

ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΝΟΤΗΤΑΣ



Version 1.0

1. Σχέδιο Ενότητας

Σχέδιο Μαθήματος	
Τίτλος Μαθήματος	Scratch & Flutter
Διάρκεια	3 ώρες (σύνολο)
Μαθησιακοί στόχοι	Με το τέλος αυτής της ενότητας, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση να: - Κατανοούν τα βασικά του προγραμματισμού που βασίζεται σε μπλοκς χρησιμοποιώντας το Scratch. - Αναγνωρίζουν πώς οι έννοιες οπτικού προγραμματισμού μεταφράζονται στην ανάπτυξη εφαρμογών για κινητά με το Flutter. - Δημιουργούν ένα απλό διαδραστικό έργο στο Scratch και να συζητήσουν πώς μπορεί να εφαρμοστεί παρόμοια λογική στο Flutter.
Σχέδιο μαθήματος	Βασικά στοιχεία ψηφιακού σχεδιασμού και ανάπτυξης Εκπαιδευτική Ενότητα για Κωφούς Νέους Διάρκεια: ~90 λεπτά (2 θέματα × 40 λεπτά, + Διάλειμμα 10 λεπτά) 1. Εισαγωγή στο Scratch (40 λεπτά)

Στόχος:

- Κατανόηση του προγραμματισμού που βασίζεται σε μπλοκ και δημιουργία απλών κινούμενων σχεδίων.

Κύρια σημεία που πρέπει να καλυφθούν:

- Τι είναι το Scratch;
- Διεπαφή: Stage, Sprites, Blocks.
- Προγραμματισμός βάσει συμβάντων: "Όταν γίνεται κλικ στη σημαία".
- Δημιουργία ενός απλού animation ή mini-game.

Δραστηριότητα:

- Δημιουργία ενός απλού έργου: μετακίνηση ενός χαρακτήρα στην οθόνη χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους.

Μεθοδολογία διδασκαλίας:

- Επίδειξη + καθοδηγούμενη πρακτική εξάσκηση.

2. Μετάβαση από το Scratch στο Flutter (40 λεπτά)

Στόχος:

- Επίδειξη του πώς η λογική προγραμματισμού που μαθαίνεται στο Scratch εφαρμόζεται στην ανάπτυξη εφαρμογών Flutter.

Κύρια σημεία που πρέπει να καλυφθούν:

	• Βασικές ομοιότητες: Συμβάντα, βρόχοι, υποθετικοί λόγοι. • Εισαγωγή στο Flutter: Widgets, δομή διεπαφής χρήστη, βασικά στοιχεία γλώσσας Dart. • Κατανόηση της σύνδεσης απεικόνισης-κώδικα. Δραστηριότητα: • Συγκρίνετε ένα συμβάν "κλικ κουμπιού" στο Scratch με ένα συμβάν Flutter <code>onPressed</code> button. Μεθοδολογία Διδασκαλίας: • Οπτική σύγκριση, παραδείγματα δίπλα-δίπλα, συζήτηση. -
Απαιτούμενα υλικά	• Φορητός υπολογιστής • Διαδίκτυο • Προβολέας • Έντυπο υλικό

2. ΣΧΕΔΙΟ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Περιεχόμενο	Περιγραφή	Content
Περιεχόμενο Μαθήματος	Digital Literacy	Ψηφιακός γραμματισμός σημαίνει να έχετε τις γνώσεις και τις δεξιότητες για να χρησιμοποιήσετε ψηφιακά εργαλεία όπως λογισμικό σχεδιασμού και γλώσσες προγραμματισμού για τη δημιουργία εφαρμογών, ιστότοπων και διαδικτυακού περιεχομένου. Περιλαμβάνει την κατανόηση του τρόπου λειτουργίας των ψηφιακών συστημάτων και τη δυνατότητα κατασκευής και σχεδίασης απλών ψηφιακών προϊόντων. • Κατανόηση ψηφιακών συστημάτων – πώς λειτουργούν οι υπολογιστές, οι εφαρμογές και το διαδίκτυο. • Δημιουργική χρήση εργαλείων – σχεδιασμός και κατασκευή απλών ψηφιακών προϊόντων. • Επίλυση προβλημάτων μέσω της τεχνολογίας – εφαρμογή ψηφιακών λύσεων σε πραγματικές ανάγκες. Βασικοί Ψηφιακοί Όροι: Προγραμματισμός με Μπλοκ (Block-Based Coding): • Ένας οπτικός τρόπος προγραμματισμού με τη σύνδεση «μπλοκ» σαν κομμάτια παζλ. • Παράδειγμα: Scratch, όπου χρησιμοποιούνται μπλοκ για τον έλεγχο χαρακτήρων, ήχων και κινουμένων σχεδίων. Συμβάντα & Βρόχοι (Events & Loops): • Συμβάν (Event): μια ενέργεια που ενεργοποιεί ένα πρόγραμμα (π.χ. «όταν γίνει κλικ στην πράσινη σημαία» στο Scratch ή το κουμπί «onPressed» στο Flutter). • Βρόχος (Loop): η επανάληψη μιας συγκεκριμένης ενέργειας πολλές

		φορές (π.χ. «για πάντα» ή «επανάλαβε ώσπου» στο Scratch). Widgets: - Τα βασικά δομικά στοιχεία στο Flutter που δημιουργούν μια εφαρμογή (π.χ. κουμπιά, εικόνες, πεδία κειμένου). Κάθε μέρος μιας εφαρμογής Flutter είναι ένα widget που μπορεί να προσαρμοστεί ή να συνδυαστεί. Διαπλατφορμική Ανάπτυξη (Cross- Platform Development): - Η ανάπτυξη εφαρμογών που λειτουργούν σε διαφορετικές συσκευές και λειτουργικά συστήματα (Android, iOS, Διαδίκτυο). Το Flutter είναι ένα ιδανικό παράδειγμα τέτοιου εργαλείου. -
Περίληψη βίντεο	Σύνδεσμοι Youtube	- Βασικά Στοιχεία Scratch: www.scratch.mit.edu - Εισαγωγή στο Flutter: www.flutter.dev - Επισκόπηση Γλώσσας Dart: www.dart.dev
Activity		1. Ομαδική δραστηριότητα: Δημιουργήστε ένα μίνι παιχνίδι στο Scratch Στόχος: Γνωριμία με τον χώρο εργασίας του Scratch Ενθάρρυνση της ομαδικής εργασίας και της δημιουργικότητας κατά την εφαρμογή εννοιών προγραμματισμού με μπλοκ.

		• Οδηγίες: ○ Χωρίστε τους συμμετέχοντες σε μικρές ομάδες (3 έως 4 μέλη). ○ Κάθε ομάδα επιλέγει μια απλή ιδέα παιχνιδιού (π.χ. χαρακτήρας που συλλέγει αντικείμενα, απόδραση από λαβύρινθο). ○ Χρησιμοποιώντας το Scratch, οι ομάδες σχεδιάζουν χαρακτήρες (sprites), προσθέτουν υπόβαθρα και προγραμματίζουν αλληλεπιδράσεις. ○ Ενθαρρύνετε την προσθήκη τουλάχιστον ενός συστήματος βαθμολογίας ή συνθήκης νίκης/ήττας. • Αποτέλεσμα: Κάθε ομάδα δημιουργεί ένα λειτουργικό μικρό παιχνίδι για να το μοιραστεί με την τάξη. 2. Παιχνίδι ρόλων: Μεταφράστε τη λογική του Scratch σε Flutter Σκοπός: Οι συμμετέχοντες να κατανοήσουν την προγραμματιστική λογική σε δύο διαφορετικές πλατφόρμες Στόχος: Να βοηθηθούν οι συμμετέχοντες να συνδέσουν τον οπτικό προγραμματισμό με μπλοκ με τον προγραμματισμό βάσει κειμένου στο Flutter. Οδηγίες: • Μετά την ολοκλήρωση του παιχνιδιού, ορίστε ένα μέλος ως «Προγραμματιστή Scratch» (Scratch Developer) και ένα άλλο ως «Προγραμματιστή Flutter» (Flutter Developer). • Ο Προγραμματιστής Scratch εξηγεί τη λογική του παιχνιδιού (π.χ.
--	--	--

		«Όταν το αντικείμενο αγγίζει το μήλο, το σκορ αυξάνεται κατά 1»). Ο Προγραμματιστής Flutter δείχνει πώς θα μπορούσε να εκφραστεί αυτή η λογική στο Flutter (π.χ. χρησιμοποιώντας ένα συμβάν onPressed, συνθήκες ή ενημερώνοντας μια μεταβλητή σκορ στη Dart). Αποτέλεσμα: Οι συμμετέχοντες εξασκούνται στην επεξήγηση της προγραμματιστικής λογικής σε δύο πλατφόρμες, βελτιώνοντας τον ψηφιακό εγγραμματισμό.
Assessment	Quiz	1. Για ποιο σκοπό χρησιμοποιείται κυρίως το Scratch; A) Έλεγχο υλικού (Hardware control) B) Οπτικό προγραμματισμό για αρχάριους [Σωστό] Γ) Προγραμματισμό αποκλειστικά με κείμενο Δ) Κανένα 2. Ποια γλώσσα χρησιμοποιείται από το Flutter; A) Java B) Dart [Σωστό] Γ) Python Δ) C++ 3. Στο Scratch, ποιο μπλοκ ξεκινά τα περισσότερα προγράμματα; A) Όταν γίνει κλικ στην πράσινη σημαία [Σωστό] B) Επανάλαβε ώσπου Γ) Για πάντα Δ) Περίμενε 4. Για ποιο είδος προγραμματισμού είναι πιο γνωστό το Scratch; A) Προγραμματισμό με βάση τα μπλοκ (Block-based) [Σωστό]

	B) Προγραμματισμό γραμμής εντολών Γ) Μηχανική μάθηση Δ) Διαχείριση βάσεων δεδομένων 5. Στο Flutter, τι είναι ένα «widget»; A) Μια συσκευή υλικού B) Ένα βασικό δομικό στοιχείο της διεπαφής χρήστη [Σωστό] Γ) Μια γλώσσα προγραμματισμού Δ) Μια σύνδεση βάσης δεδομένων 6. Τι σημαίνει «διαπλατφορμική ανάπτυξη» (cross-platform development); A) Δημιουργία εφαρμογών μόνο για Android B) Δημιουργία εφαρμογών που εκτελούνται σε πολλαπλά λειτουργικά συστήματα [Σωστό] Γ) Συγγραφή κώδικα χωρίς υπολογιστή Δ) Χρήση αποκλειστικά προγραμματισμού με μπλοκ
--	---