**Proiect didactic**

**Lecția: Dispozitive periferice**

**Data: 19.08.2025**

**Propunător: prof Bobu Dragoș Andrei**

**Clasa:** a IX-a  
**Durata:** 50 minute  
**Disciplina:** TIC (Tehnologia Informației și a Comunicațiilor)  
**Tip lecție:** Predare-învățare  
**Forma de organizare:** frontală și individual

**Obiective cadru**:

Utilizarea eficientă a echipamentelor și componentelor hardware pentru introducerea, procesarea, stocarea și transmiterea informațiilor.

**Obiective de referință:**

La finalul lecției, elevii vor fi capabili să:

1. Definirea conceptului de **dispozitiv periferic**.
2. Clasificarea perifericelor în funcție de funcție: intrare, ieșire, stocare, intrare-ieșire.
3. Identificarea unor exemple concrete pentru fiecare categorie.
4. Explicarea modului în care acestea interacționează cu unitatea centrală.

**Competențe specifice**

1. Identificarea și clasificarea dispozitivelor periferice în funcție de rolul lor în sistemul de calcul.
2. Explicarea modului de funcționare și a interacțiunii dintre periferice și unitatea centrală.
3. Aplicarea cunoștințelor prin selectarea și utilizarea adecvată a perifericelor în situații concrete.

**Metode**: expunerea, problematizarea, demonstrația, conversația euristică

**Mijloace didactice**: prezentare Power Point, fișă de lucru, jocul didactic

**Bibliografie:**

**Ministerul Educației – *Programa școlară pentru disciplina Tehnologia Informației și a Comunicațiilor, clasa a IX-a*, București, 2019.**

**Ciobanu, A., Popescu, M. – *Tehnologia Informației și a Comunicațiilor – Manual pentru clasa a IX-a*, Editura Corint, București, 2021.**

***Ghid de utilizare a echipamentelor hardware* – disponibil online pe www.learndigital.withgoogle.com.**

**Desfășurarea lecției**

1. **Moment organizatoric**
2. **Reactualizarea cunoștințelor dobândite anterior**
3. **Captarea atenției**
4. **Anunțarea titlului și a obiectivelor urmărite**
5. **Dirijarea învățării**

**Brainstorming inițial –** elevii spun ce periferice au acasă și la ce le folosesc

**Conținutul lecției**

1. **Definiție**: Dispozitivele periferice sunt echipamente externe conectate la calculator, utilizate pentru a introduce date, a afișa rezultate, a stoca informații sau a comunica cu alte sisteme.
2. **Clasificare și exemple:**
   * **Periferice de intrare**: tastatură, mouse, scanner, microfon, joystick.
   * **Periferice de ieșire**: monitor, imprimantă, boxe, videoproiector.
   * **Periferice de stocare**: stick USB, HDD extern, CD/DVD, card de memorie.
   * **Periferice de intrare-ieșire**: touchscreen, imprimantă multifuncțională, modem.
3. **Mod de funcționare**:
   * Datele introduse prin perifericele de intrare sunt procesate de unitatea centrală.
   * Rezultatele sunt afișate prin perifericele de ieșire.
   * Informațiile pot fi stocate sau transmise prin dispozitive dedicate.

**Explicarea interacțiunii perifericelor cu unitatea centrală**

**1. Unitatea centrală – „creierul” calculatorului**

* Este formată din **procesor (CPU)**, **memorie RAM**, **placă de bază** și alte componente interne.
* Ea coordonează și controlează schimbul de date dintre periferice și sistemul informatic.

**2. Rolul perifericelor**

* **Perifericele de intrare** (ex. tastatura, mouse-ul) **trimit informații către UC** sub formă de semnale electrice.
* **Perifericele de ieșire** (ex. monitorul, imprimanta) **primesc informații de la UC** și le transformă în formă percepută de utilizator (imagine, sunet, text tipărit).
* **Perifericele de stocare** transferă date **în ambele sensuri**: salvare pe dispozitiv sau încărcare în memorie.
* **Perifericele de intrare-ieșire** (ex. touchscreen, imprimantă multifuncțională) pot **trimite** și **primi** date.

1. **Fixarea noului conținut**

**Pașii interacțiunii**

1. **Transmisia datelor** – perifericul trimite sau primește semnale digitale către/dinspre UC.
2. **Interpretarea** – procesorul interpretează semnalele prin **driverul** perifericului (un program special care permite sistemului de operare să comunice cu dispozitivul).
3. **Execuția comenzii** – UC execută acțiunea solicitată (de ex., afișează un text, imprimă o imagine, salvează un fișier).
4. **Feedback** – perifericul răspunde cu confirmarea sau rezultatul acțiunii (ex.: „document imprimat cu succes”).

**Exemplu concret – tastatură și monitor**

* Când apeși litera **A** pe tastatură:
  1. Tastatura trimite codul ASCII pentru „A” către UC.
  2. UC procesează codul și îl stochează temporar în RAM.
  3. UC trimite către monitor instrucțiunea de afișare a literei „A”.
  4. Monitorul afișează litera pe ecran.

**Aspecte tehnice**

* **Porturile** (USB, HDMI, VGA, audio jack) sunt „porțile” prin care perifericele comunică cu UC.
* **Protocoalele de comunicare** (ex.: USB 3.0, Bluetooth, HDMI 2.0) stabilesc regulile schimbului de date.
* **Driverul** este „translatorul” dintre limbajul perifericului și limbajul sistemului de operare.

1. **Obținerea performanței**

Fișă de lucru

1. **Asigurarea retenţiei şi a transferului**

Realizați un poster digital (în Word, Canva sau PowerPoint) cu titlul *„Dispozitive periferice în viața mea”*, cu imagini și scurtă descriere a fiecăruia.