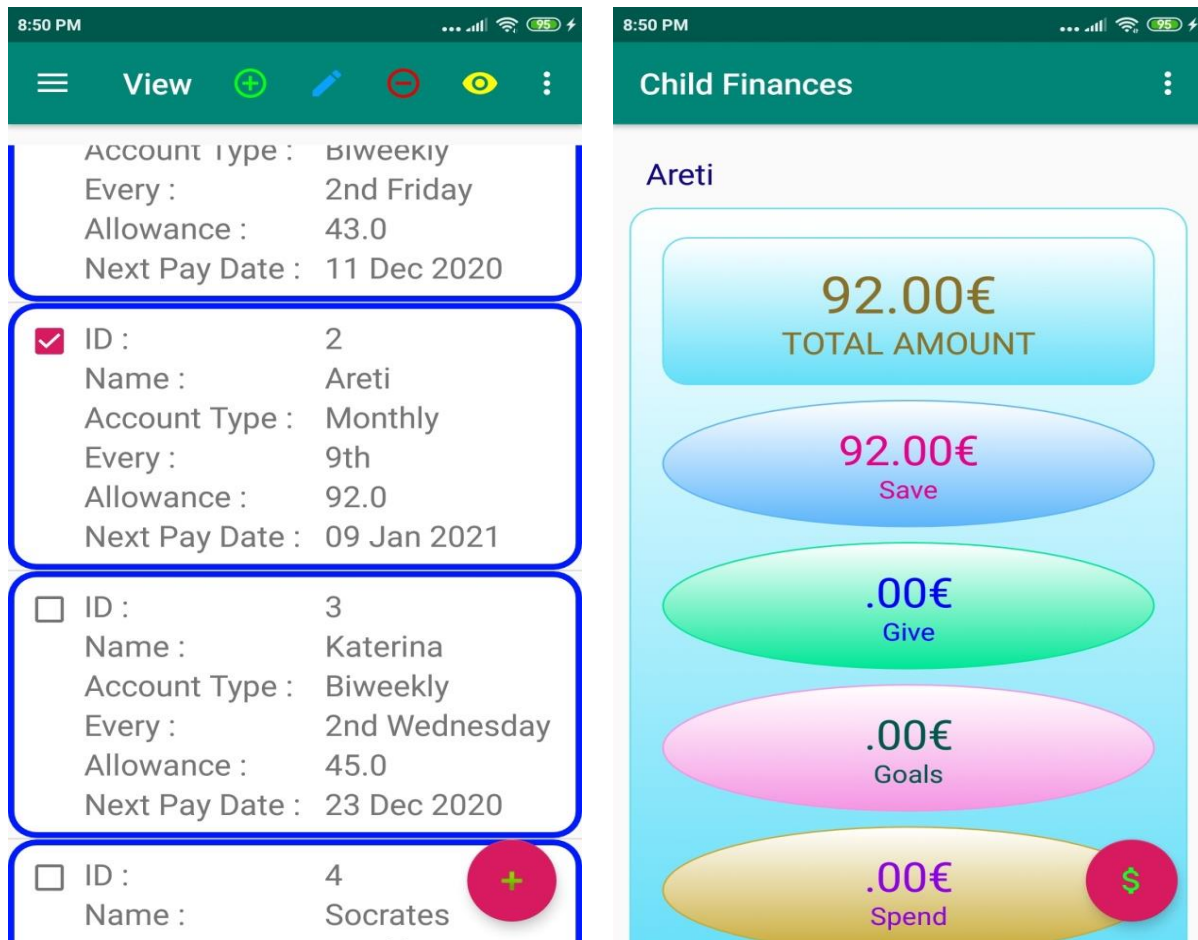
Από την οθόνη με ονομασία View, από την οποία ο χρήστης (γονέας ή δάσκαλος) μπορεί να ελέγχει τους λογαριασμούς όλων των παιδιών - μαθητών που τον αφορούν, μεταβαίνει στην οθόνη με ονομασία Child Finances. Η μετάβαση από την οθόνη View γίνεται με επιλογή του λογαριασμού παιδιού - μαθητή που τον ενδιαφέρει (παράδειγμα της εικόνας 5.3.1 στα αριστερά με ID: 4) και κατόπιν πάτημα του εικονιδίου - συμβόλου που παρίσταται με τον κίτρινο οφθαλμό. Η νέα οθόνη (παράδειγμα εικόνας 5.3.1 στα δεξιά) παρουσιάζει τα οικονομικά του επιλεχθέντος παιδιού - μαθητή.

Στην ίδια οθόνη όμως, μεταβαίνει απευθείας ο μαθητής (παράδειγμα Socrates) αφού καταγράψει την είσοδό του στην οθόνη της εικόνας 5.1.1 με το Name και Password που του έχει δώσει ο γονέας ή δάσκαλος που του έχει δημιουργήσει τον λογαριασμό.

Με σύγκριση μεταξύ των δύο οθονών της εικόνας 5.3.1, φαίνεται αμέσως ότι ενώ ο συγκεκριμένος μαθητής Socrates (του παραδείγματος) έχει επιχορήγηση (Allowance) 27.00€ ανά εβδομάδα με έναρξη την 15 Dec 2020, στον λογαριασμό του δεν υπάρχει απολύτως κανένα ποσό. Αυτό συμβαίνει διότι η ώρα και η ημέρα ελέγχου της οικονομικής κατάστασης (Child Finances) του εν λόγω μαθητή είναι προγενεστέρα της 15 Dec 2020 και άρα δεν του έχει ενεργοποιηθεί ακόμα η επιχορήγηση.

Από την οθόνη View και επιλογή του λογαριασμού με ID: 2 και Name: Areti και πάτημα του εικονιδίου - συμβόλου παρισταμένου δια του κίτρινου ματιού, ο χρήστης (γονέας ή δάσκαλος) μεταβαίνει στην οθόνη Child Finances της επιλεγείσας μαθήτριας (εικόνα 5.3.2). Όπως προαναφέρθηκε, στην ίδια οθόνη μπορεί να μεταβεί απ' ευθείας η ίδια η μαθήτρια (Areti) από την οθόνη της εικόνας 5.1.1 με χρήση του ονόματός της (Name) και του κωδικού (Password) που της έχουν δοθεί από τον γονέα ή δάσκαλο που της δημιούργησε τον λογαριασμό στην μελετώμενη εφαρμογή της παρούσας εργασίας.

Με σύγκριση των οθονών της εικόνας 5.3.2 προκύπτει ότι ήδη έχει πραγματοποιηθεί η πρώτη επιχορήγηση από 92.00€ στην μαθήτρια, με μηνιαίο χρονικό διάστημα ανανέωσης κάθε 9η του μηνός. Η επόμενη μέλλει να πραγματοποιηθεί την 09 Jan 2021 πάλι με το ποσό των 92.00€, ενώ η πρώτη εμφανώς πραγματοποιήθηκε κατά την 09 Dec 2021.



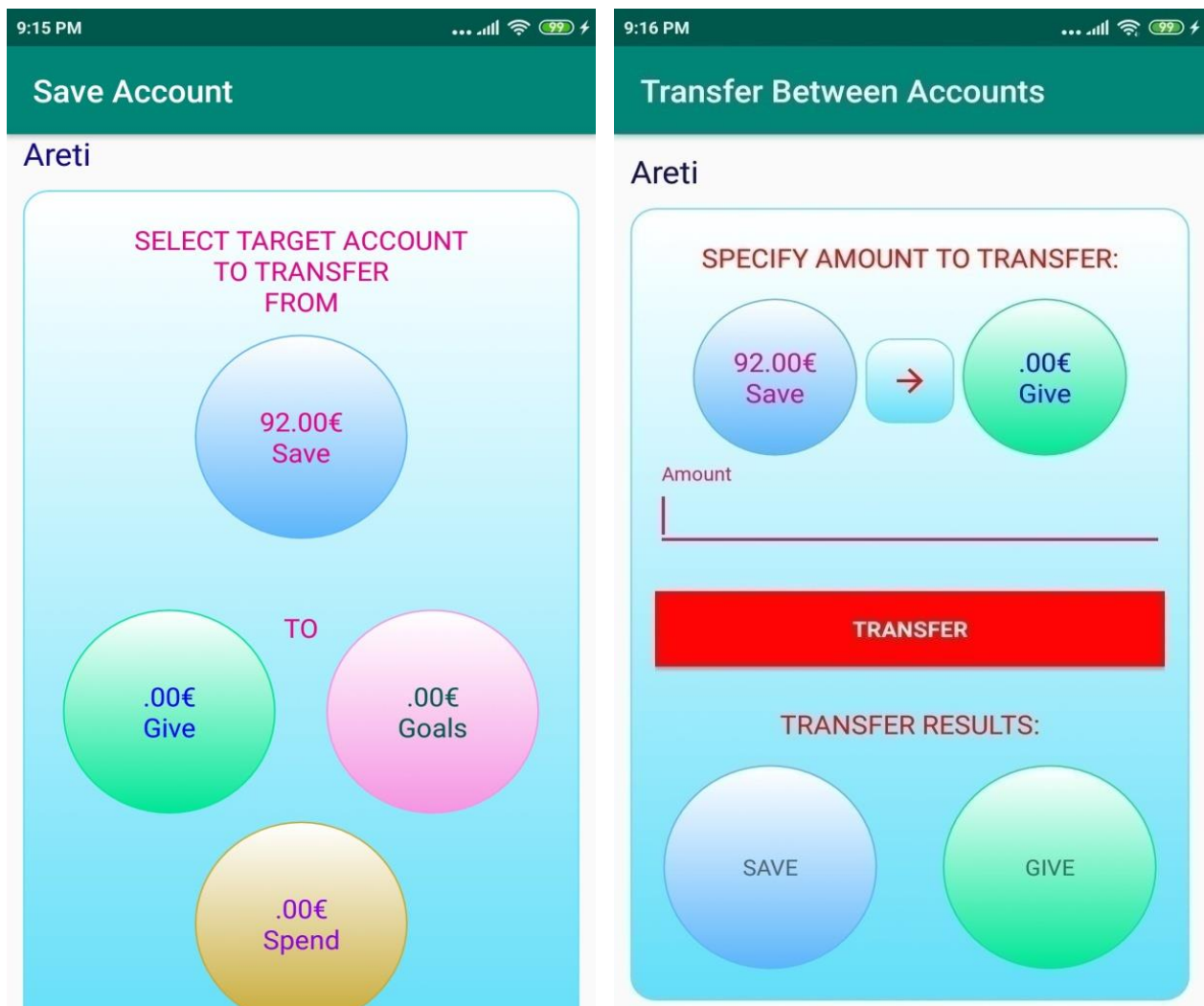
Εικόνα 5.3.2 Επιλογή του λογαριασμού της μαθήτριας Areti στα αριστερά και η οθόνη με τα οικονομικά της στα δεξιά.

Όπως φαίνεται στην δεξιά οθόνη της εικόνας 5.3.2 ο λογαριασμός των οικονομικών κάθε παιδιού - μαθητή αποτελείται από τέσσερις επιμέρους λογαριασμούς:

- A) Save, είναι ο λογαριασμός αποταμίευσης στον οποίο κατατίθεται η τακτική επιχορήγηση,
- B) Give, λογαριασμός για δωρεές σε άλλα πρόσωπα ή ιδρύματα για αγαθοεργούς σκοπούς,
- C) Goals, λογαριασμός για επίτευξη στόχων τους οποίους έχει θέσει ο ίδιος ο μαθητής,
- D) Spend, λογαριασμός για δαπάνες του μαθητή έτσι όπως τις αντιλαμβάνεται και σκοπεύει να πραγματοποιήσει ο ίδιος. Το πως αντιλαμβάνεται τις δαπάνες και το πως σχεδιάζει τον προϋπολογισμό του παρουσιάζεται στην επόμενη παράγραφο 5.4.

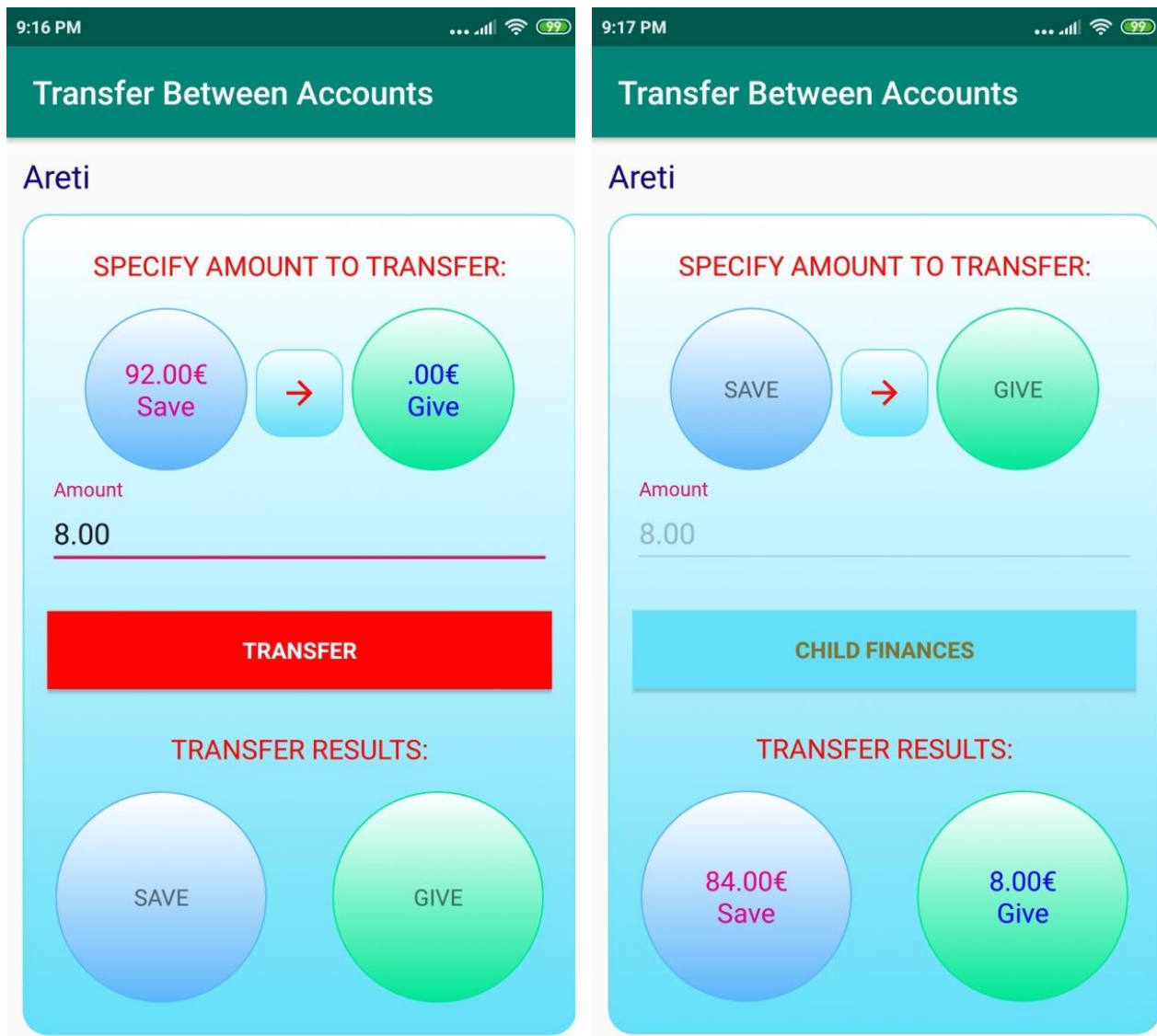
Το σύνολο όλων ποσών που υπάρχουν στους επιμέρους λογαριασμούς αθροίζεται και φαίνεται εντός του ορθογώνιου με τίτλο TOTAL AMOUNT, στο άνω μέρος της οθόνης. Όπως εξηγείται παρακάτω, ο μαθητής έχει την δυνατότητα μεταφοράς ποσών από έναν επιμέρους λογαριασμό σε έναν άλλο, ανάλογα του προγραμματισμού που κάνει για τα οικονομικά του.

Εάν επί της δεξιάς οθόνης της εικόνας 5.3.2 ο μαθητής πατήσει ένα από τα οβάλ σχήματα που παριστάνουν τους επιμέρους λογαριασμούς, τότε αυτός ο επιμέρους λογαριασμός καθίσταται αυτομάτως δότης λογαριασμός με δυνατότητα μεταφοράς σε κάποιον από τους υπόλοιπους τρείς. Αυτή η δυνατότης δίδεται στον μαθητή (ή τον χρήστη γονέα ή δάσκαλο) με αυτόματη μετάβαση σε νέα οθόνη η οποία ως τίτλο φέρει την ονομασία του επιλεγέντος λογαριασμού (παράδειγμα εικόνας 5.3.3 αριστερή οθόνη) ο οποίος παίζει το ρόλο του δότη (Save Account στο παράδειγμα). Επί της οθόνης αυτής επεξηγείται ότι ο μαθητής πρέπει να κάνει νέα επιλογή επιμέρους λογαριασμού από τους υπόλοιπους τρείς, για να παίζει τον ρόλο του λήπτη. Αφού γίνει και αυτή η επιλογή εμφανίζεται άλλη οθόνη με τίτλο Transfer Between Accounts στην οποία παραστατικά υποδηλώνεται η μεταφορά και ο μαθητής πρέπει να συμπληρώσει το ποσόν μεταφοράς και να πατήσει την επιλογή TRANSFER.



