

## MILAGE LEARN+ app

UNIVERSITY OF ALGARVE

Κύριος ερευνητής:

Mauro Figueiredo

«Χτίζοντας κοινότητες παραγωγών εκπαιδευτικών για να εφαρμόσουν εξατομικευμένη εκμάθηση μαθηματικών που υποστηρίζεται από μηχανική μάθηση και μπλοκ αλυσίδων για την αξιολόγηση των ικανοτήτων»

Για πολλά παιδιά τα μαθηματικά είναι βαρετά, αφηρημένα, δεν έχουν δημιουργικότητα, είναι περίπλοκα και πολύ δύσκολα στην κατανόηση. Ωστόσο, η μαθηματική σκέψη είναι μια ικανότητα, η οποία εξοπλίζει τους νέους για τη ζωή. Είναι ένας ισχυρός τρόπος σκέψης για να σκέφτεσαι τα πράγματα στον κόσμο - λογικά, αναλυτικά και με ακρίβεια.

Στην Ισπανία, την Πορτογαλία, την Κύπρο και τη Γερμανία, 22%, 24%, 42,6% και 17,2% αντίστοιχα, οι μαθητές έχουν χαμηλή επίδοση στα μαθηματικά.

Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με το Υπουργείο Εμπορίου των Ηνωμένων Πολιτειών, τα επαγγέλματα STEM αυξάνονται στο 17%, ενώ τα υπόλοιπα επαγγέλματα αυξάνονται στο 9,8%. Οι κάτοχοι πτυχίου STEM έχουν επίσης υψηλότερο εισόδημα.

Είναι γνωστό ότι η χαμηλή απόδοση και η επανάληψη της τάξης είναι επίσης κρίσιμοι παράγοντες για την πρόωρη εγκατάλειψη του σχολείου (ESL).

Σε αυτό το έργο, θέλουμε να βοηθήσουμε όλους τους μαθητές να πετύχουν στην εκμάθηση των μαθηματικών.

Στόχοι του έργου:

1) Βελτίωση των κινήτρων για την εκμάθηση των μαθηματικών, μείωση των ανισοτήτων και προώθηση της επιτυχούς εκπαίδευσης για όλους, για παιδιά από 9 έως 12 ετών.

2) Προώθηση τεχνολογιών "Φέρτε τη δική σας συσκευή" στην τάξη. Τα σχολεία μπορούν να αγοράσουν αυτές τις συσκευές για μειονεκτούντες μαθητές.

3) Επέκταση της τάξης σε μια εικονική τάξη όπου οι μαθητές μπορούν να σπουδάσουν αυτόνομα. Το πρόγραμμα σπουδών των μαθηματικών απαιτεί συχνά καθημερινή πρακτική και επανεξέταση για γνώσεις. Ως εκ τούτου, η ολοκλήρωση των καθημερινών εργασιών είναι απαραίτητη για την εκμάθηση του υλικού.

4) Προώθηση της αυτόνομης εργασίας των μαθητών.

5) Προώθηση της αυτοαξιολόγησης και της αυτορρύθμισης των μαθητών, για την προώθηση της ικανότητας των μαθητών να κατανοούν τόσο τις μαθησιακές προθέσεις όσο και τα κριτήρια επιτυχίας.

6) Προώθηση των μαθητών από ομότιμη αξιολόγηση (αξιολόγηση από τους συμμαθητές τους) για να αναπτύξουν την ικανότητά τους να προβληματιστούν και να αξιολογήσουν κριτικά τη δική τους μάθηση και ανάπτυξη δεξιοτήτων, να υποστηρίξει την ανάπτυξη κριτικής σκέψης, διαπροσωπικών και άλλων δεξιοτήτων, καθώς και την ενίσχυση της κατανόησης στον τομέα της γνώσης των μαθηματικών.

7) Προώθηση της χρήσης εκπαιδευτικών βίντεο για μάθηση, για παροχή σχολίων, όταν ένας μαθητής χάνει ένα μάθημα μαθηματικών, για χρήση του μοντέλου της αναστροφής στην τάξη (flipped-classroom).

8) Εκπαίδευση εκπαιδευτικών στη χρήση ψηφιακής τεχνολογίας: οι καλά εκπαιδευμένοι εκπαιδευτικοί είναι το κύριο κλειδί για την επιτυχία. Οι εκπαιδευτικοί θα διαδραματίσουν βασικό ρόλο για την επιτυχία και την εφαρμογή των καινοτόμων εργαλείων και μεθοδολογιών.

9) Ανάπτυξη κοινότητων εκπαιδευτικών-Δημιουργών περιεχομένων, που είναι κοινόχρηστα και ανοιχτά σε όλους.

