PROIECT DIDACTIC

Data:

Clasa: a V -a

Profesor: Isaic Beatrice Alina

Disciplina: Informatica

Tema: Reprezentarea algoritmilor

Tipul lecţiei: Lecţie mixta.

Unitatea de învăţare: Algoritmi

Competenţe generale: Rezolvarea problemelor de informatica

Competenţe specifice:

Analizarea enunţului unei probleme: identificarea datele de intrare şi a datele de ieşire (cu specificarea tipul datelor şi a relaţiilor existente între date) şi stabilirea paşilor de rezolvare a problemei.

Metode şi procedee didactice:

- expunerea, conversaţia frontală şi individuală, explicaţia, problematizarea, munca independentă, modelarea, exerciţiul aplicativ,
- Mijloace didactice: - fişe de lucru, calculator.

Tipuri (moduri) de activitate: individual

OBIECTIVE OPERAŢIONALE: - la sfârşitul lecţiei, elevii vor fi capabili să:

O1. – să identifice datele de intrare si de iesire

O2. – sa declare corect tipul datelor

O3. – să utilizeze operatiile de citire si scriere

Organizarea activităţii:

Moment de lecţie	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Strategii didactice	Evaluare
1. Moment organizatoric. 3 min	- verificarea prezentei; - pregatirea materialului didactic şi verificarea echipamentele de calcul; - anuntarea modului de organizare al activităţii;	- ascultă profesorul şi îşi pregătesc materialele pentru lecţie;	Conversatia	
2. Reactualizare a cunoştinţelor. 10 min	Profesorul face o recapitulare a noţiunilor teoretice printr-un set de întrebări : 1. Ce este un algoritm ? Care sunt proprietatile unui algoritm ? 2. Cum se clasifica datele ? 3. Cum se clasifica operatorii ? Pe ce tipuri de date se aplica ?	- elevii răspund la întrebările profesorului 1. O multime ordonata si finita de pasi executabili prin care se defineste modul in care se poate realiza o sarcina. Proprietati:claritate, finitate, succesiunea determinata a pasilor, universalitate, realizabilitate, eficienta 2. dupa fluxul de informatie:intrare,iesire,intrare-iesire dupa valoare:variabile,constante dupa modul de compunere:elementare,structuri de date dupa tip: numerice,logice,siruri de caractere 3. operatori matematici, de atribuire, relationali,logici,de concatenare	Conversaţia	orala
3. Anunţarea titlului lecţiei, a scopului şi a obiectivelor. 2 min	Scrie titlul lecţiei pe tablă „Reprezentarea algoritmilor”	- îşi notează în caiete titlul lecţiei;	Expunerea	

4. Predarea cunoştinţelor noi. 25 min	Defineşte noţiunea de reprezentare a algoritmului: Reprezentarea algoritmului inseamna implementarea fizica a algoritmului.. Cand construiti un algoritm se vor respecta urmatoarele reguli: -definirea exacta a datelor -definirea exacta a operatiilor care se vor executa -definirea exacta a structurilor de control -definirea exacta a succesiunii structurilor care formeaza algoritmul. Pentru reprezentarea algoritmului se va utiliza un limbaj artificial numit pseudocod, apropiat de limbajul de programare. Limbajul pseudocod este considerat un cod fals deoarece nu se poate folosi pentru a exprima instructiunile care se dau unui calculator pentru a rezolva problema descrisa prin algoritm. -El foloseste propozitii pentru exprimarea actiunilor care se executa care se termina cu simbolul punct si virgula; Ex: citeste a; -Propozitiile contin cuvinte cheie pentru descrierea structurilor de control si a operatiilor de comunicare care pot fi in limba engleza sau in limba romana. Ex: daca, cat_timp, pentru,etc. -Pentru precizarea tipului de date se folosesc urmatoarele cuvinte cheie: Intreg-tipul numeric intreg Real-tipul numeric real Logic-tipul logic Caracter-tipul caracter Sir-tipul sir de caractere Cuvantul cheie care precizeaza tipul datei este urmat de o lista prin care se enumera identificatorii datelor	-elevii urmăresc prezentarea profesorului şi notează noţiunile noi.	Expunerea Explicatia Conversatia	

	care corespund acelui tip. Ex; intreg a,b; In cazul pasului de comunicare se utilizeaza: -verbul „citeste” pentru o operatie de intrare -verbul „scrie” pentru o operatie de iesire. Verbul este urmat de lista datelor care se comunica separate prin virgula. Ex: citeste x,y; scrie a; scrie „a”; scrie”mesaj”; Pentru a delimita secventa de descriere a datelor de secventa de descriere a pasilor algoritmului, pasii algoritmului vor fi incadrati de cuvintele cheie inceput .....sfarsit. Profesorul prezinta descrierea algoritmului de rezolvare a ecuatiei de gradul I evidentiind cuvintele cheie utilizate in cadrul algoritmului.			
5. Aprofundarea cunoştintelor. 5 min	-Profesorul împarte elevilor o fisă de lucru.	-Elevii rezolva in caiete cerinţele fişei de lucru.	Munca individuala Exerciţiul	practica
6. Tema pentru acasă 5 min	- profesorul dictează elevilor tema pentru acasă	- elevii notează în caiete tema pentru acasă şi încheie sesiunea de lucru		

Fisă de lucru

1. Declarati utilizand cuvinte cheie in limbajul pseudocod urmatoarele date:
- o variabila care sa contina o data de tip intreg
- doua variabile de tip real
- o variabila de tip sir de caractere

2. Scrieti in limbajul pseudocod un algoritm in care se citesc de la tastatura doua numere intregi si se afiseaza suma celor doua numere.