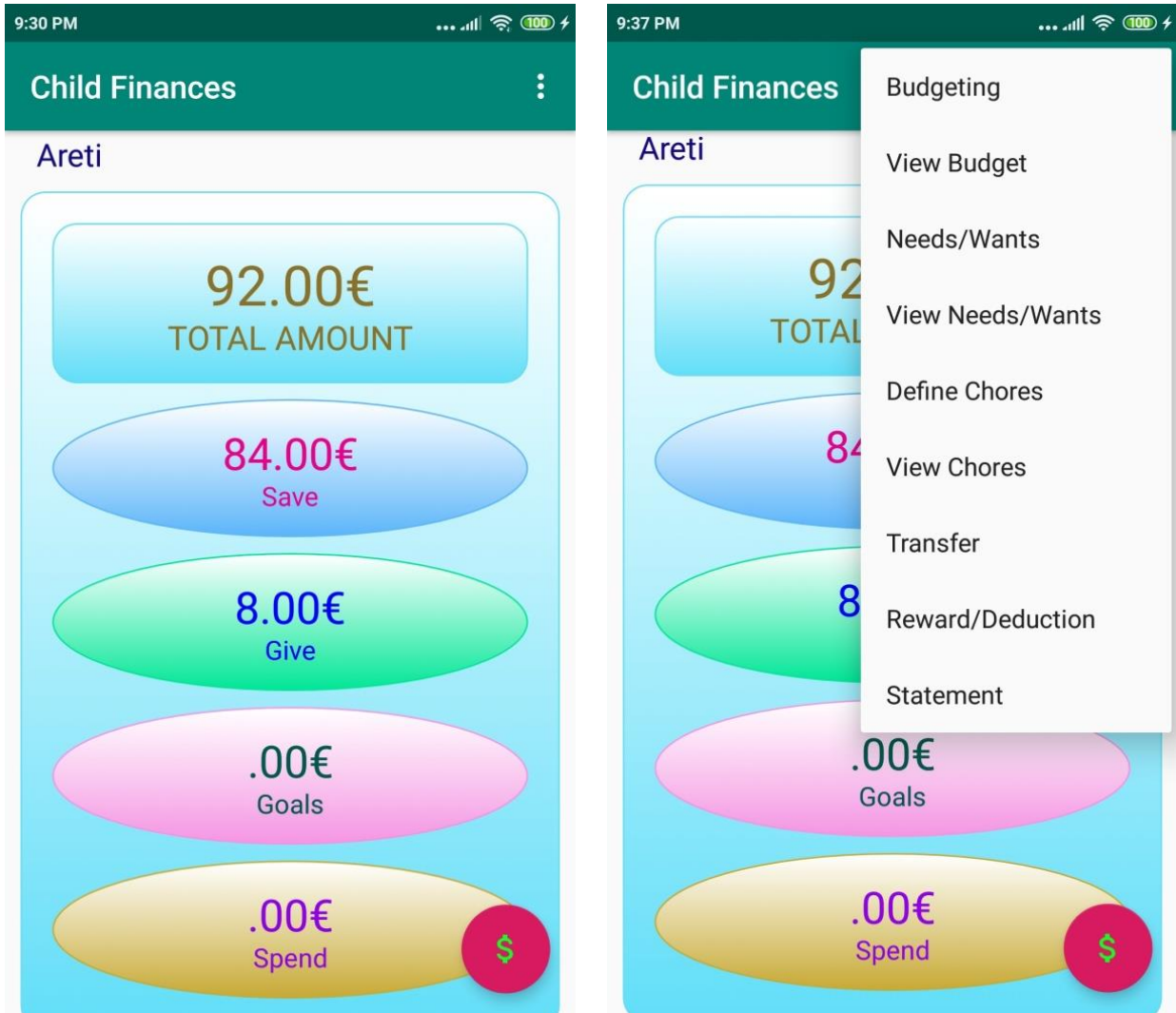
Εικόνα 5.3.3 Η μαθήτρια Areti επέλεξε να μεταφέρει ποσόν από τον επιμέρους λογαριασμό Save στον επιμέρους λογαριασμό Give. Αναλυτικά, στην αριστερή οθόνη, ο δότης λογαριασμός Save με 92.00€

στο επάνω μέρος και οι προς επιλογή υποψήφιοι λήπτες λογαριασμοί Give, Goals, Spend στο κάτω μέρος. Στην δεξιά οθόνη ο επιλεγμένος επιμέρους λογαριασμό Give ως λήπτης από τον δότη Save και απομένει να συμπληρωθεί το προς μεταφορά ποσόν και να πατηθεί η επιλογή Transfer στο ορθογώνιο πλαίσιο με το ερυθρό χρώμα. Τα αποτελέσματα της μεταφοράς δεν εικονίζονται ακόμα αφού δεν έχει πραγματοποιηθεί αυτή, όπως επιδεικνύεται στο κάτω μέρος της ίδιας οθόνης



Εικόνα 5.3.4 Στην αριστερή οθόνη το ποσόν προς μεταφορά 8.00€ έχει συμπληρωθεί και αφού πατηθεί η επιλογή TRANSFER τα αποτελέσματα της ενέργειας εικονίζονται στην δεξιά οθόνη. Στο κάτω μέρος της τελευταίας φαίνονται τα νέα ποσά, 84.00€ για τον λογαριασμό Save και 8.00€ για τον λογαριασμό Give, ενώ οι ίδιοι λογαριασμοί Save και Give που εικονίζονται στο άνω μέρος της εν λόγω οθόνης έχουν απαλείψει τα ποσά που πριν την εκτέλεση της μεταφοράς υπήρχαν (αριστερή οθόνη). Στην θέση της επιλογής TRANSFER εμφανίζεται η νέα επιλογή CHILD FINANCES σε γαλάζιο ορθογώνιο για να χρησιμοποιηθεί για μετάβαση στην οθόνη αυτή.

Μετά την ολοκλήρωση της μεταφοράς (εικόνα 5.3.4) και το πάτημα της επιλογής CHILD FINANCES εμφανίζεται η οθόνη με το ίδιο όνομα, στη οποία επίσης φαίνεται η πραγματοποιηθείσα μεταφορά (εικόνα 5.3.5).



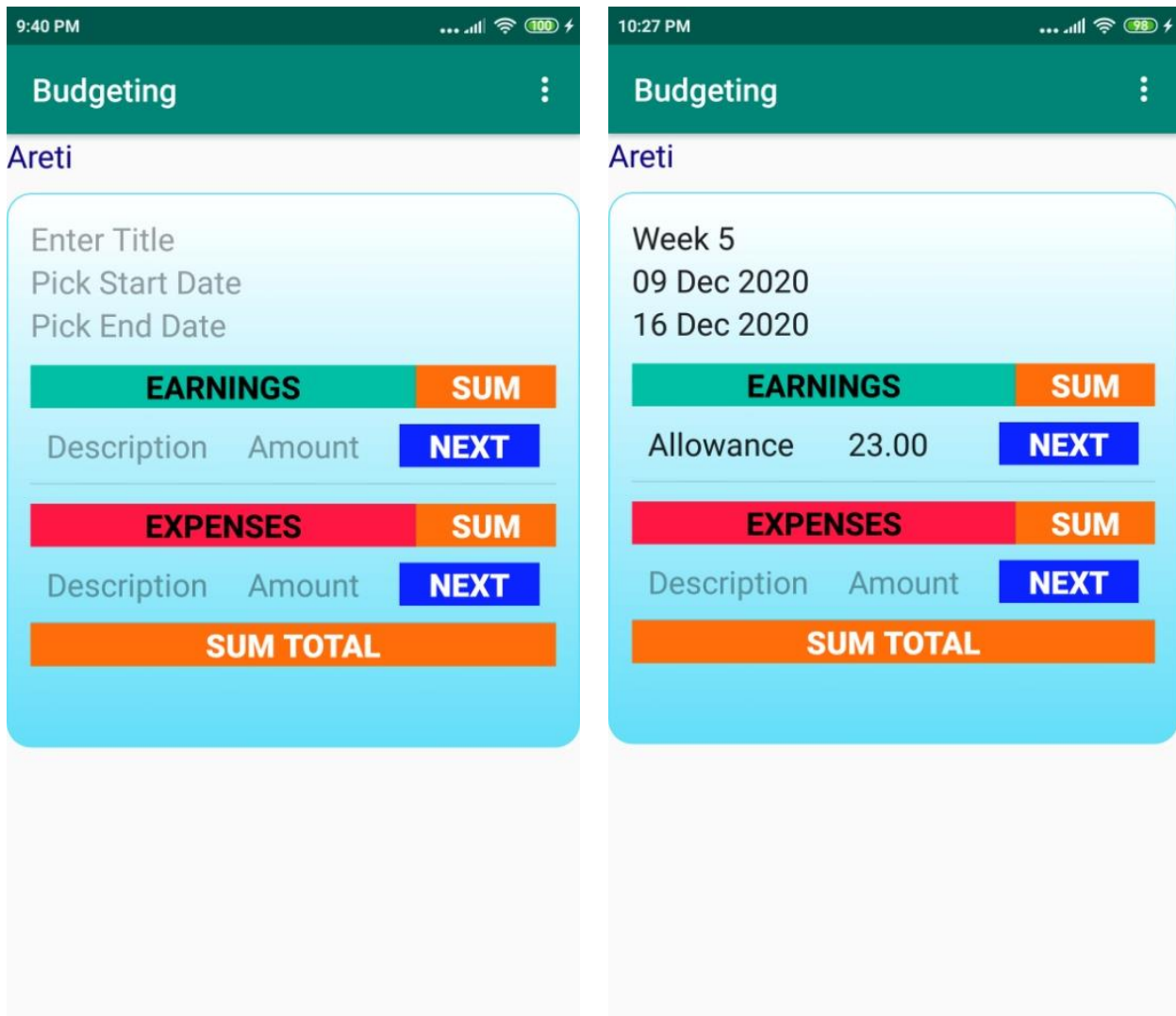
Εικόνα 5.3.5 Τα νέα ποσά των επιμέρους λογαριασμών στην αριστερή οθόνη, μετά την πραγματοποιηθείσα μεταφορά και οι διαθέσιμες επιλογές σε λίστα στην δεξιά οθόνη.

Στην οθόνη Child Finances (εικόνα 5.3.5 στα αριστερά) με πάτημα της στήλης με τις τρεις τελείες στο άνω δεξιό της μέρος εμφανίζονται επιπλέον επιλογές (εικόνα 5.3.5 στα δεξιά) οι οποίες είναι:

- (I) Budgeting, κατάστρωση προϋπολογισμού από μαθητή,
- (II) View Budget, όλοι οι καταστρωμένοι προϋπολογισμοί (μέχρι εκείνη την στιγμή),
- (III) Needs/Wants, καταγραφή αναγκών και επιθυμιών από μαθητή,
- (IV) View Needs/Wants, όλες οι καταγεγραμμένες λίστες αναγκών επιθυμιών,
- (V) Define Chores, ορισμός και καταγραφή, από γονέα ή δάσκαλο, εργασιών με ανταμοιβή,
- (VI) View Chores, όλες οι καταγεγραμμένες εργασίες για τον συγκεκριμένο μαθητή,
- (VII) Transfer, μεταφορές μεταξύ επιμέρους λογαριασμών όπως ήδη έχουν περιγραφεί,
- (VIII) Reward/Deduction, πρόβλεψη για υλοποίηση διαδικασίας ανταμοιβών/τιμωριών,
- (IX) Statement, πρόβλεψη για υλοποίηση διαδικασίας έκδοσης αναφορών συναλλαγών.

Ακολουθεί η περιγραφή της κατάστρωσης προϋπολογισμού από μαθητή.

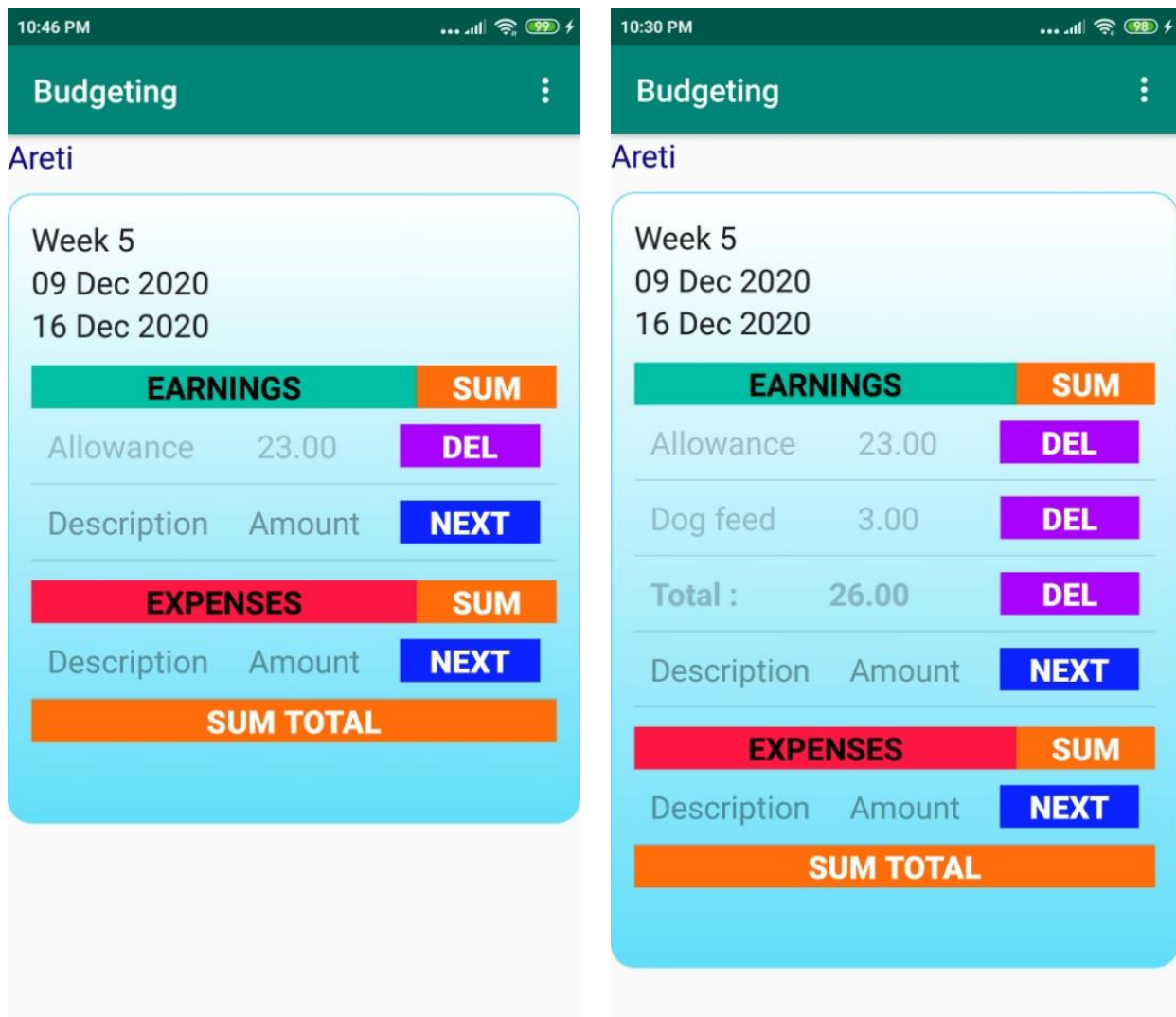
5.4 Κατάστρωση Προϋπολογισμού από Μαθητή



Εικόνα 5.4.1 Με πάτημα της επιλογής (I) Budgeting εμφανίζεται η κατάστρωση προϋπολογισμού που πραγματοποιείται διαδοχικά βήμα προς βήμα.

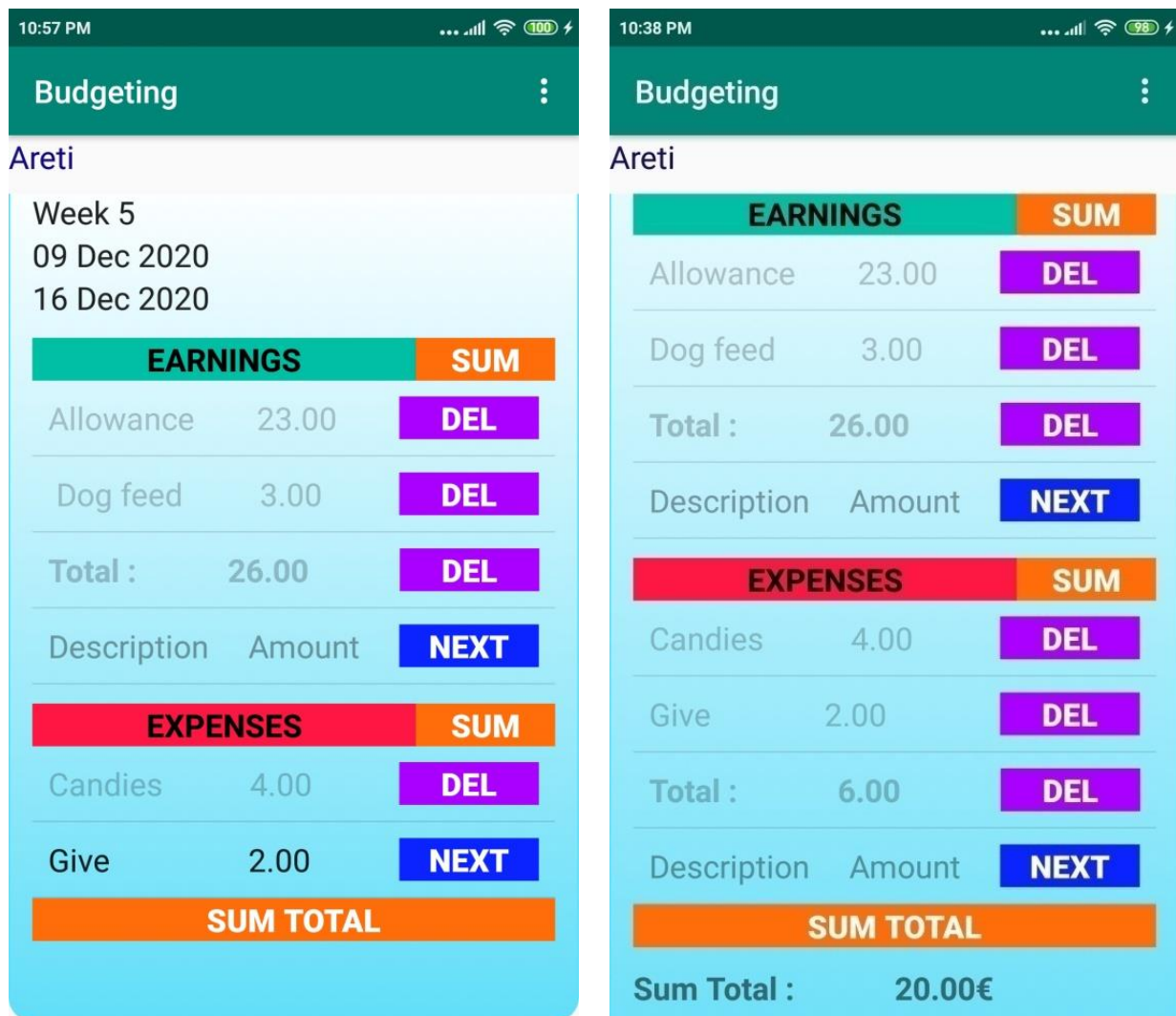
Η οθόνη με ονομασία Budgeting αφορά την κατάστρωση προϋπολογισμού (εικόνα 5.4.1). Για αρχή απαιτεί την εισαγωγή ενός τίτλου (Week 5 στο παράδειγμα) και δύο ημερομηνιών. Η πρώτη αφορά την προβλεπόμενη έναρξη ισχύος του και η δεύτερη το τέλος του. Η συμπλήρωση των αντιστοίχων πεδίων γίνεται χωρίς δυσκολία μετά την ενεργοποίησή τους προς τον σκοπό αυτό με απλό πάτημα ή κτύπημα. Υπάρχει το τμήμα εσόδων (Earnings) και το τμήμα δαπανών (Expenses) με τα πεδία για περιγραφή και το αντίστοιχο ποσό σε κάθε οριζόντια γραμμή. Μετά την εισαγωγή δεδομένων σε μια γραμμή εσόδων ή δαπανών, η εγγραφή αποθηκεύεται προσωρινά με το πάτημα της επιλογής NEXT και παρουσιάζεται μια νέα κενή γραμμή προς συμπλήρωση (και δημιουργία νέας εγγραφής) ακριβώς πιο κάτω.

Σε κάθε προσωρινά αποθηκευμένη εγγραφή εμφανίζεται πλάι δεξιά η επιλογή DEL για την διαγραφή της εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο. Έτσι συμπληρώνεται σταδιακά βήμα προς βήμα ο προϋπολογισμός. Η συμπλήρωση προϋπολογισμού μπορεί να απαιτήσει πολλές γραμμές οι οποίες όλες μαζί δεν είναι δυνατόν να φαίνονται στην οθόνη παρά μόνον με κύλιση (scroll) αυτής.



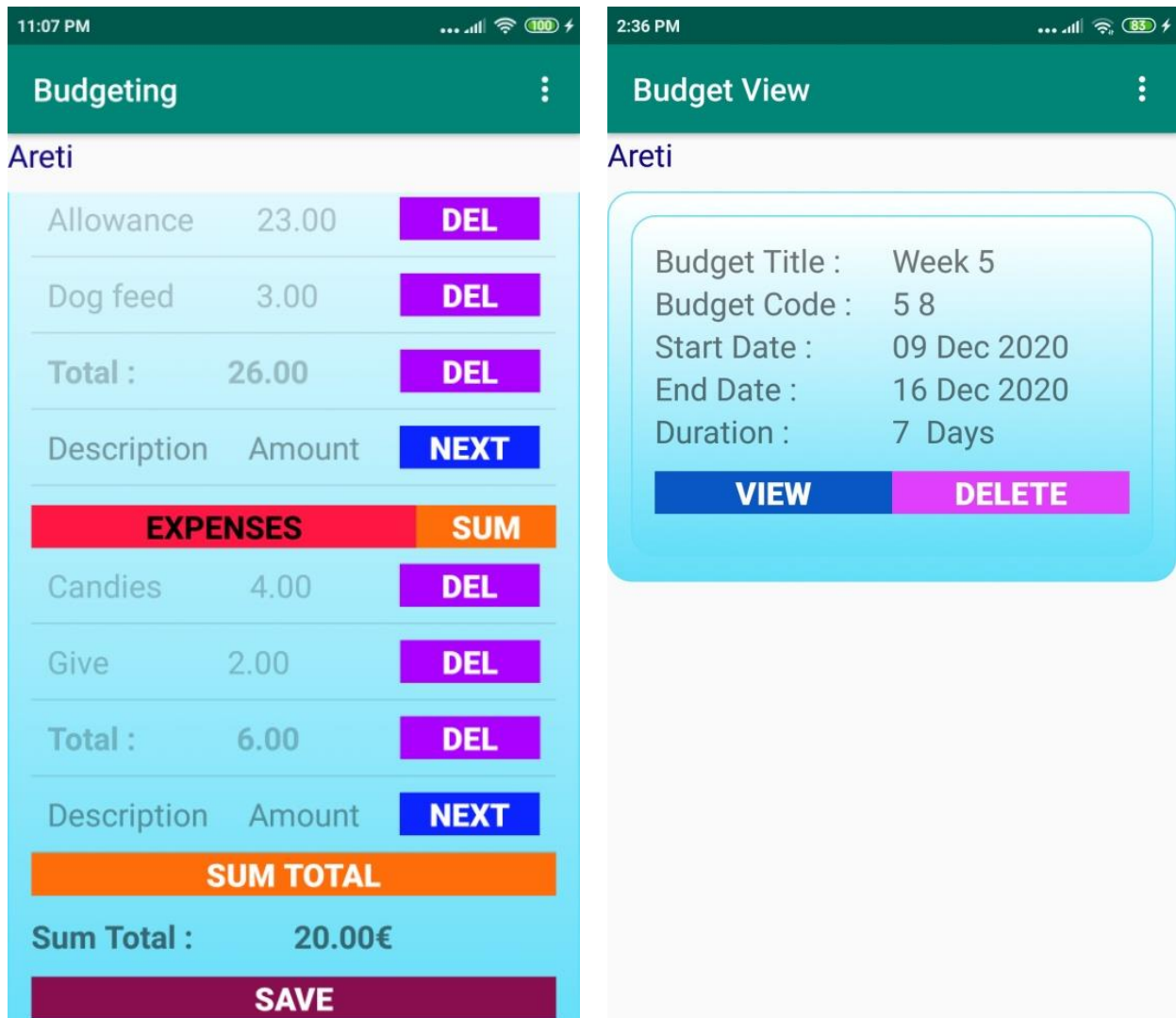
Εικόνα 5.4.2 Συμπλήρωση προϋπολογισμού βήμα προς βήμα.

Εάν πατηθεί η επιλογή SUM δίπλα από την επικεφαλίδα EARNINGS ή EXPENSES τότε εμφανίζεται το μερικό άθροισμα (Total) του τμήματος εσόδων (δεξιά οθόνη στην εικόνα 5.4.2) ή δαπανών αντιστοίχως . Η εγγραφή του μερικού αθροίσματος μπορεί και αυτή να διαγραφεί με την αντίστοιχη επιλογή DEL αφού η κατάσταση δεν έχει ολοκληρωθεί. Παραμένει ακόμα η δυνατότητα εισαγωγής νέων εγγραφών με τα κενά πεδία προς συμπλήρωση κάτω από τον μερικό άθροισμα καθώς και με την επιλογή NEXT. **Όρια πλήθους εγγραφών δεν υπάρχουν.**



Εικόνα 5.4.3 Συνέχεια των διαδοχικών βημάτων συμπλήρωσης εσόδων και δαπανών. Με το SUM TOTAL εμφανίζεται η διαφορά έσοδα μείον έξοδα.

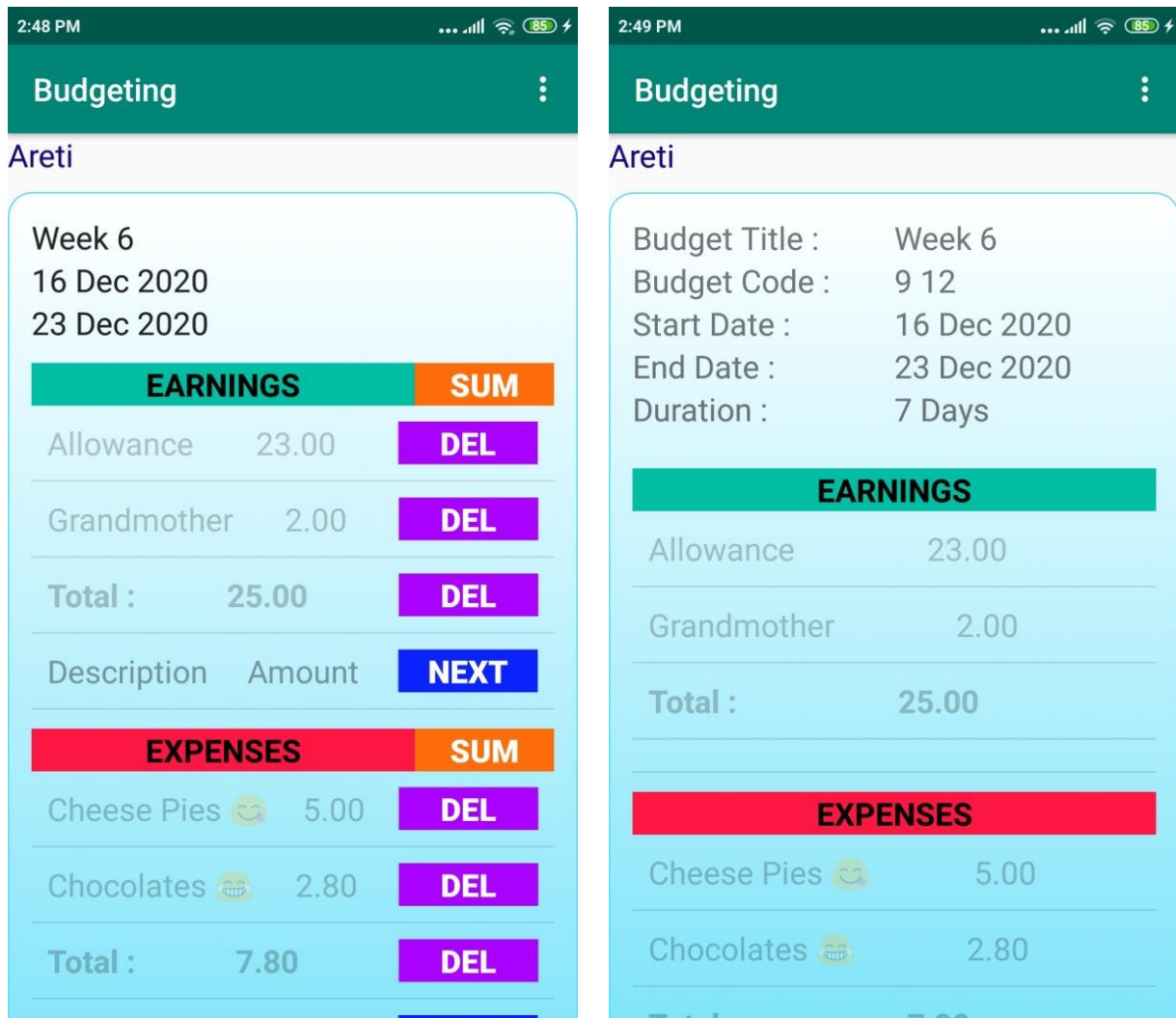
Με την ολοκλήρωση της συμπλήρωσης και το πάτημα της επιλογής SUM TOTAL εμφανίζεται η διαφορά έσοδα μείον έξοδα στο κάτω μέρος της οθόνης. Την ίδια στιγμή κάνει την εμφάνισή της η επιλογή SAVE κάτω από το SUM TOTAL η οποία μέχρι εκείνη την στιγμή δεν υπήρχε. Για να φανεί (εικόνα 5.4.4) η επιλογή αυτή πρέπει να εφαρμοστεί κύλιση (scroll) της οθόνης προς τα άνω γιατί το πλήθος των εγγραφών γεμίζει το ορατό μέρος της οθόνης.



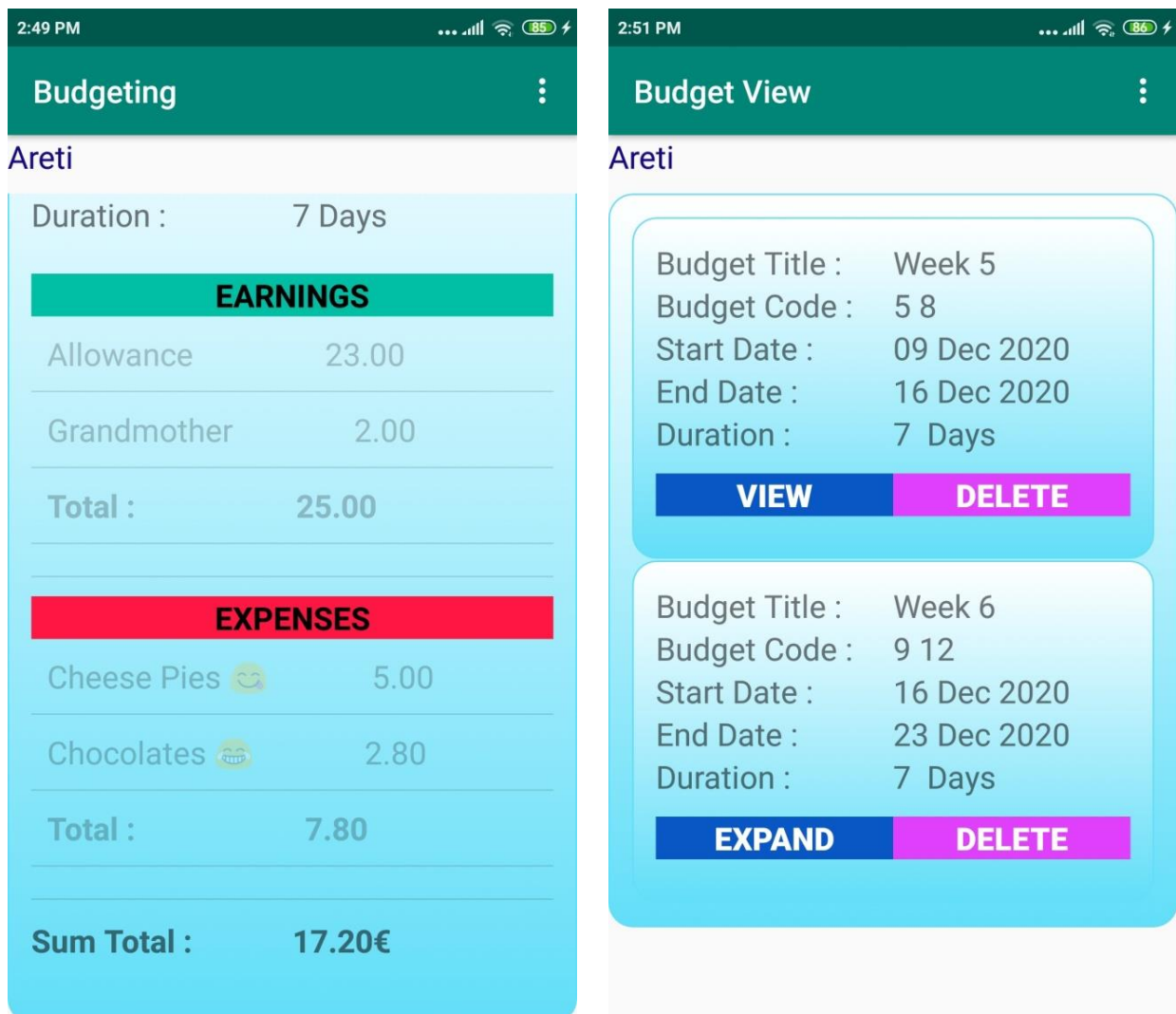
Εικόνα 5.4.4 Στην δεξιά οθόνη ο προϋπολογισμός συμπληρωμένος και η εμφάνιση της επιλογής SAVE η οποία μέχρι την ενεργοποίηση του SUM TOTAL δεν υπήρχε. Στην δεξιά οθόνη η συνοπτική εμφάνιση του προϋπολογισμού στην νέα οθόνη Budget View που κάνει την εμφάνισή της μετά το πάτημα του SAVE.

Πατώντας την επιλογή SAVE ο προϋπολογισμός αποθηκεύεται και ταυτόχρονα εμφανίζεται η οθόνη Budget View στην οποία ο προϋπολογισμός εμφανίζεται με τα βασικά του στοιχεία τα οποία τον ταυτοποιούν (δεξιά οθόνη εικόνας 5.4.4) και δύο επιλογές στο κάτω μέρος του VIEW και DELETE. Επιλέγοντας το VIEW ο προϋπολογισμός ξεδιπλώνεται και παρουσιάζονται όλα τα αναλυτικά του στοιχεία, ενώ με την επιλογή DELETE ο προϋπολογισμός διαγράφεται.

Στις επόμενες εικόνες παρουσιάζονται ως παραδείγματα καταστρωμένοι με την διαδικασία της οθόνης Budgeting και άλλοι προϋπολογισμοί.

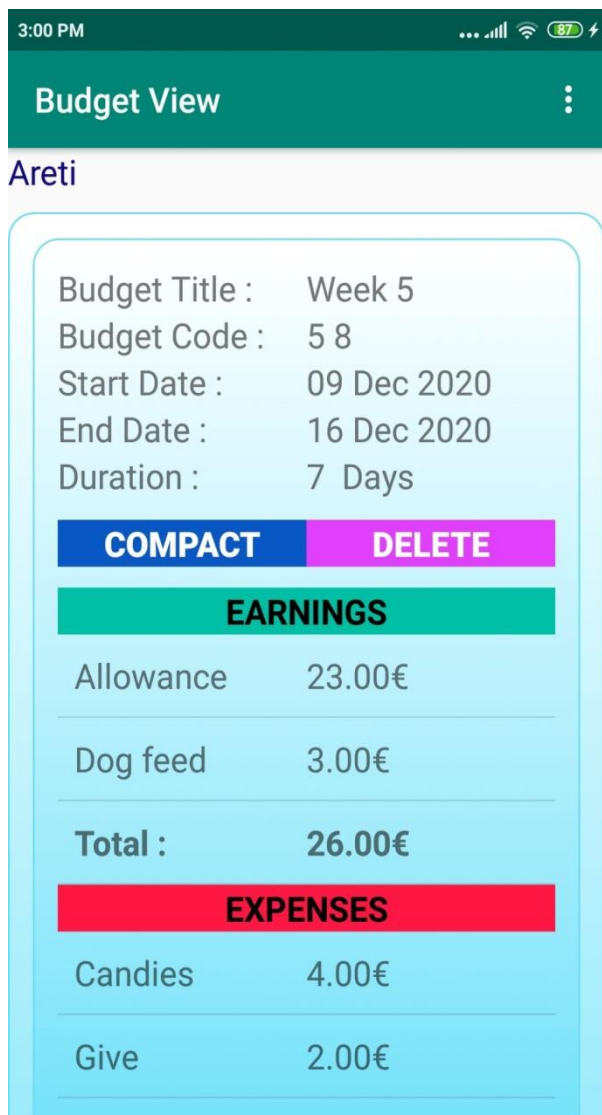


Εικόνα 5.4.5 Καταστρωμένος λογαριασμός με τίτλο Week 6. Με το πάτημα της επιλογής SAVE ο λογαριασμός καταχωρείται και λαμβάνει εκείνη την στιγμή έναν κωδικό ταυτοποίησης από την εφαρμογή. Στην παρόν παράδειγμα ο κωδικός είναι 9 12. Η αριστερή οθόνη είναι πριν την ενεργοποίηση του SAVE και η δεξιά μετά από αυτήν. Και η δυο οθόνες είναι της διαδικασίας Budgeting. Φαίνονται αποθηκευμένα εικονίδια συναισθημάτων των μαθητών μαζί με τις περιγραφές για τις δαπάνες.

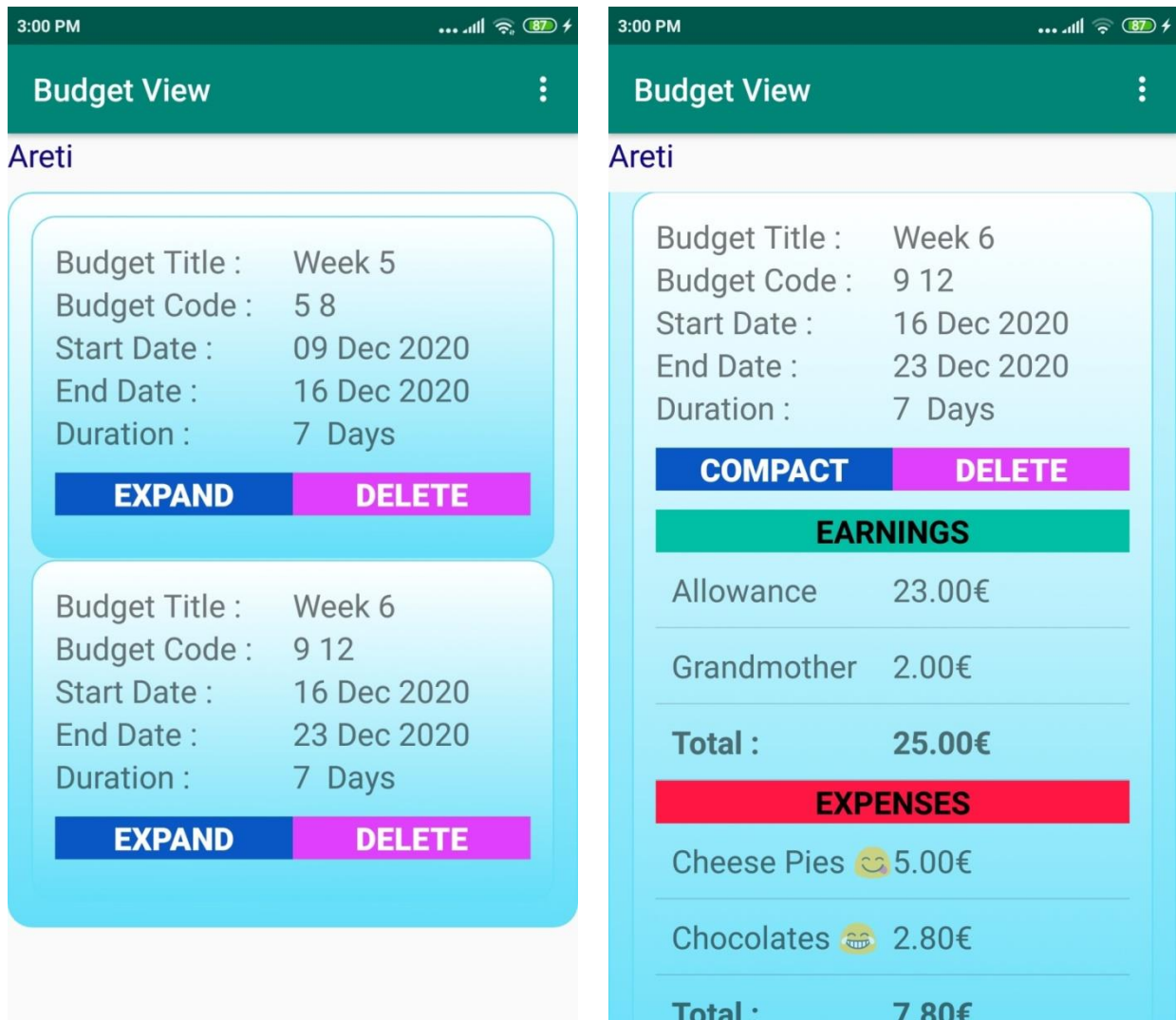


Εικόνα 5.4.6 Όλες οι εγγραφές του προϋπολογισμού Week 6 επί της διαδικασίας Budgeting φαίνονται μετά από κύλιση (scroll) της οθόνης, αφού προηγήθηκε η ενεργοποίηση του SAVE. Στο Budget View εμφανίζονται πλέον με συνοπτική μορφή δύο προϋπολογισμοί με τίτλους Week 5 και Week 6.

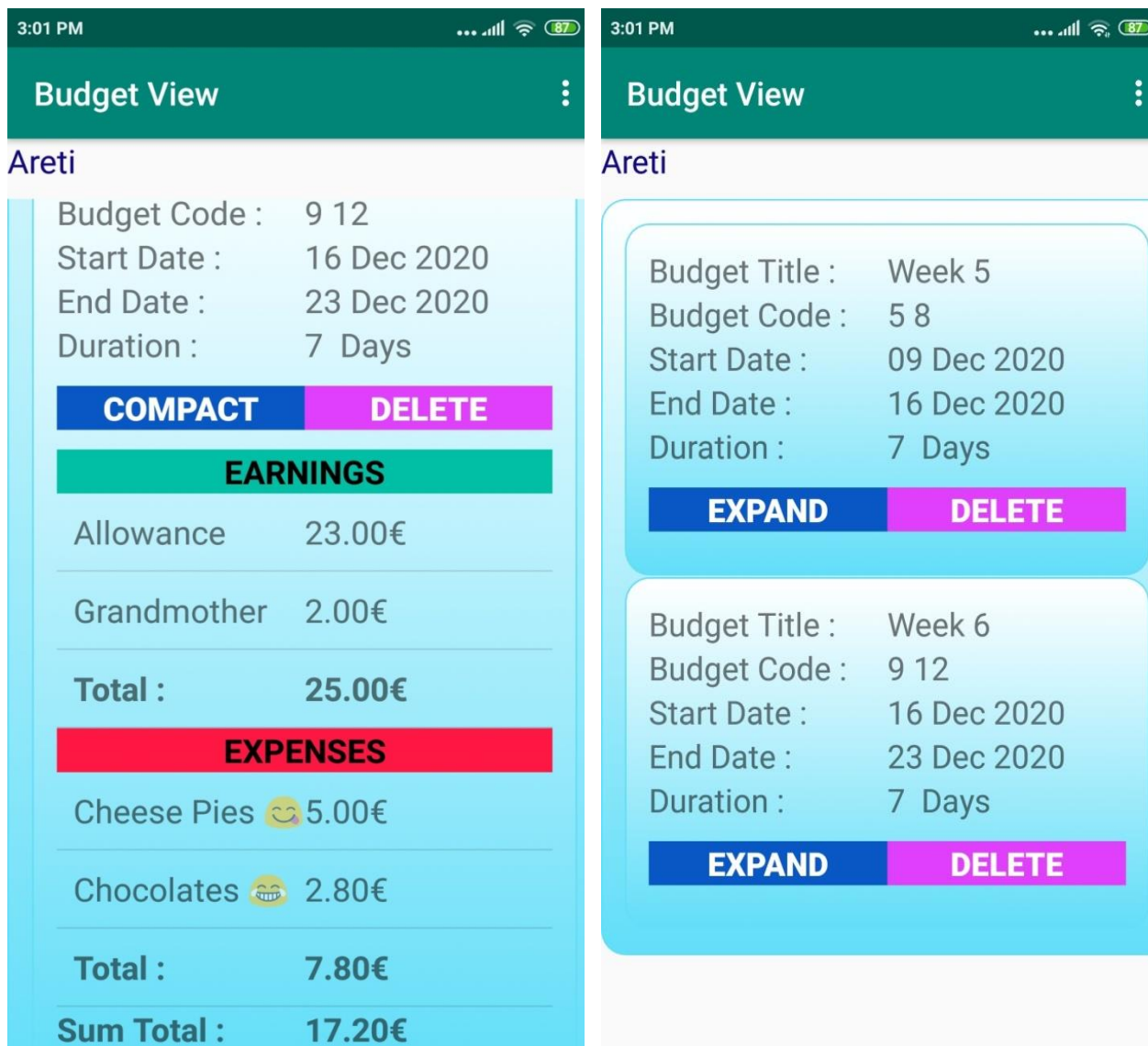
Στο παράδειγμα της εικόνας 5.4.6 ο προϋπολογισμός Week 5 έχει τις επιλογές VIEW και DELETE στο κάτω μέρος του ενώ ο προϋπολογισμός Week 6 έχει τις επιλογές EXPAND και DELETE. Αυτό συμβαίνει διότι ο Week 5 δεν έχει ξεδιπλωθεί για πρώτη φορά στην διαδικασία Budget View ενώ για τον Week 6 αυτό έχει ήδη συμβεί. Εφόσον αυτό συνέβη στον Week 6, η επιλογή VIEW αντικατεστάθη από την εντολή EXPAND διότι επήλθε αναγκαστικά αναδίπλωση (COMPACT) του εν λόγω προϋπολογισμού προκειμένου να ξαναεμφανιστεί σε συνοπτική μορφή. Επομένως για πρώτη φορά εμφανίζεται η επιλογή VIEW, η οποία μετά την ενεργοποίησή της αντικαθίσταται από την COMPACT και κατόπιν από την EXPAND καθώς ο προϋπολογισμός διαδοχικά ξεδιπλώνεται και αναδιπλώνεται. Αυτά παρουσιάζονται στις επόμενες εικόνες.



Εικόνα 5.4.7 Ξεδίπλωμα του προϋπολογισμού Week 5 και κύλιση της οθόνης για να φανούν όλα τα στοιχεία του στην διαδικασία Budget View. Εμφανίστηκε η επιλογή COMPACT εκεί που προηγουμένως υπήρχε η επιλογή VIEW.

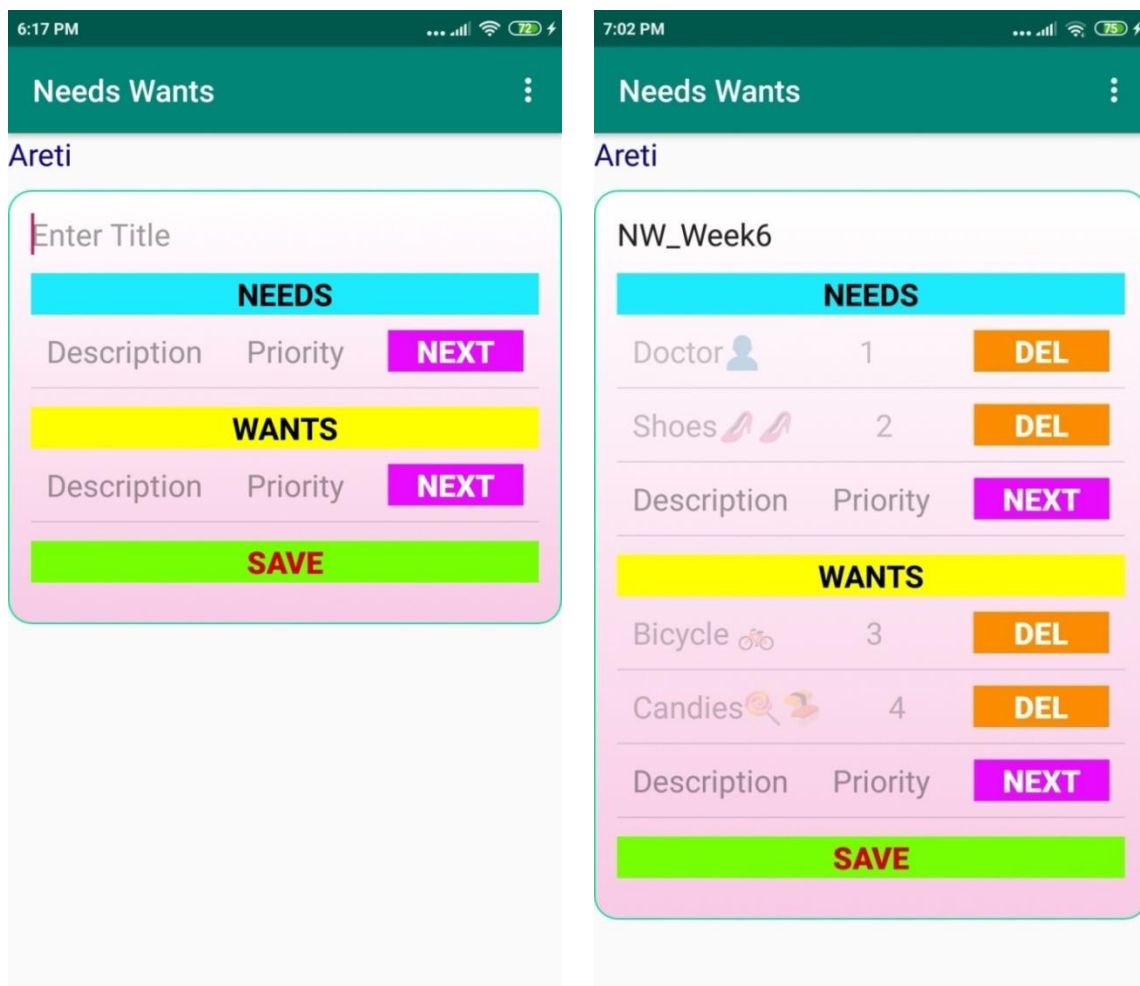


Εικόνα 5.4.8 Η λίστα με τους δύο προϋπολογισμούς με τις επιλογές EXPAND στην θέση των VIEW στην αριστερή οθόνη. Έχουν ξεδιπλωθεί και οι δύο τουλάχιστον από μία φορά ο κάθε ένας. Το VIEW υπάρχει μόνον εάν δεν έχει προηγηθεί καμιά ξεδίπλωση. Ο προϋπολογισμός Week 6 έχει ξεδιπλωθεί στην δεξιά οθόνη αλλά δεν φαίνεται ολόκληρος γιατί χρειάζεται κύλιση (scroll) της οθόνης προς τα επάνω για να φανεί ολόκληρο το κάτω τμήμα του.



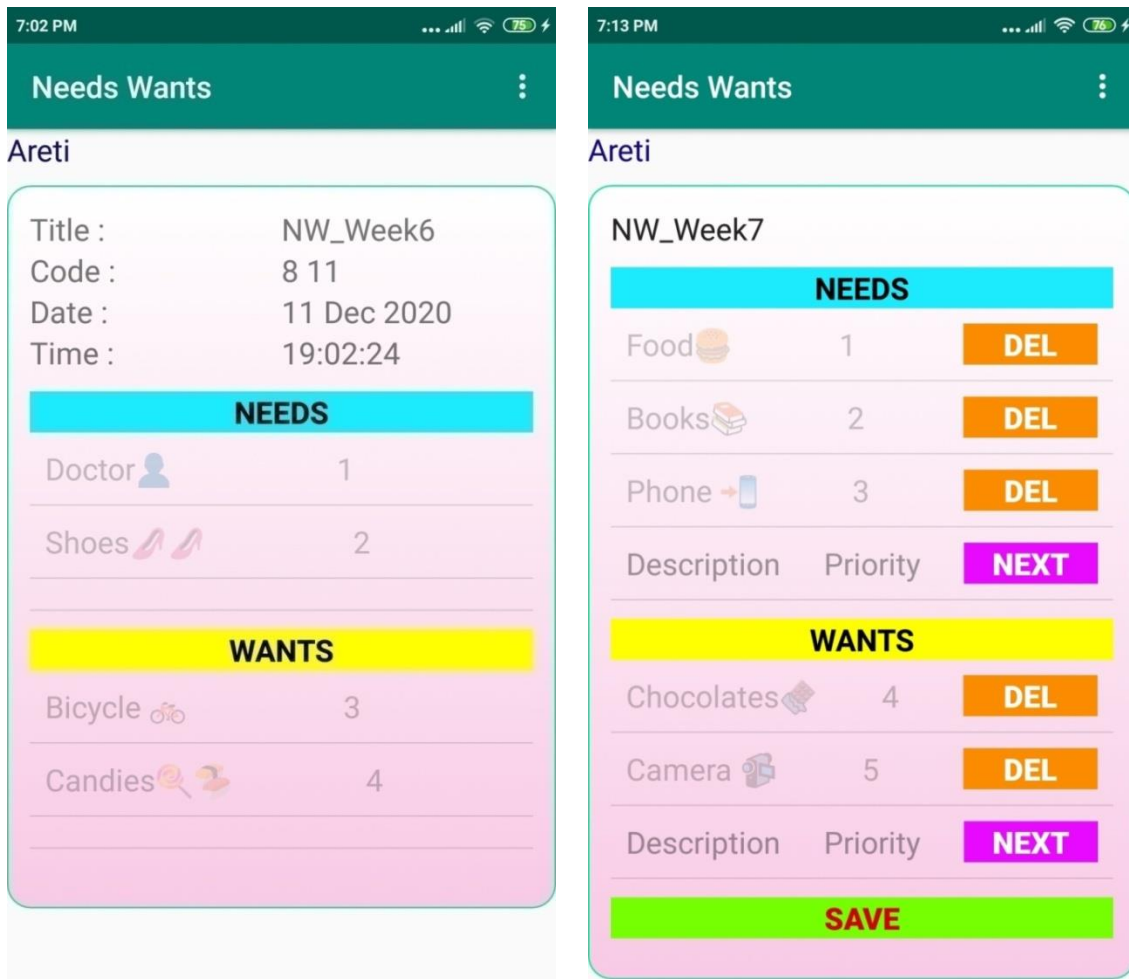
Εικόνα 5.4.9 Στην αριστερή οθόνη ο προϋπολογισμός Week 6 με ορατό το κάτω μέρος του μετά από κύλιση (scroll) προς τα επάνω. Στην δεξιά οθόνη και οι δύο προϋπολογισμοί αναδιπλωμένοι σε συνοπτική μορφή μετά από πολλές ξεδιπλώσεις και αναδιπλώσεις, ομοίως όπως στην αριστερή οθόνη της εικόνας 5.4.8. Και οι δύο προϋπολογισμοί Week 5 και Week 6 αναδιπλώθηκαν με την επιλογή COMPACT που είναι διαθέσιμη μόνον όταν ο προϋπολογισμός είναι ξεδιπλωμένος όπως συμβαίνει με τον Week 6 στην αριστερή οθόνη. Στην δεξιά οθόνη φαίνονται οι δύο κωδικοί (Budget Code) 5 8 και 9 12 που ανατέθηκαν από την εφαρμογή για ταυτοποίηση του κάθε προϋπολογισμού ξεχωριστά. Οι κωδικοί αυτοί δεν επαναλαμβάνονται.

5.5 Καταγραφή Αναγκών και Επιθυμιών από Μαθητή



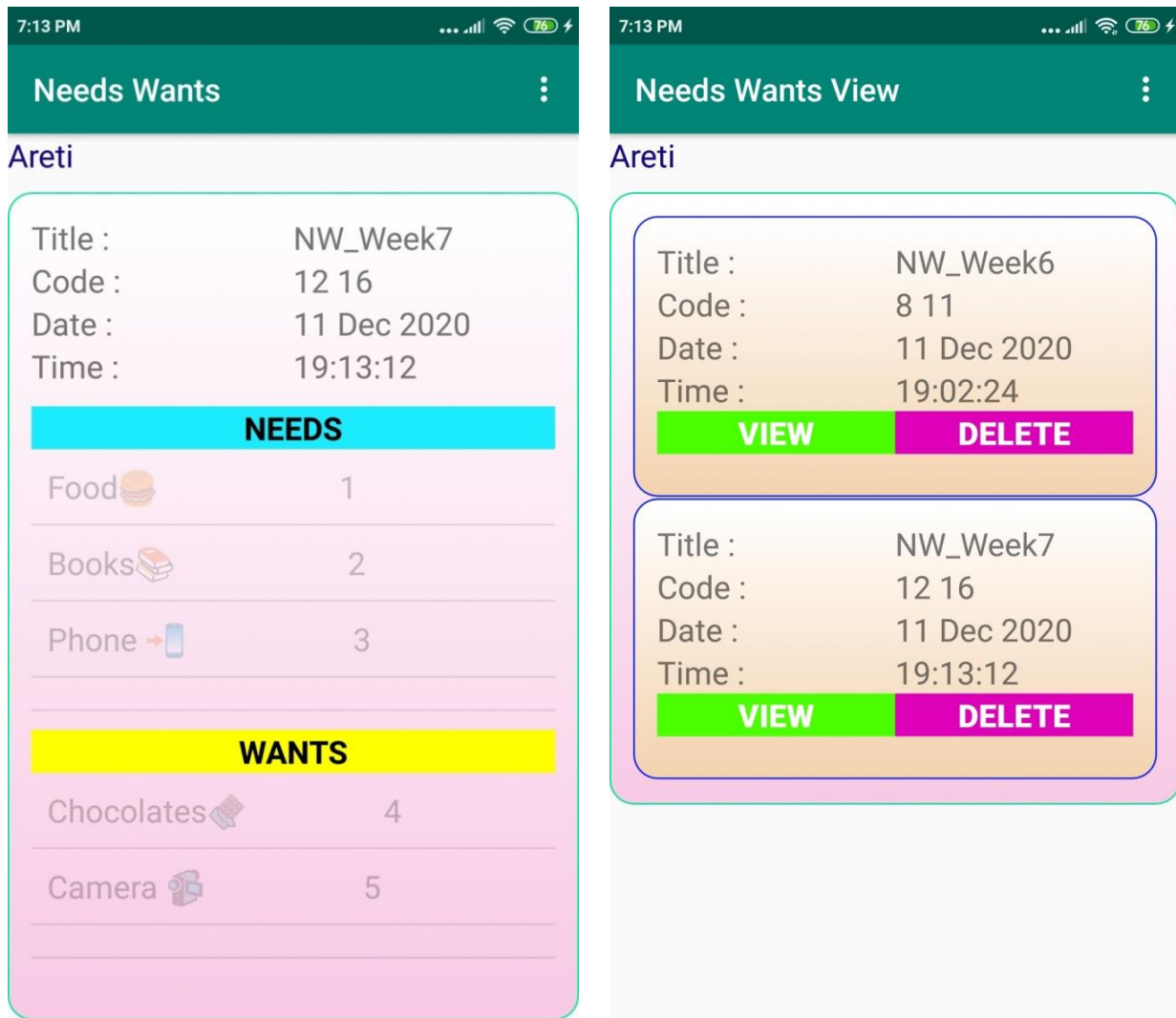
Εικόνα 5.5.1 Η αρχική οθόνη καταγραφής αναγκών και επιθυμιών στο αριστερό μέρος κενή και η ίδια συμπληρωμένη με μερικά στοιχεία στο δεξιό μέρος. Φαίνονται εικονίδια παραστατικά των περιγραφών τοποθετημένα από την μαθήτρια Areti δίπλα από τις σχετικές περιγραφές. Οι καταγραφές συμπληρώνεται από την μαθήτρια και δεν είναι ορατή σε άλλους παρά μόνον σε αυτήν και στον γονέα ή δάσκαλο που την επιτηρεί.

Με την επιλογή Needs/Wants που φαίνεται στην λίστα επιλογών της δεξιάς οθόνης της εικόνας 5.3.5 (οθόνη με επικεφαλίδα Child Finances) η εφαρμογή μεταφέρεται στην διαδικασία καταγραφής αναγκών και επιθυμιών του μαθητή (παράδειγμα εικόνας 5.5.1). Και αυτή η διαδικασία απαιτεί έναν τίτλο στο άνω μέρος ενώ η συμπλήρωση των απαιτούμενων πληροφοριών γίνεται με όμοιο τρόπο όπως η κατάστρωση προϋπολογισμού. Συμπληρώνονται τα πεδία περιγραφή (Description) και προτεραιότητα (Priority) ενώ υπάρχει η δυνατότητα να εισάγονται εικόνες στις περιγραφές για να γίνονται πιο παραστατικές.



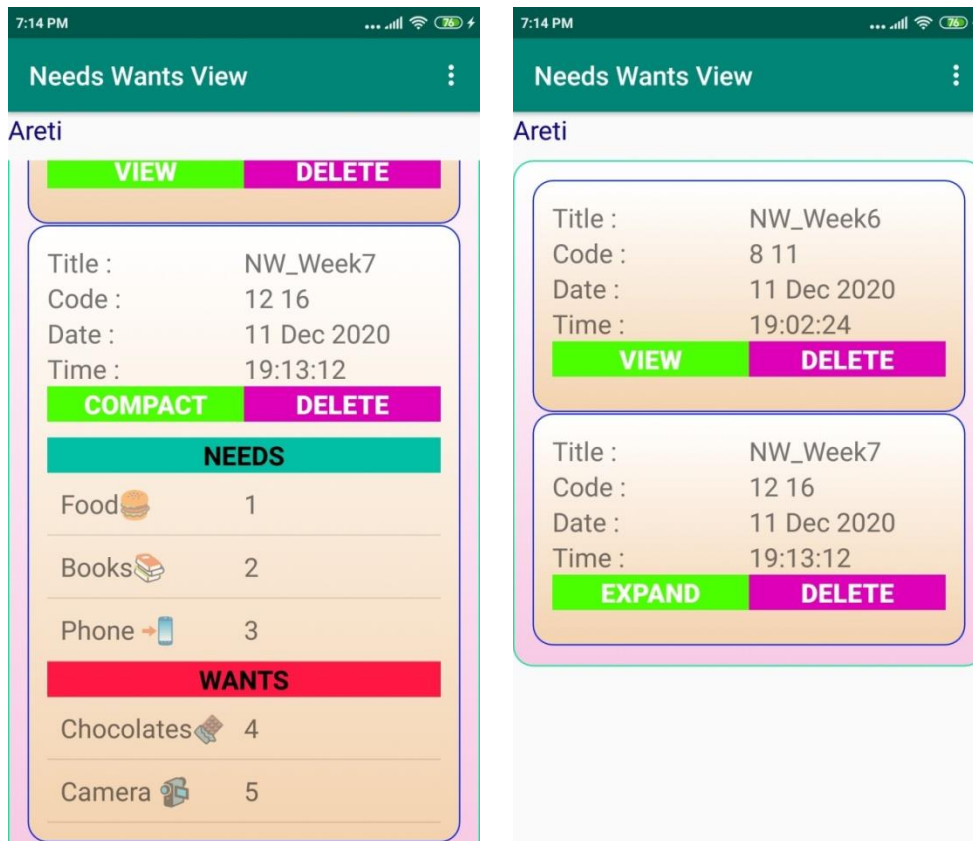
Εικόνα 5.5.2 Παραδειγματικές λίστες αναγκών και επιθυμιών με τίτλους NW_Week6 και NW_Week7. Δεν περιέχουν πολλές εγγραφές προκειμένου να μπορούν να προβληθούν όλες μαζί στις περιορισμένων διαστάσεων οθόνες των κινητών συσκευών για λόγους παρουσίασης της εφαρμογής. Ωστόσο, περιορισμός στο πλήθος των εγγραφών δεν υφίσταται και οι λίστες μπορούν να είναι οποιουδήποτε μήκους ενώ άνετα γίνονται ορατές κατά τμήματα με κύλιση (scroll) της οθόνης. Στην NW_Week6 στα αριστερά έχει πατηθεί η επιλογή SAVE, ενώ στην NW_Week7 στα δεξιά τα στοιχεία μόλις έχουν συμπληρωθεί. Στην αριστερή οθόνη φαίνεται ο μοναδικός κωδικός 8 11 που δόθηκε από την εφαρμογή στην εν λόγω λίστα καταγραφής αναγκών και επιθυμιών για την ταυτοποίηση της, καθώς και η ημερομηνία 11 Dec 2020 και ώρα 19:02:24 που αυτή καταχωρήθηκε (SAVE).

Με την καταχώρηση της καταγραφής αναγκών και επιθυμιών που πραγματοποιείται με την επιλογή SAVE, παρέχεται αυτομάτως στην συμπληρωμένη λίστα ένας μοναδικός κωδικός (Code) για την ταυτοποίησή της. Επίσης καταγράφεται και εμφανίζεται στην σχετική οθόνη η ημερομηνία και ώρα καταχώρησης της λίστας αυτής. Οι αριθμήσεις των προτεραιοτήτων αναγκών και επιθυμιών μπορούν να είναι ανεξάρτητες ή να ακολουθείται μια ενιαία αρίθμηση, όπως στα εικονιζόμενα παραδείγματα.

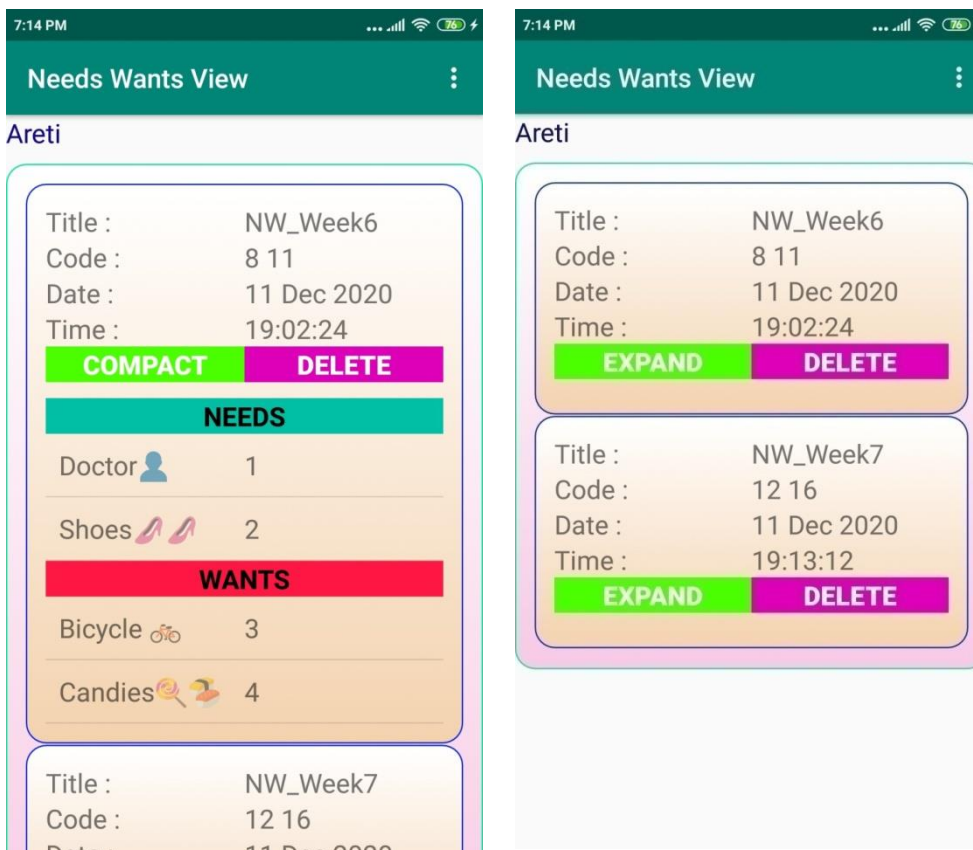


Εικόνα 5.5.3 Στα αριστερά η λίστα αναγκών και επιθυμιών με τίτλο NW_Week7 και κωδικό 12 16 η οποία μόλις έχει καταχωρηθεί. Στα δεξιά η προβολή των δύο λιστών αναγκών και επιθυμιών στην οθόνη της διαδικασίας Needs Wants View σε κατάσταση αναδίπλωσης και με προβολή μόνον των βασικών στοιχείων τους που τις ταυτοποιούν. Λόγω του ότι εμφανίζονται οι επιλογές VIEW και όχι EXPAND γίνεται φανερό ότι στην εν λόγω διαδικασία οι λίστες δεν έχουν ξεδιπλωθεί ακόμα για πρώτη φορά.

Μετά την συμπλήρωσή και καταχώρησή τους, οι λίστες μπορούν να γίνουν ορατές στην διαδικασία Needs Wants View. Η επιλογή της διαδικασίας αυτής μπορεί να γίνει από την λίστα επιλογών της εικόνας 5.3.5 στο δεξιό μέρος.

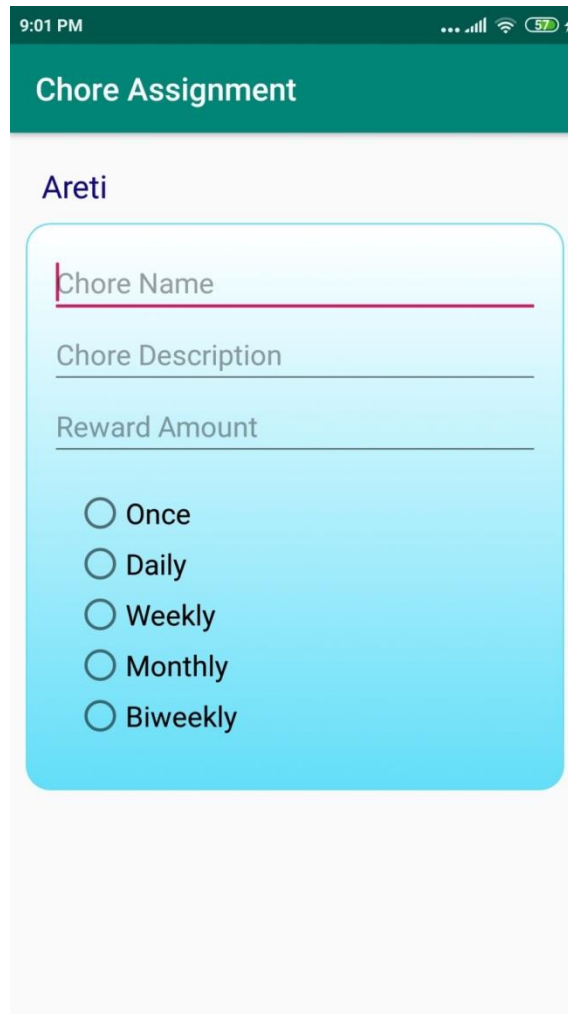


Εικόνα 5.5.4 Αριστερά ξεδιπλωμένη και δεξιά αναδιπλωμένη μετά το ξεδίπλωμα η λίστα NW_Week7.



Εικόνα 5.5.5 Αριστερά ξεδιπλωμένη η NW_Week6 και δεξιά αναδιπλωμένη μετά από το ξεδίπλωμα.

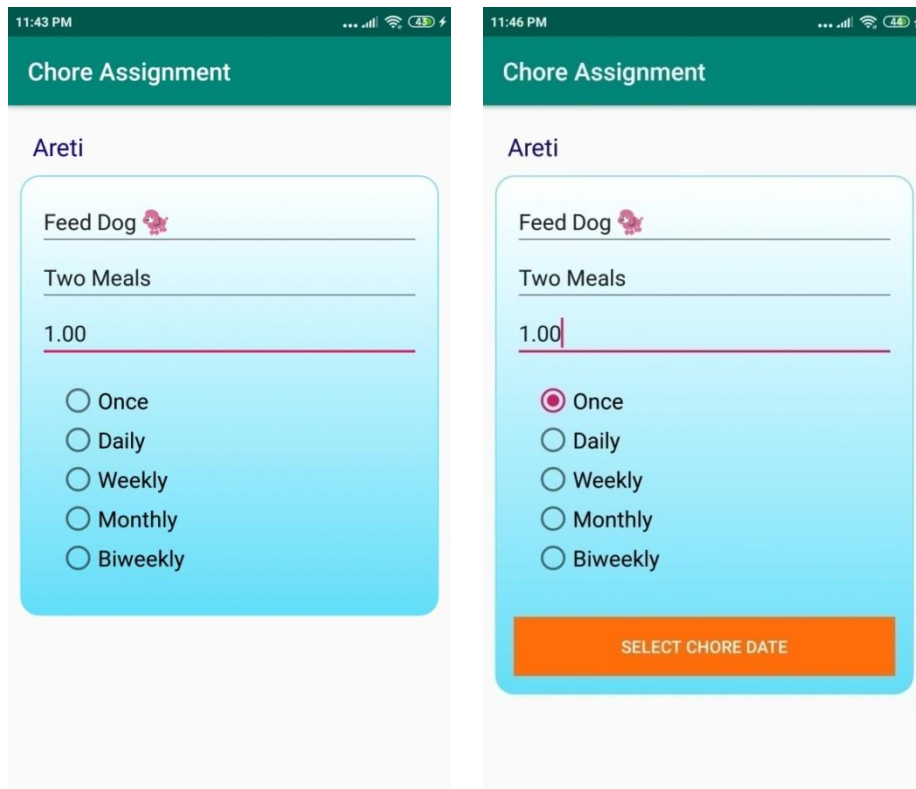
5.6 Καταγραφή και Ανάθεση Εργασιών σε Μαθητή από Γονέα έναντι Αμοιβής



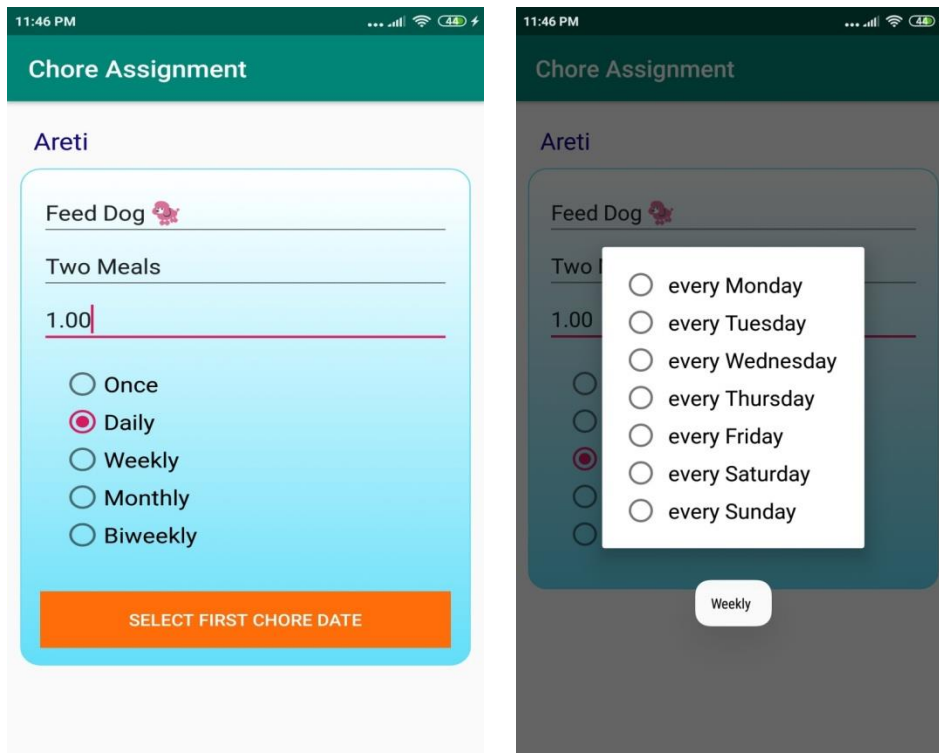
The screenshot shows a mobile application interface titled "Chore Assignment". At the top, the status bar displays "9:01 PM", signal strength, Wi-Fi, and a battery level of 57%. Below the title bar, the user's name "Areti" is displayed. The main content area is a light blue rounded rectangle containing three input fields: "Chore Name", "Chore Description", and "Reward Amount". Below these fields is a list of radio button options for frequency: "Once", "Daily", "Weekly", "Monthly", and "Biweekly".

Εικόνα 5.6.1 Αρχική οθόνη καταγραφής και ανάθεσης εργασιών από γονέα σε μαθητή έναντι κάποιας αμοιβής. Η ονομασία της διαδικασίας είναι Chore Assignment και φαίνεται στην επικεφαλίδα της οθόνης.

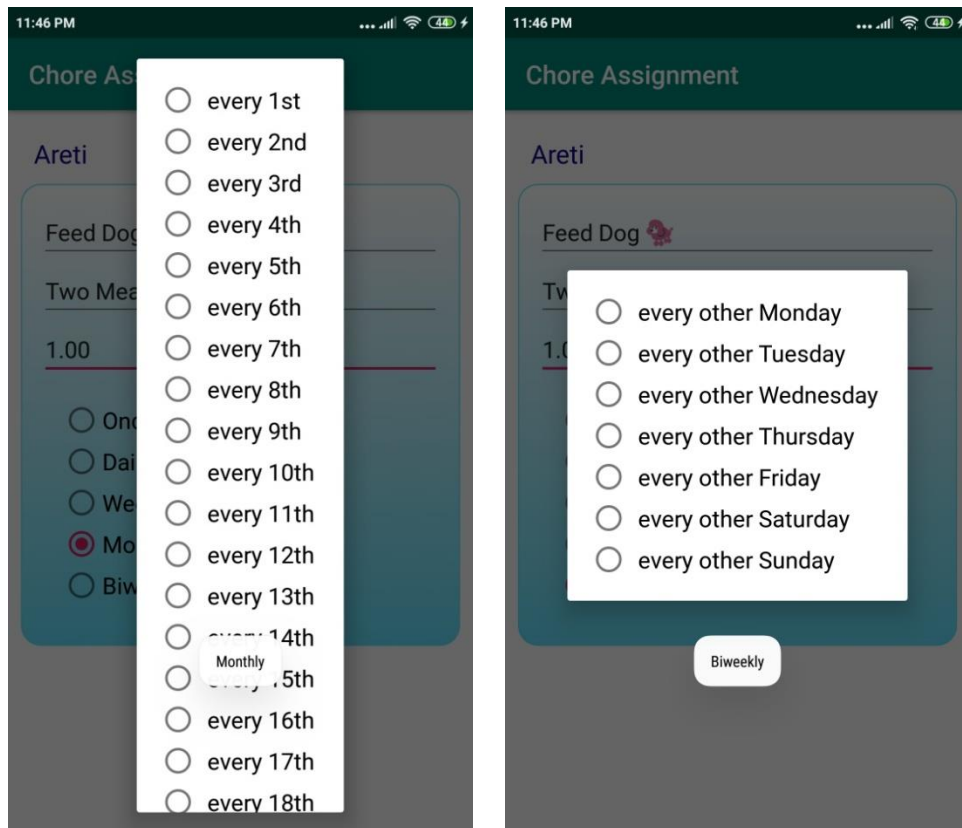
Η επιλογή της διαδικασίας Chore Assignment, η οποία καταγράφει και αναθέτει εργασίες στα παιδιά - μαθητές μπορεί να γίνει από την λίστα επιλογών της εικόνας 5.3.5 στο δεξιό μέρος. Εκεί επιλέγοντας Define Chores η εφαρμογή ενεργοποιεί την εν λόγω διαδικασία της οποίας η αρχική οθόνη παρουσιάζεται στην εικόνα 5.6.1. Η διαδικασία αυτή είναι προσβάσιμη μόνο από γονείς ή δασκάλους, με την επιλογή Define Chores να είναι ορατή μόνο σε αυτούς. Συνεπώς μόνον γονείς ή δάσκαλοι έχουν δυνατότητα να ορίζουν και να αναθέτουν στα παιδιά εργασίες έναντι κάποιας αμοιβής. Η διαδικασία συμπλήρωσης πραγματοποιείται σταδιακά με διαδοχικά βήματα και περιλαμβάνει καθορισμούς χρόνων με τρόπους όμοιους με αυτούς της παραγράφου 5.2.



Εικόνα 5.6.2 Αριστερά Feed Dog είναι η ονομασία, Two Meals είναι μια σύντομη περιγραφή και 1.00€ η αμοιβή για κάθε εκτέλεση της εργασίας. Δεξιά η επιλογή να εκτελεστεί άπαξ η εργασία.



Εικόνα 5.6.3 Αριστερά η επιλογή να γίνεται καθημερινά (Daily) η εργασία και δεξιά κάθε εβδομάδα (Weekly) με την διαδικασία χρονικού προσδιορισμού, όμοια της παραγράφου 5.2, ενεργοποιημένη.

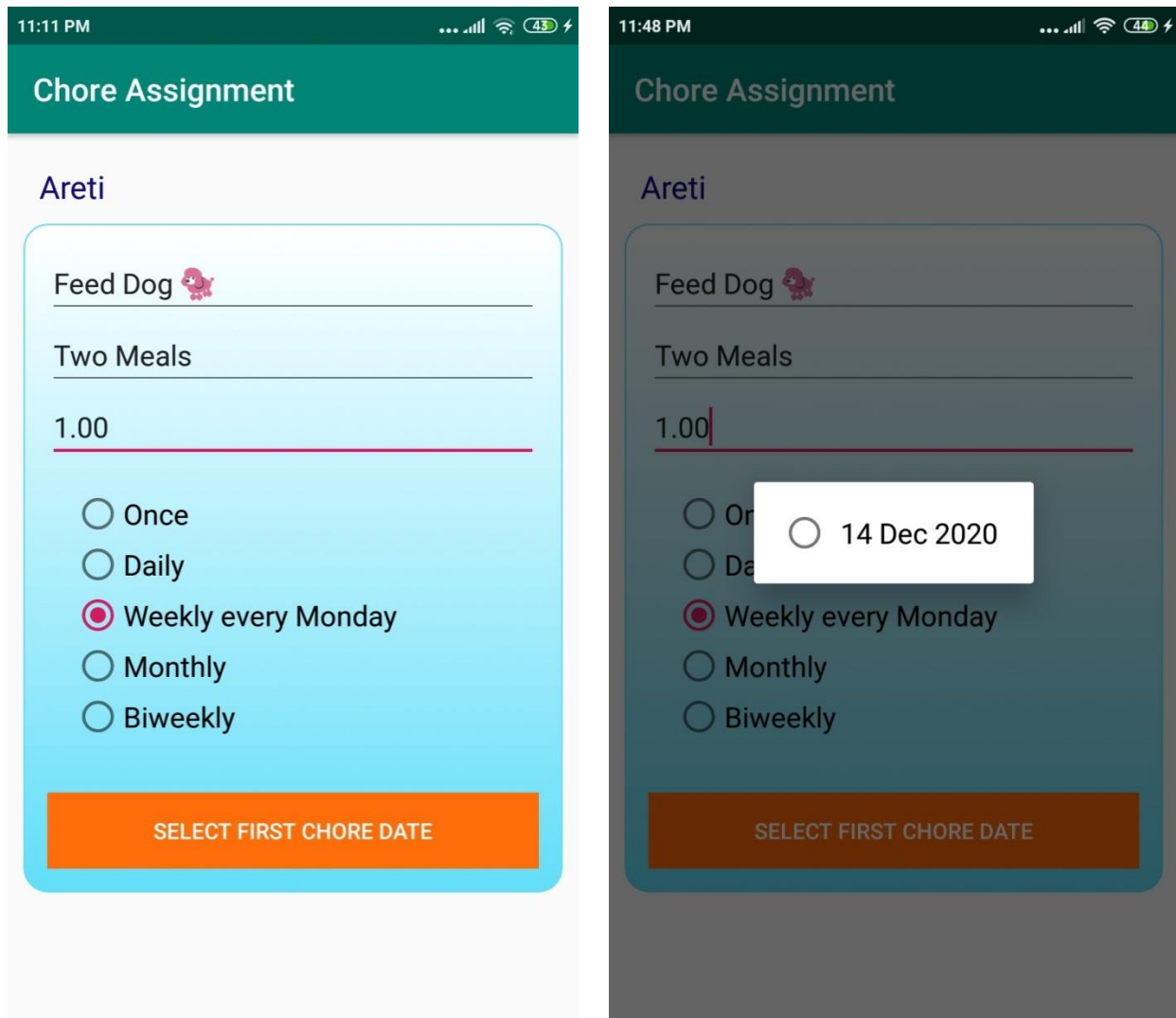


Εικόνα 5.6.4 Αριστερά η επιλογή να γίνεται μια φορά το μήνα (Monthly) η εργασία και δεξιά κάθε δύο εβδομάδες (Biweekly) με τις διαδικασίες χρονικών προσδιορισμών ενεργοποιημένες.

Αρχικά ζητείται από την διαδικασία Chore Assignment να συμπληρωθεί ένα όνομα για την εργασία (στο παράδειγμα το τάϊσμα του σκύλου - Feed Dog), μια περιγραφή (στο παράδειγμα δύο γεύματα - Two Meals) και το ποσό της αμοιβής (στο παράδειγμα 1.00€) για κάθε εκτέλεση της εργασίας. Ακολουθούν επιλογές για το κάθε πότε θα γίνεται η εργασία. Αυτές είναι:

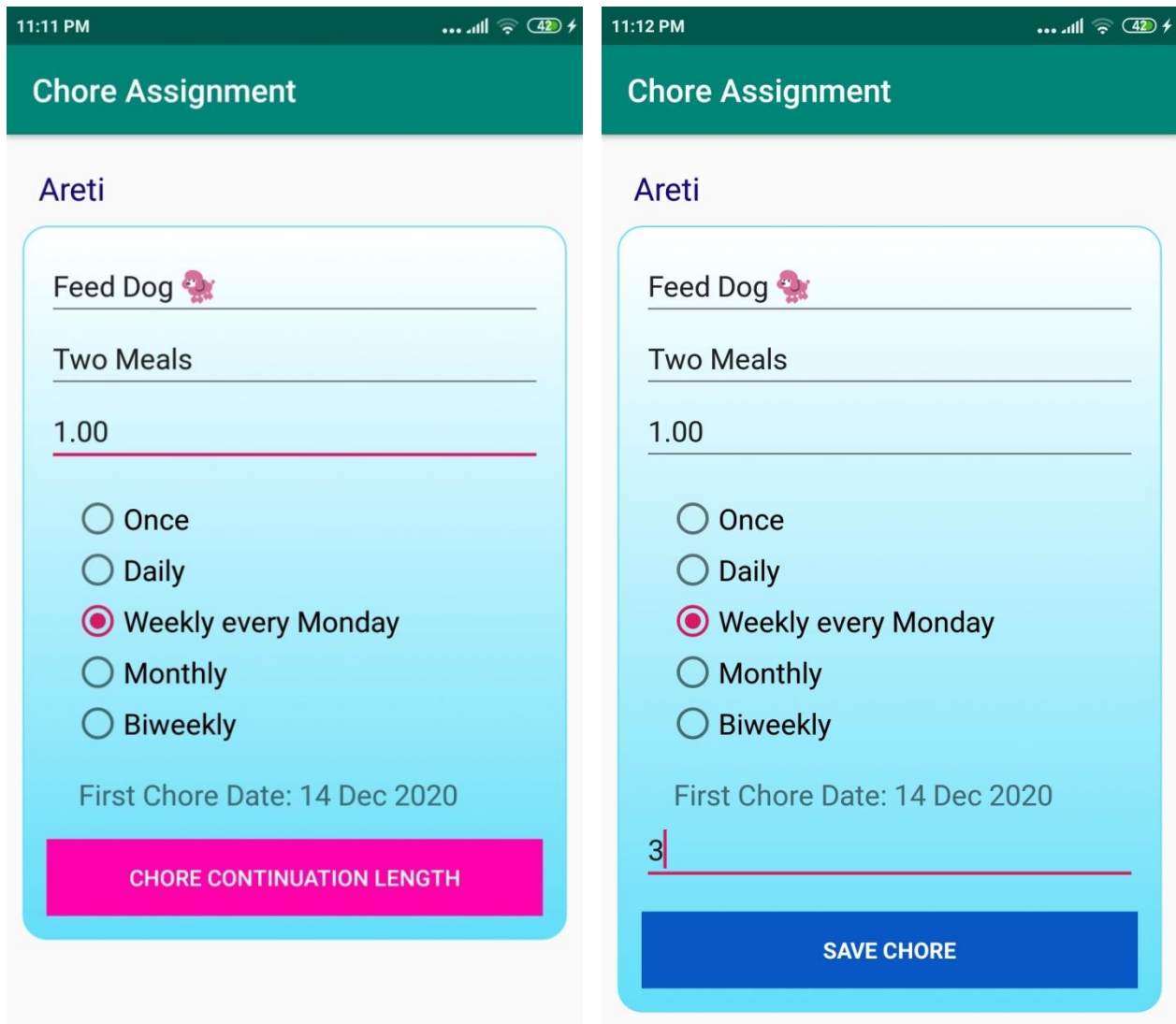
- (I) Once, Μία φορά μόνον, με χρονικό καθορισμό του πότε (ημερομηνία).
- (II) Daily, Καθημερινά, με καθορισμό του από πότε έως πότε.
- (III) Weekly, Εβδομαδιαία, με καθορισμό της ονομασίας ημέρας και του από πότε έως πότε.
- (IV) Monthly, Μηνιαία, με καθορισμό της ημερομηνίας (αριθμού) και του από πότε έως πότε.
- (V) Biweekly, Κάθε δύο εβδομάδες, με καθορισμό της ονομασίας ημέρας και του από πότε έως πότε.

