

1. PLANUL ȘI CONȚINUTUL MODULULUI

Scratch & Flutter



DEAF YOUNG
CODE

Project No. 2023-2-IT03-KA220-YOU-000179130

Versiunea 1.0

1. PLANUL MODULULUI

Planul modulului	
Titlul modulului	Scratch & Flutter
Durata	3 ore (în total)
Obiective de învățare	Până la finalul acestui modul, participanții vor putea: • Înțelege elementele de bază ale programării bazate pe blocuri folosind Scratch. • Recunoaște cum conceptele de programare vizuală se traduc în dezvoltarea aplicațiilor mobile cu Flutter. • Construi un proiect interactiv simplu în Scratch și discută cum poate fi implementată o logică similară în Flutter.
Planul de lecție	Bazele Designului și Dezvoltării Digitale Modul de Instruire pentru Tinerii Surzi Durată: ~90 minute (2 subiecte × 40 de minute, + pauză 10 minute) 1. Introducere în Scratch (40 de minute) • Obiectiv: Înțelege programarea bazată pe blocuri și creează animații simple. • Puncte principale de abordat: - o Ce este Scratch? - o Interfață: Scenă, Sprite-uri, Blocuri.

Planul modului	
	- o Programare bazată pe evenimente: "Când s-a făcut click pe steag". - o Crearea unei animații simple sau a unui mini-joc. • Activitate: Construiește un proiect simplu: mutarea unui personaj pe ecran folosind tastele săgeți. • Metodologie de predare: demonstrație + practică ghidată. 2. Tranziția de la Scratch la Flutter (40 de minute) • Obiectiv: Arată cum logica programării învățată în Scratch se aplică dezvoltării aplicațiilor Flutter. • Puncte principale de abordat: - o Asemănări cheie: Evenimente, bucle, condiții. - o Introducere în Flutter: Widget-uri, structura interfeței, noțiuni de bază despre limbajul Dart. - o Înțelegerea conexiunii vizual-cod. • Activitate: Compară un eveniment "click de buton" Scratch cu un eveniment Flutter <code>onPressed</code> button. • Metodologia de predare: Comparație vizuală, exemple față în parte, discuții. -
Materiale necesare	• Laptop • Internet • Proiector • Materiale tipărite

2. CONȚINUTUL MODULULUI

Etapale lecției	Descriere	Conținut
Introducere	Alfabetizare digitală	Alfabetizarea digitală înseamnă să ai cunoștințele și abilitățile necesare pentru a folosi instrumente digitale precum software-ul de design și limbajele de programare pentru a crea aplicații, site-uri web și conținut online. Include înțelegerea modului în care funcționează sistemele digitale și capacitatea de a construi și proiecta produse digitale simple. • Înțelegerea sistemelor digitale – cum funcționează calculatoarele, aplicațiile și internetul. • Utilizarea creativă a uneltelor – proiectarea și construirea unor produse digitale simple. • Rezolvarea problemelor prin tehnologie – aplicarea soluțiilor digitale la nevoi reale din viața reală. Termeni digitali cheie: 1. Codare bazată pe blocuri ○ O modalitate vizuală de programare prin conectarea "blocurilor" ca piesele unui puzzle. ○ Exemplu: Scratch – unde blocurile sunt folosite pentru a controla personaje, sunete și animații. 2. Evenimente și Bucle ○ Eveniment: o acțiune care declanșează un program (de exemplu, "când steagul verde a apăsător" în Scratch sau butonul "onPressed" în Flutter).

