

# Logo în zece pași – Informatică pentru ciclul gimnazial

*prof. Emil Onea*

*O planificare intracurriculară menită să familiarizeze elevii din clasele V-VII cu limbajul Logo aplicabil predării algoritmilor și limbajelor conform programei de Informatică și TIC - gimnaziu. Planificarea poate fi abordată din semestrul al II-lea în clasa a V-a și/sau sem. I și II în clasa a VI-a. Poate fi o alternativă la programarea cu blocuri grafice în Scratch, Logo putând fi considerat un mediu de aplicare a algoritmilor în limbaj natural, apropiat de pseudocod.*

*Partea cea mai puternică a mediului Logo sunt procedurile sau subprogramele cu variabile locale. Procedurile odată create pot constitui componentele unei biblioteci proprii unui utilizator sau ale unui grup cu ajutorul cărora se pot construi alte programe.*

## **Lecția 1. Introducere**

Despre algoritmi și descrierea lor. Cum construim un pătrat folosind o “unealtă” care desenează pe o suprafață albă sau colorată. Mergem înainte 20 de pași, facem stânga 90 de grade, apoi înainte 20 pași...iar, stânga 90... iar înainte. Toate acestea se pot realiza folosind un mediu de lucru prietenos – Logo.

## **Lecția 2. Cum utilizăm Logo?**

Descrierea platformei, înregistrarea, autentificarea cu profilul personal, meniul platformei. Utilizarea funcțiilor de bază. Elemente grafice.

## **Lecția 3. Crearea unui program**

Cum analizăm o problemă, cum descriem pașii de lucru. Algoritmul. Programul în Logo. Exemple de algoritmi liniari. Construim un program folosind mediul Logo: figuri sau construcții geometrice, operații cu numere. Salvarea programului, publicarea acestuia.

## **Lecția 4. Biblioteca de programe**

Editarea unui program în Logo, salvare, apoi publicare. Crearea unui subprogram și salvarea acestuia. Parametrii procedurii. Folosirea acestuia în alte programe. Biblioteca de programe și proceduri. Exemple. Comunitatea de programatori și de programe Logo.

## **Lecția 5. Efecte grafice în Logo**

Fundalul și culoarea liniilor. Introducerea obiectelor grafice. Cum realizăm programe atractive, cu efect vizual interesant. Exemple.

## **Lecția 6. Variabile și tipuri de date**

Ce sunt variabilele? Unde apar ele. Algoritmi simpli cu variabile a+b, lungimea X lățimea, pătrat cu latura L. Procedurile cu variabile. Construim programe cu variabile!

## **Lecția 7. Variabile locale și variabile globale**

Explicații pe înțelesul tuturor de utilizare a variabilelor locale în proceduri. Cum se face apel de procedură cu o variabilă. Exemple. Cum se folosesc variabilele globale tipice pentru Logo... lgv1 și lgv2.

## **Lecția 8. Cum se iau decizii?**

Explicație, algoritm ramificat cu nod (bloc) de decizie. Cum exprimăm în limbaj natural. Cum este în Logo? Exemple de algoritmi și aplicații în programe.

## **Lecția 9. Instrucțiunile repetitive**

Cum arată un algoritm repetitiv. Exemple și transpunere în instrucțiuni Logo. Transformarea unor programe cu multe instrucțiuni în unele mai simple, aplicând repetiții...

## **Lecția 10. Programe și proceduri**

Cum construim o bibliotecă de proceduri utile pentru dezvoltarea unor programe mai complicate? Cum se apelează procedurile în interiorul unui program? Salvare și utilizare a programelor și procedurilor. Exemple cu variabile locale și globale. Cum folosim programele din comunitatea Logo?

<https://logo.infobits.ro> | Programează cu Țestoasa!