Για τους ανωτέρω καθορισμούς λειτουργούν διαδικασίες όμοιες της παραγράφου 5.2. Ρόλο στον καθορισμό του πότε θα πρέπει να εκτελεστεί η εργασία έχει η μερική διαδικασία που ξεκινά με την επιλογή που εμφανίζεται κάθε φορά στο πορτοκαλί ορθογώνιο στο κάτω μέρος της οθόνης και που πρέπει να πατηθεί μόλις εμφανιστεί. Ακολουθεί παράδειγμα με εικόνες που αφορά τον λεπτομερή καθορισμό της επιλογής Weekly.



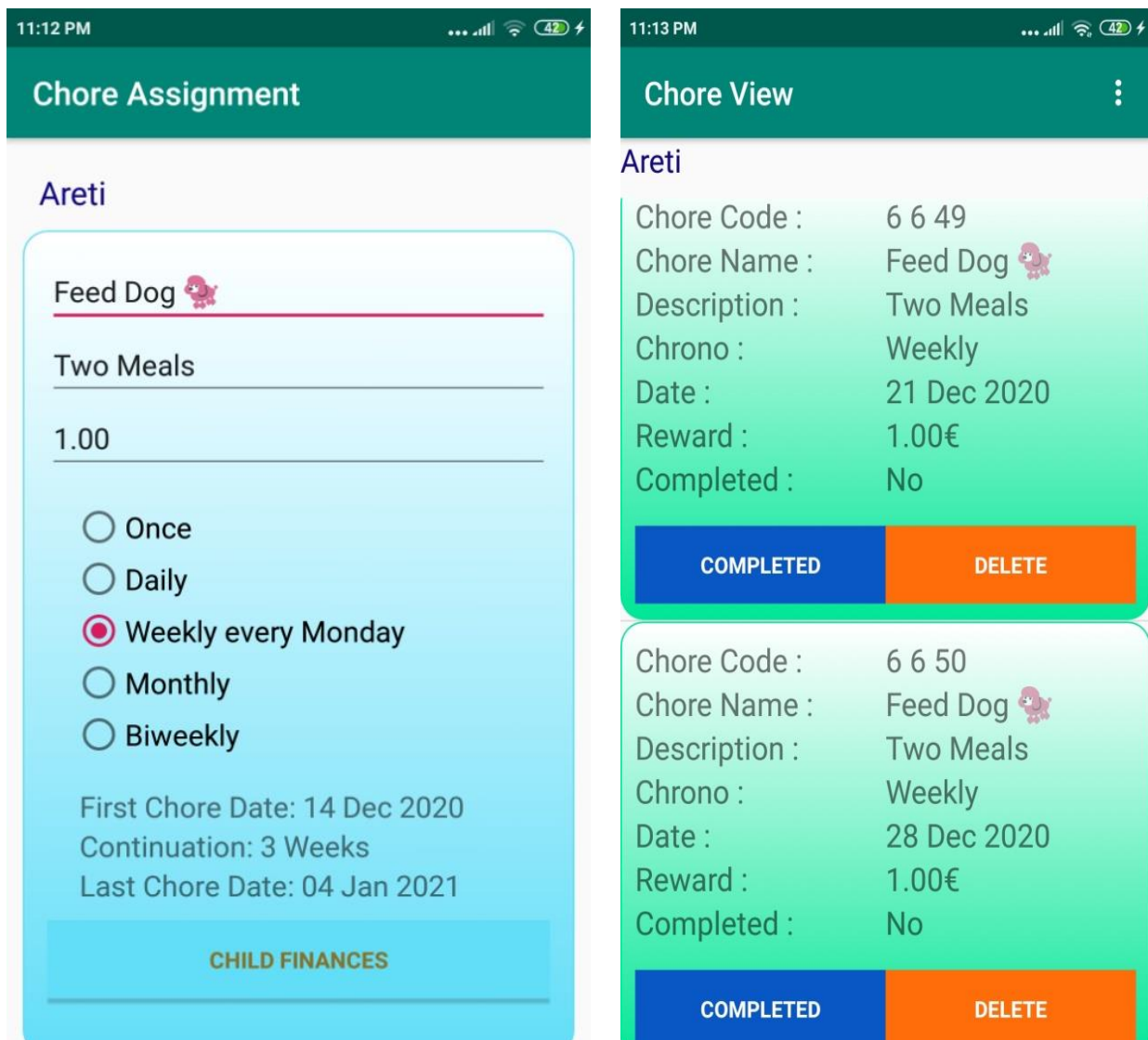
Εικόνα 5.6.5 Στην αριστερή οθόνη φαίνεται ότι, μετά την επιλογή Weekly που πραγματοποιήθηκε στην εικόνα 5.6.3 στα δεξιά, καθορίστηκε η Δευτέρα ως ημέρα εκτέλεσης της εργασίας κάθε εβδομάδα. Με το SELECT FIRST CHORE DATE εμφανίζεται ως μόνη διαθέσιμη επιλογή η πρώτη ημερομηνία (14 Dec 2020) που είναι Δευτέρα και ευρίσκεται εντός διαστήματος επτά ημερών από την χρονική στιγμή που εκτελείται η διαδικασία καθορισμού.

Μετά τον καθορισμό της ημέρας της εβδομάδος κατά την οποία θα εκτελείται η εβδομαδιαία εργασία, με την νέα επιλογή SELECT FIRST CHORE DATE που εκείνη την στιγμή εμφανίζεται, λειτουργεί διαδικασία για τον καθορισμό της πρώτης ημερομηνίας εκτέλεσης της εργασίας, όμοια της αντίστοιχης διαδικασίας που αφορά εβδομάδες στην παράγραφο 5.2. Αυτή εμφανίζει τις, εντός εβδομάδος από της στιγμής της εκτέλεσης της διαδικασίας καθορισμού, υποψήφιες ημερομηνίες. Αυτές είναι δύο μόνον εάν η ήδη επιλεγείσα ονομασία ημέρας συμπίπτει με την ονομασία της ημέρας της στιγμής που εκτελείται η εν λόγω διαδικασία.



Εικόνα 5.6.6 Στα αριστερά, φαίνεται ότι καταγράφηκε ως πρώτη ημερομηνία εκτέλεσης της εργασίας η 14 Dec 2020 ενώ κάτω από την καταγραφή εμφανίστηκε η νέα επιλογή CHORE CONTINUATION LENGTH η οποία ζητά να καθοριστεί για πόσο χρονικό διάστημα (σε εβδομάδες) θα εκτελείται η εργασία. Στα δεξιά, μετά την επιλογή της CHORE CONTINUATION LENGTH, εμφανίστηκε πεδίο στο οποίο ο γονέας ή δάσκαλος αναγράφει τον αριθμό 3, δηλαδή ότι η εργασία θα συνεχιστεί για τρεις ακόμη φορές, με διαστήματα εβδομάδος μεταξύ των εργασιών. Συνολικά η εργασία θα εκτελεστεί τέσσερις φορές, αφού θα "συνεχιστεί" για τρεις εβδομαδιαίες φορές μετά την πρώτη φορά. Ακολουθεί η τελική καταχώρηση της εργασίας με την επιλογή SAVE CHORE που εμφανίστηκε στην θέση CHORE CONTINUATION LENGTH.

Η επιλεγείσα ημερομηνία για την πρώτη εκτέλεση της εργασίας καταγράφεται στο κάτω μέρος της οθόνης ενώ εμφανίζεται νέα επιλογή με ονομασία CHORE CONTINUATION LENGTH στην θέση της προηγούμενης. Η νέα επιλογή καθορίζει την χρονική διάρκεια της εκτέλεσης της εργασίας, σε εβδομάδες, που ακολουθεί "μετά" την ημερομηνία πρώτης εκτέλεσης.

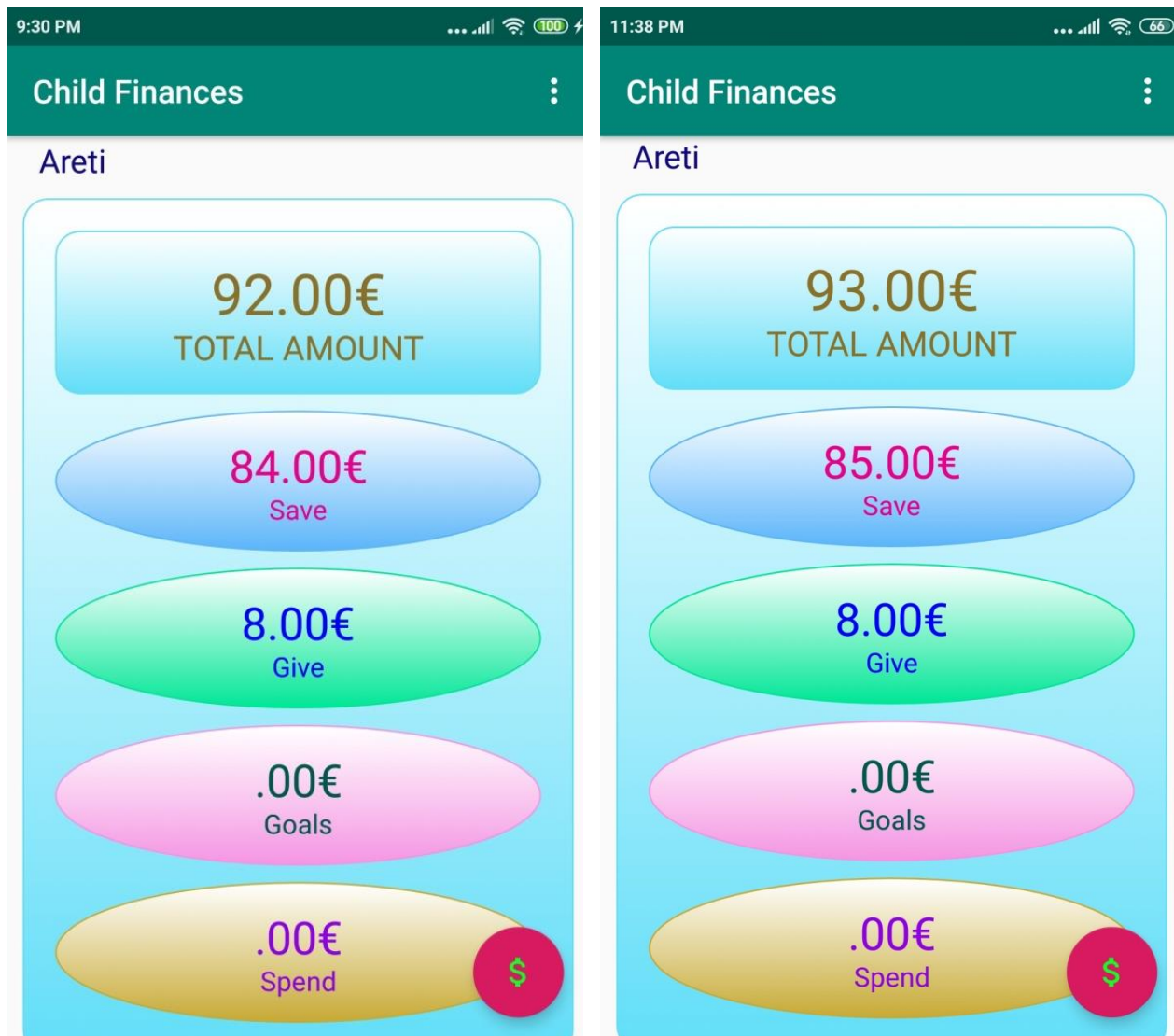


Εικόνα 5.6.7 Στην αριστερή οθόνη έχουν καταγραφεί η ημερομηνία πρώτης εκτέλεσης της εργασίας 14 Dec 2020, η καθορισμένη συνέχεια για τρεις εβδομάδες (3 Weeks) και η ημερομηνία 04 Jan 2021 της τελευταίας εκτέλεσης της εργασίας ενώ η επιλογή CHILD FINANCES αντικατάστησε την προηγούμενη που υπήρχε σε αυτήν την θέση. Συνολικά πρόκειται για τέσσερις ημερομηνίες κατά τις οποίες θα εκτελείται η εργασία: 14, 21, 28 Dec 2020 και 04 Jan 2021. Στην δεξιά οθόνη εμφανίζεται η διαδικασία Chore View στην οποία μετάβαση μπορεί να γίνει με την επιλογή View Chores από την λίστα επιλογών της εικόνας 5.3.5 στα δεξιά. Σε αυτήν εμφανίζονται όλες οι καθορισμένες ημερομηνίες εκτέλεσης της εργασίας με όλες τις λεπτομέρειες που την αφορούν. Στην εικόνα του παραδείγματος εμφανίζονται δύο από τις τέσσερις καθορισμένες ημερομηνίες εκτέλεσης, οι υπόλοιπες μπορούν να φανούν με κύλιση (scroll) της οθόνης. Στο κάτω μέρος εμφανίζονται οι επιλογές COMPLETED και DELETE.

Μετά τον καθορισμό της χρονικής διάρκειας εκτέλεσης της εργασίας (στο παράδειγμα σε εβδομάδες), που "ακολουθεί" την αρχική ημερομηνία, αυτή εμφανίζεται στην οθόνη μαζί με την τελευταία ημερομηνία που θα εκτελεστεί η εργασία. Έτσι υπάρχουν καταγεγραμμένες η αρχική και η τελευταία ημερομηνία εκτέλεσης. Εμφανίζεται νέα επιλογή CHILD FINANCES η οποία οδηγεί στην διαδικασία της εικόνας 5.3.5 απ' όπου μπορεί να γίνουν νέες επιλογές. Τα αποτελέσματα φαίνονται στην διαδικασία Chore View στην οποία μετάβαση γίνεται από την επιλογή View Chores στην λίστα της δεξιάς οθόνης της εικόνας 5.3.5. Στην διαδικασία αυτή για κάθε προγραμματισμένη εργασία εμφανίζονται τόσες εγγραφές όσες και οι ημερομηνίες εκτέλεσης της εργασίας (στο παράδειγμα τέσσερις). Κάθε εγγραφή, εκτός από την ημερομηνία εκτέλεσης, περιέχει το όνομα και την περιγραφή της εργασίας, έναν κωδικό ταυτοποίησης της εγγραφής, το κάθε πότε θα εκτελείται η εργασία (στο παράδειγμα Chrono: Weekly), την ανταμοιβή για την εργασία την συγκεκριμένη ημερομηνία (στο παράδειγμα Reward: 1.00€) και το αν αυτή έχει ήδη εκτελεστεί ή όχι (στο παράδειγμα Completed: No). Στο κάτω μέρος της σχετικής οθόνης (παράδειγμα εικόνα 5.6.7 στα δεξιά) υπάρχουν δύο επιλογές με ονομασίες COMPLETED και DELETE. Όταν η εργασία εκτελεστεί τότε ο γονέας ή δάσκαλος επιλέγει το COMPLETED το οποίο έχει ως αποτέλεσμα το No, που αρχικά υπάρχει στην οθόνη ως τιμή του πεδίου Completed, να μεταβάλλεται σε Yes. Την ίδια στιγμή το ποσό ανταμοιβής πιστώνεται στο λογαριασμό του παιδιού - μαθητή και συγκεκριμένα στον επιμέρους λογαριασμό Save, ενώ η επιλογή COMPLETED εξαφανίζεται ώστε να μην ξαναενεργοποιηθεί κατά λάθος. Με την επιλογή DELETE η εγγραφή μπορεί να διαγραφεί από την λίστα εργασιών πριν ή μετά την εκτέλεσή της. Όταν η επιλογή COMPLETED πάψει να εμφανίζεται στην οθόνη τότε η DELETE καταλαμβάνει και τον χώρο της απύσας COMPLETED στην οθόνη. Εάν μια εγγραφή που αφορά εργασία σε συγκεκριμένη ημέρα διαγραφεί μετά την εκτέλεση της COMPLETED τότε το ποσό που αντιστοιχεί στην ανταμοιβή και έχει ήδη πιστωθεί στον λογαριασμό του παιδιού - μαθητή δεν επηρεάζεται και παραμένει ως έχει. Εάν η εγγραφή διαγραφεί πριν την εκτέλεση της COMPLETED τότε η ανταμοιβή δεν μπορεί ποτέ να πιστωθεί. Η επιλογή DELETE είναι σωστό να χρησιμοποιείται προαιρετικά είτε μετά την COMPLETE ή εάν η προβλεπόμενη εργασία για κάποιο λόγο έχει ακυρωθεί και το παιδί - μαθητής δεν θα την εκτελέσει.

Οι δύο επιλογές, COMPLETED και DELETE είναι προσβάσιμες μόνον στους γονείς ή δασκάλους ενώ για τους μαθητές δεν εμφανίζονται στην οθόνη. Οι μαθητές δεν έχουν πρόσβαση στην

διαδικασία Chore Assignment ενώ έχουν περιορισμένη πρόσβαση στην Chore View, συγκεκριμένα δεν βλέπουν τις επιλογές COMPLETED και DELETE.



Εικόνα 5.6.8 Στην αριστερή οθόνη τα ποσά της μαθήτριας Αρετή πριν την ενεργοποίηση της επιλογής COMPLETED στα δεξιά της εικόνας 5.6.7 για την εργασία της ημερομηνίας 21 Dec 2020 με κωδικό (Chore Code) 6 6 49. Στην δεξιά οθόνη τα ποσά μετά την ενεργοποίηση. Το ποσό του 1.00€ πιστώθηκε στον μερικό λογαριασμό SAVE της μαθήτριας.



Εικόνα 5.6.9 Στην εγγραφή με κωδικό 6 6 49 της ημερομηνίας 21 Dec 2020 που αφορά την εργασία τάϊσμα σκύλου (Feed Dog) με δύο γεύματα (Two Meals) και με προβλεπόμενη ανταμοιβή 1.00€, έχει ήδη εκτελεστεί η διαδικασία της επιλογής COMPLETED, η οποία ως επιλογή δεν εμφανίζεται πλέον στην οθόνη, ενώ η επιλογή DELETE επεκτάθηκε κατά μήκος ώστε να καταλάβει όλο τον χώρο που πιο πριν αντιστοιχούσε και στις δύο επιλογές. Η τιμή του πεδίου Completed έχει αλλάξει σε Yes από No που ήταν πριν την ενεργοποίηση της COMPLETED. Ταυτόχρονα, στο ποσό του μερικού λογαριασμού Save πιστώθηκε το προβλεπόμενο ποσό ανταμοιβής (Reward: 1.00€) όπως φαίνεται στην εικόνα 5.6.8 στα δεξιά.

6. Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε εφαρμογή Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας (Financial Technology - FinTech) για κινητές συσκευές (τηλέφωνα και tablets) που υποστηρίζονται από το λειτουργικό σύστημα Android, το οποίο λειτουργεί σήμερα στο 87% των συσκευών αυτών παγκοσμίως. Στόχος της εφαρμογής είναι να προάγει την Χρηματοοικονομική Εκπαίδευση των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με την μέθοδο της μαθήσεως δια της πράξεως (learning by doing) και άρα να προωθήσει την ανάπτυξη του Χρηματοοικονομικού Αλφαριθμητισμού των νέων αυτών.

Η εφαρμογή καλύπτει ένα σημαντικό κενό στον χώρο των εφαρμογών αυτού του είδους και η **συνεισφορά της** συνίσταται στα εξής:

- a. Προσφέρει λειτουργίες που δεν υπάρχουν σε άλλες εφαρμογές για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, όσον ήταν δυνατόν να διαπιστωθεί αυτό έπειτα από έρευνα στον κυβερνοχώρο, όπως η κατάστρωση προϋπολογισμού και η καταγραφή αναγκών και επιθυμιών των μαθητών.
- b. Προσθέτει νέες δυνατότητες και βελτιώνει λειτουργίες που υπάρχουν και σε άλλες εφαρμογές, όπως το να μπορεί μια μόνο συσκευή με εγκατεστημένη την εφαρμογή να χρησιμοποιηθεί από όλους τους καθηγητές και για όλους τους μαθητές ενός σχολείου, απομονώνοντας τα δεδομένα χρήσης κάθε καθηγητή και κάθε μαθητή, ενώ οι λειτουργίες της εφαρμογής να μπορούν να προβάλλονται σε μεγάλες οθόνες ώστε να διευκολύνεται η εκπαίδευση. Αυτή δεν είναι η μόνη βελτίωση, ο εντοπισμός των βελτιώσεων μπορεί να γίνει αντιληπτός πραγματοποιώντας μια σύγκριση με τις άλλες εφαρμογές που περιέχονται στην ανασκόπηση του κεφαλαίου τέσσερα παραπάνω.
- c. Είναι εφαρμογή Χρηματοοικονομικής εκπαίδευσης ευρέως φάσματος, καθόσον συμπεριλαμβάνει συγκεντρωτικά διάφορες λειτουργίες που σε σύγκριση με άλλες εφαρμογές περιέχονται διασκορπισμένες μεταξύ αυτών. Στην ανασκόπηση άλλων σχετικών εφαρμογών στο κεφάλαιο τέσσερα, όπως προαναφέρθηκε, παρουσιάζονται οι εφαρμογές αυτές με τις μερικές λειτουργίες τους.
- d. Έχει γίνει πρόβλεψη και έχει υλοποιηθεί υποδομή για προσθήκη νέων λειτουργιών στο μέλλον καθώς και για επέκταση ή βελτίωση των υπαρχόντων. Αυτό γίνεται αντιληπτό από την περιγραφή των υποσυστημάτων της εφαρμογής που ακολουθεί, ειδικά στις περιπτώσεις 13, 14, 15 και 16. Αν ο χρόνος επαρκούσε, θα είχαν προστεθεί ήδη και αυτές.

Η εφαρμογή, με τα αντίστοιχα υποσυστήματα από τα οποία αποτελείται, προσφέρει:

1. Διαδικασία δημιουργίας λογαριασμών (εφαρμογής) γονέων ή δασκάλων, οι οποίοι με την σειρά τους δημιουργούν λογαριασμούς (εφαρμογής) των μαθητών που τους αφορούν.
2. Διαδικασία ελέγχου και καταγραφής εισόδου για γονείς ή δασκάλους και μαθητές που έχουν ήδη δημιουργημένους λογαριασμούς (εφαρμογής).
3. Δυνατότητα για περισσότερους του ενός δασκάλους ή γονείς (δύο στην περίπτωση των γονέων) να παρακολουθούν τον λογαριασμό (εφαρμογής) ενός μαθητή.
4. Δυνατότητα για την εφαρμογή, όταν αυτή λειτουργεί σε μία μόνο συσκευή, να δέχεται την δημιουργία, ανεξαρτήτων μεταξύ τους, λογαριασμών (εφαρμογής) πολλών καθηγητών (ή και γονέων) συνδεδεμένων ο καθένας τους με τους αντίστοιχους λογαριασμούς (εφαρμογής) των μαθητών που τους αφορούν. Αυτό καθιστά ικανή μία μόνο συσκευή με εγκατεστημένη την εφαρμογή να λειτουργεί σε σχολείο για το σύνολο των καθηγητών και το σύνολο των μαθητών.
5. Για κάθε μαθητή, τέσσερις επιμέρους οικονομικούς λογαριασμούς Save, Give, Goals, Spend με τα ποσά τους να αθροίζονται σε έναν πέμπτο γενικό λογαριασμό.
6. Διαδικασία που μπορεί να πραγματοποιεί μεταφορές ποσών μεταξύ των τεσσάρων επιμέρους οικονομικών λογαριασμών.
7. Διαδικασία κατάστρωσης προϋπολογισμού από μαθητή (Budgeting).
8. Διαδικασία αναλυτικής παρουσίασης και περιγραφής όλων των καταστρωμένων προϋπολογισμών (Budget View).
9. Διαδικασία καταγραφής αναγκών και επιθυμιών από μαθητή σε μορφή καταλόγου (λίστας) με τις αντίστοιχες προτεραιότητες (Needs Wants).
10. Διαδικασία αναλυτικής παρουσίαση και περιγραφής όλων των καταγεγραμμένων καταλόγων αναγκών και επιθυμιών (Needs Wants View).
11. Διαδικασία ορισμού, καταγραφής και ανάθεσης εργασιών, έναντι αμοιβής, από γονέα ή δάσκαλο σε μαθητή (Chore Assignment).
12. Διαδικασία αναλυτικής παρουσίασης και περιγραφής όλων των καταγεγραμμένων καταλόγων εργασιών για κάθε μαθητή, με σκοπό το έλεγχο εκτέλεσης των εργασιών και παροχής των αντιστοίχων αμοιβών.
13. Πρόβλεψη και υποδομή για υλοποίηση διαδικασίας έκτακτων οικονομικών αμοιβών/τιμωριών για κάθε μαθητή (Reward/Deduction) με αφορμή έκτακτα γεγονότα.

14. Πρόβλεψη και υποδομή για υλοποίηση διαδικασίας τοκισμού των ποσών που παραμένουν στον μερικό λογαριασμό Save με επιτόκιο καθοριζόμενο από γονέα ή δάσκαλο προκειμένου να ενισχυθεί η επιθυμία και η συνήθεια του μαθητή προς αποταμίευση.
15. Πρόβλεψη και υποδομή για υλοποίηση διαδικασίας έκδοσης αναφορών των διαφόρων οικονομικών συναλλαγών που αφορούν τον κάθε μαθητή (Statement).
16. Δυνατότητα για σύνδεση με διαδικτυακό τόπο, στον οποίο θα γίνεται αυτόματη αναγνώριση του χρήστη της εφαρμογής της κινητής συσκευής και στον οποίο θα φιλοξενοούνται συζητήσεις, ανταλλαγές ιδεών, ενημερώσεις για τις τελευταίες εξελίξεις στα Χρηματοοικονομικά και παροχή εκπαιδευτικού υλικού.

Όλα τα παραπάνω προσφερόμενα από την εφαρμογή, μπορούν να βοηθήσουν τον κάθε μαθητή να αποκομίσει γνώσεις και δεξιότητες, αποκτώμενες δια της πράξεως (learning by doing), σε βασικά και απαραίτητα για όλους τους ανθρώπους Χρηματοοικονομικά ζητήματα. Με την διαχείριση των τεσσάρων οικονομικών επιμέρους λογαριασμών του, συνδυαζόμενη με την καθοδήγηση των γονέων ή δασκάλων του, ο μαθητής θα μπορεί να εκπαιδευτεί ώστε να αναγνωρίζει την αξία της αποταμίευσης (Save), να νιώθει την χαρά και να αντιλαμβάνεται την ανάγκη για προσφορά προς τους άλλους (Give), να θέτει στόχους στην ζωή του (Goals) και να έχει τον έλεγχο των εξόδων του (Spend). Ειδικά για το τελευταίο, καθώς και για την απόκτηση πλήρους ελέγχου και σχηματισμού γενικής εικόνας των οικονομικών του, θα τον βοηθήσει η κατάστρωση προϋπολογισμών (Budgeting) για διάφορα διαδοχικά χρονικά διαστήματα που θα καθορίζει ο ίδιος. Η καταγραφή αναγκών και επιθυμιών (Needs Wants) θα του δώσει, επίσης, την δυνατότητα να κάνει διακρίσεις και να αξιολογεί την σπουδαιότητα της κάθε μιας, θέτοντας σειρά προτεραιότητας στην ικανοποίησή τους. Έτσι θα αποκτήσει συνείδηση των κινήτρων που ωθούν σε δαπάνες και θα μπορεί να τα ελέγχει καλύτερα. Με την εκτέλεση εργασιών, έναντι αμοιβής, που θα του ανατεθούν από γονείς ή δασκάλους σε χρόνους καθορισμένους και γνωστοποιημένους εκ των προτέρων (προγραμματισμένους), θα αντιληφθεί την αξία της εργασίας για την απόκτηση χρημάτων και θα απορρίψει από νωρίς την απλοϊκή αντίληψη ότι τα χρήματα μπορεί να φυτρώνουν στα δένδρα. Θα εκπαιδευτεί έτσι για την αντιμετώπιση της πραγματικής ζωής στο μέλλον.

Μαζί με όλα αυτά δεν πρέπει να παραγνωρίζονται και οι θετικές επιδράσεις μιας τέτοιας εκπαίδευσης στην διαμόρφωση χαρακτήρα. Ο μαθητής θα εκπαιδευτεί στο να ενεργεί

συνειδητά αντιλαμβανόμενος τις επιπτώσεις των ενεργειών του, θα αρχίσει να αναπτύσσει την προσοχή, την αυτοσυγκράτηση και την αυτοπειθαρχία, την αγάπη προς την εργασία καθώς και την κριτική σκέψη. Ιδιαίτερως η τελευταία, θα αποτελέσει το μελλοντικό θεμέλιο στο οποίο θα βασίζεται για να λαμβάνει αποφάσεις ενδιαφέροντος Χρηματοοικονομικού και όχι μόνον.

Αναφορές

Anders, S. B. and Crawford, T. M., (2005), *Financial Literacy: CPAs Can Make a Difference*, The CPA Journal, 75, 9 6.

Anthes, W. L. (2004), *Financial Illiteracy in America: A Perfect Storm, a Perfect Opportunity*, Journal of Financial Service Professionals, Bryn Mawr: 58(6), 49–56.

Atkinson A, Messy F A, (2012), *Measuring Financial Literacy: Results of the OECD INFE Pilot Study*. OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 15, OECD, France. doi: 10.1787/5k9csfs90fr4-en

Beal D J and Delpachitra S B, (2003), *Financial literacy among Australian university students*, Economic Papers.22(1). 15.

Blue L E, and Brimble M A, (2014), *Reframing the expectations of financial literacy education: bringing back the reality*. JASSA the Finsia Journal of Applied Finance or the Australasian Accounting Business and Finance Journal, (1), 37-41.

Bond, M. and Boucher, A. (2000), *Towards developing financial literacy programmes for adults*, Journal of Access and Credit Studies, 2, 1 19-32.

Brown, A. M., Tower, G. and Taplin, R., (2005), *The Importance of Oral Communication in a Pacific Island Countries' Context*, Journal of American Academy of Business, Cambridge, 7,2 133.

Carlton, S., Soulsby, J. and Whitelegg, D., (2002), *Old Money: Financial Understanding for Older Adult Learners*, NIACE, Leicester

Cristina S. Rodrigues, Filipa D. Vieira, António Amaral, F. Vitorino Martins, (2012), *Financial literacy of university students*, http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/21813/1/Financial%20Literacy%20of%20University%20Students_vers%C3%A3o%20final.pdf

Devlin, J. F. (2003), *Monitoring the success of policy initiatives to increase consumer understanding of financial services*, Journal of Financial Regulation and Compliance, 11, 2151-163.

Duke, B. (2005), *Financial literacy leadership*, American Bankers Association Banking Journal, 97, 3 18.

Freeman, D. K. and Marcus, F. J. (1998), *Tax payments funneled through spouse*, Journal of the American Society of Chartered Life Underwriters & Chartered Financial Consultants, 52, 1 pg. 26, (1 pgs).

Glaser, M. and Weber, M. (2007), *Why inexperienced investors do not learn: They do not know their past portfolio performance*, Finance Research Letters, 4,4203-216.

Hilton, G. L. S., (1995), *Using student tutors to deliver financial literacy*, Mentoring and Tutoring, 3, 23 - 7.

Joo, S.-h. and Grable., J. E. (2004), *An Exploratory Framework of the Determinants of Financial Satisfaction*, Journal of Family and Economic Issues, .25, 1 25.

Keenan, C. (2004), In Community Banker, Vol. 13, pp. 36 (5pgs).

Kempson, E. and Whyley, C. (1999) *Kept out or opted out? Understanding and combating 'financial exclusion'*, The Joseph Rowntree Foundation, The Policy Press, Bristol, pp. 60.

Kolodinsky, J., Murphy, M., Baehr, A and Lesser, S., (2005), *Time price differentials in the rent-to-own industry: implications for empowering vulnerable consumers*, International Journal of Consumer Studies, 29, 2 119-124(6).

Kristina Zucchi, (2019), *Why Financial Literacy Is so Important*, <https://www.investopedia.com/articles/investing/100615/why-financial-literacy-and-education-so-important.asp>

Lewis., N., (2002), *Smart sisters are cash positive: two women launch a movement to encourage financial literacy*, Black Enterprise, 33, 569(3).

Olson, Mark, W., (2003), *Increased Availability of Financial Products and the Need for Improved Financial Literacy*, At the America's Community Bankers 2003 National Compliance and Attorney's Conference and Marketplace, San Antonio, Texas, September 22.

Pfeg, (2003), *Personal Finance Educational Group - PFEG newsletter*, Personal Finance Education Group, London.

Previts, G. J. (2005), *Education With Purpose*, Journal of Accountancy, 200,432.

Price, J. C. (2005), *Advocate, Regulator, Network and Conscience*, Journal of Accountancy, 200, 436.

Reifner, U. and Herwig, I., (2003), *Consumer education and information rights in financial services*, Information & Communications Technology Law, 12,2 125-142(18).

Reynolds, C., Tie, R. (2004), *Institute Supports CPA Financial Literacy Volunteers*, Journal of Accountancy, Vol. 198, I. p., 1 pgs , New York.

Scanlon, E., Buford, A. and Dawn, K., (2009), *Matched savings accounts: A study of youths' perceptions of program and account design*, Children and Youth Services Review, 31,6680-687.

Schagen, S. and Lines, A. (1996) *Financial literacy in adult life: a report to the NatWest Group Charitable Trust*, National Foundation for Educational Research.

Schagen, S. (1997), *Evaluation of NatWest Face 2 Face With Finance: Survey of Participating Schools*.

Schagen, S. and MacDonald, A. (1997a), *Evaluation of NatWest Face 2 Face With Finance: Report of Teacher Workshop*.

Schagen, S. and MacDonald, A (1997b), *Evaluation of NatWest Face 2 Face With Finance: Final Report*, NFER,

Schagen, S. and MacDonald, A (1998), *Further Evaluation of Face 2 Face with Finance: Teachers' Views and Use at Key Stage 3*. Final Report, NFER.

Simmons, H. H., (2006), *America's financial literacy crisis*, American Bankers Association. ABA Banking Journal, 98, 1 12.

Snyder, A. (2005), *Volunteering for Financial Literacy*, Journal of Accountancy, 199,621.

Sykes., T. A. (2003), *The 2003 Teenpreneur money guide: the best online. resources and organizations for financial literacy, what they have to offer, and how you can tap into them. (ready, set, start)'*, Black Enterprise, 34, 2 S10(3).

Thomson Media (2004), *In Brief: Financial Literacy Campaign on Web Site*, In *American Banker*.

Varcoe, K. P. and Fitch, P. R. (2003), *Money talks - a program to improve financial literacy of teens*, International Journal of Consumer Studies, 27,3225-226.

Vitt L A, Anderson C, Kent J, Lyter D M, Siegenthaler J K and Ward J, (2000), *Personal finance and the rush to competence: Financial literacy education in the U.S.*, Institute for Socio-Financial Studies.

Wheeler-Brooks, J. and Scanlon, E. (2009), *Perceived facilitators and barriers to saving among low-income youth*, Journal of Socio-Economics, 38,5757-763.

Worthington A, (2013), *Financial literacy and financial literacy programmes in Australia*, Journal of Financial Services Marketing, 18, 227-240.