Etapile lecției	Descriere	Conținut
		○ Loop: repetarea unei anumite acțiuni de mai multe ori (de exemplu, "pentru totdeauna" sau "repetă până când" în Scratch). 3. Widget-uri ○ Elementele de bază din Flutter care creează o aplicație (de exemplu, butoane, imagini, câmpuri de text). ○ Fiecare parte a unei aplicații Flutter este un widget care poate fi personalizat sau combinat. 4. Dezvoltare cross-platform ○ Dezvoltarea de aplicații care funcționează pe diferite dispozitive și sisteme de operare (Android, iOS, Web). ○ Flutter este un exemplu de instrument de dezvoltare cross-platform. -
Rezumatul video	Linkuri Youtube	● <i>Noțiuni de bază pentru scratch:</i> www.scratch.mit.edu ● <i>Introducere în Flutter:</i> www.flutter.dev ● <i>Prezentare generală a limbajului darts:</i> www.dart.dev
Activitate	Exerciții aplicative	1. Activitate de grup: Construiește un mini-joc de la zero Obiectiv: Cunoaște spațiul de lucru Scratch ● Obiectiv: Încurajează munca în echipă și creativitatea în aplicarea conceptelor de codare bazate pe blocuri.

Etapale lecției	Descriere	Conținut
		• Instrucțiuni: 1. Împărțiți participanții în grupuri mici (3–4 membri). 2. Fiecare grup alege un concept simplu de joc (de exemplu, colectarea obiectelor personajelor, evadarea din labirint sau provocarea timpului de reacție). 3. Folosind Scratch, grupurile creează personaje (sprite-uri), adaugă fundaluri și programează interacțiuni folosind evenimente și bucle. 4. Încurajează adăugarea a cel puțin un sistem de punctaj sau o condiție câștig/pierdere. • Rezultat: Fiecare grup creează un mini-joc pe care să-l împărtășească cu clasa. 2. Role-Play: Traduce Scratch Logic în Flutter Obiectiv: Participanții înțeleg logica programării pe două platforme • Obiectiv: Ajuțați participanții să conecteze codarea vizuală bazată pe blocuri cu codificarea bazată pe text în Flutter. • Instrucțiuni: 1. După finalizarea mini-jocul, atribuiți unui membru al grupului rolul de "Dezvoltator Scratch" și altul ca "Dezvoltator Flutter". 2. Dezvoltatorul Scratch explică logica mini-jocului lor (de exemplu, "Când sprite-ul atinge mărul, scorul crește cu 1").

Etapele lecției	Descriere	Conținut
		3. Dezvoltatorul Flutter demonstrează cum acea logică poate fi exprimată în Flutter (de exemplu, folosind un eveniment <code>onPressed</code>, instrucțiuni condiționate sau actualizarea unei variabile de scor în Dart). • Rezultat: Participanții exersează explicarea logicii programării pe două platforme, îmbunătățind alfabetizarea digitală și abilitățile de comunicare.
Evaluare	Quiz	1. La ce folosește în principal Scratch? A) Control hardware B) Programare vizuală pentru începători ☒ C) Programare bazată doar pe text D) Niciunul 2. Ce limbă folosește Flutter? A) Java B) Dart ☒ C) Python D) C++ 3. In Scratch, care bloc pornește majoritatea programelor? A) Când s-a ☒ apăsător steagul verde B) Repetă până C) Pentru totdeauna D) Așteaptă

Etapale lecției	Descriere	Conținut
		4. Pentru ce tip de programare este cel mai cunoscut Scratch? A) Programare bazată pe blocuri ✓ B) Programare pe linie de comandă C) Învățare automată D) Gestionarea bazelor de date 5. În Flutter, ce este un "widget"? A) Un dispozitiv hardware B) Un element de bază al interfeței utilizatorului ✓ C) Un limbaj de programare D) O conexiune la o bază de date 6. Ce înseamnă "dezvoltare cross-platform"? A) Construirea de aplicații doar pentru Android B) Construirea de aplicații care rulează pe mai multe sisteme de operare ✓ C) Scrierea codului fără un calculator D) Folosirea exclusivă a programării bazate pe blocuri



LICEUL TEHNOLOGIC SPECIAL
„VASILE PAVELCU” - IAȘI