10) Χρησιμοποίηση της Μηχανικής Μάθησης για παροχή εξατομικευμένης μάθησης για βοήθεια όλων των μαθητών στην επιτυχία της μαθησιακής διαδικασίας.

11) Ανάπτυξη ενός διεθνούς πλαισίου μαθηματικών πιστοποιήσεων.

Το πρόγραμμα αυτό εφαρμόστηκε με μεγάλη επιτυχία στο Δημοτικό Σχολείο Αγίου Τύχωνα κατά τη διάρκεια της Σχολικής Χρονιάς 2020 – 2021 στα παιδιά της Ε΄ και Στ΄ τάξης του σχολείου από την εκπαιδευτικό Διάνα Γαβριήλ και υπό την επίβλεψη της Διευθύντριας του Σχολείου, Δρ. Ελένης Κυρατζή. Θα συνεχιστεί και την επόμενη σχολική χρονιά με τα παιδιά της Δ΄, Ε΄ και Στ΄ τάξης. Τα παιδιά ενθουσιάστηκαν με την εφαρμογή του προγράμματος αφού είχαν τη δυνατότητα να μάθουν μόνα τους, να αξιολογήσουν τον εαυτό τους και τους συμμαθητές τους και να μαζέψουν βαθμούς λύνοντας ασκήσεις με τη χρήση tablet που έφεραν από το σπίτι τους. Όσα παιδιά δεν είχαν τη δυνατότητα να φέρνουν tablet από το σπίτι,

τους έδινε το σχολείο ώστε κανένα παιδί να μην αποκλείεται από τη εξατομικευμένη μάθηση και την επιτυχία της μαθησιακής διαδικασίας.

### **Τι είναι το MILAGE LEARN+**

Το MILAGE Learning + είναι μια εφαρμογή για φορητές συσκευές που έχει αναπτυχθεί στο Πανεπιστήμιο του Αλγκάρβε στην Πορτογαλία, επιτρέποντας στους μαθητές να έχουν πρόσβαση σε εκπαιδευτικό περιεχόμενο εντός και εκτός της τάξης.

Αυτή η εφαρμογή λειτουργεί ως εργαλείο υποστήριξης για τους μαθητές που τους δίνει την ευκαιρία να λύσουν αυτόνομα ασκήσεις που συντάσσονται σε φύλλα εργασίας, ενώ παράλληλα υποστηρίζει τον δάσκαλο στη διαχείριση του χρόνου στην τάξη, στο βαθμό που ο δάσκαλος δεν χρειάζεται να παρέχει λύσεις σε ασκήσεις στην τάξη, που έχουν ήδη ενσωματωθεί στην εφαρμογή MILAGE Learning +.

Προκειμένου να τονωθεί και να υποστηριχθεί η εφαρμογή των διαφόρων προτεινόμενων δραστηριοτήτων, το MILAGE Learn + ενσωματώνει χαρακτηριστικά gamification, τμηματοποιώντας διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας άσκησης για να υποστηρίξει μαθητές με μεγαλύτερες δυσκολίες και επίσης να παρακινήσει πιο προχωρημένους μαθητές στην εκμάθηση μαθηματικών.

Για να συμπεριλάβει όλους τους μαθητές, η εφαρμογή παρέχει λεπτομερή βίντεο με την ανάλυση των ασκήσεων για μαθητές με περισσότερες δυσκολίες. Υπάρχει επίσης ένα συνοπτικό βίντεο με τα βασικά βήματα που θα σας καθοδηγήσουν στην ανάλυση της άσκησης.

Επιπλέον, η εφαρμογή MILAGE Learning + περιλαμβάνει ένα πρόγραμμα αυτοαξιολόγησης και μια αξιολόγηση από ομοτίμους για να ενθαρρύνει τον μαθητή να εργαστεί ανεξάρτητα. Η ανασκόπηση του περιεχομένου και η ικανότητα εντοπισμού βασικών βημάτων στην επίλυση ασκήσεων επιτρέπει την καλύτερη αποθήκευση γνώσεων στη μακροπρόθεσμη μνήμη. Μέσα στο έργο δημιουργήθηκε επίσης μια άλλη εφαρμογή - το MILAGE Learning + Teacher - δωρεάν για εκπαιδευτικούς και σχολεία, που επιθυμούν να συμμετάσχουν στην ανάπτυξη περιεχομένου στη διδασκαλία των μαθηματικών, καθώς και άλλα θέματα που μπορούν να συμπεριληφθούν στην εφαρμογή MILAGE Learning +.

Η εφαρμογή MILAGE Learn + είναι δωρεάν και είναι διαθέσιμη για Android και Apple iOS και μπορεί να ληφθεί από:

