

Modul 5: Implicarea activa a elevilor cu tabla interactiva

Ghid pentru simulari interactive

Elaborat pentru cadre didactice si administratie

techminds-academy.ro

Introducere

Acest ghid ofera strategii pentru implementarea simularilor interactive pe tabla interactiva, acoperind simulari stiintifice, istorice, procedurale si de sistem. Include exemple si sfaturi pentru utilizare eficienta.

Tipuri de simulari

- **Simulări științifice**
 - **Descriere:** Modelează fenomene naturale.
 - **Exemplu:** Circuit electric în PhET.
 - **Beneficii:** Experimentare sigură, vizualizare procese.
- **Simulări istorice**
 - **Descriere:** Recreează contexte istorice.
 - **Exemplu:** Negocieri diplomatice în Mozaik 3D.
 - **Beneficii:** Empatie, înțelegerea cauzalității.
- **Simulări procedurale**
 - **Descriere:** Modelează pași specifici.
 - **Exemplu:** Programare vizuală în Scratch.
 - **Beneficii:** Gândire algoritmică, secvențialitate.
- **Simulări de sistem**
 - **Descriere:** Modelează sisteme complexe.
 - **Exemplu:** Ecosisteme în SMART Notebook.
 - **Beneficii:** Gândire sistemică, anticipare.

Strategii de implementare

- **Explorare ghidată**
 - **Descriere:** Oferiți întrebări clare de ghidare.
 - **Exemplu:** Ce se întâmplă când creștem tensiunea?
 - **Implementare:**
 1. Afisați întrebări pe tablă.
 2. Elevii testează și adnotează rezultatele.
 3. Discutați observațiile.
 - **Predictie-Observare-Explicare**
-

- **Descriere:** Elevii prezic, observa, explica.
- **Exemplu:** Predicții despre circuite paralele.
- **Implementare:**
 1. Elevii notează predicții pe tablă.
 2. Testați în simulare.
 3. Explicați discrepanțele.
- **Adnotare și documentare**
 - **Descriere:** Capturați și marcați observații.
 - **Exemplu:** Adnotați un circuit electric.
 - **Implementare:**
 1. Folosiți funcții de desen pe tablă.
 2. Salvați capturi pentru analiză.
 3. Creați hărți conceptuale.

Exemple de simulări

- **Circuit electric**
 - **Disciplina:** Fizică
 - **Nivel:** Gimnaziu
 - **Descriere:** Elevii construiesc circuite.
 - **Implementare:**
 1. Folosiți PhET Circuit Kit.
 2. Elevii adaugă componente tactil.
 3. Testați configurații serie/paralel.
 4. Documentați relațiile curent-tensiune.
 - **Beneficii:** Înțelegerea electricității, experimentare.
 - **Ecosistem virtual**
 - **Disciplina:** Ecologie
 - **Nivel:** Gimnaziu-Liceu
 - **Descriere:** Elevii ajustează factori ecologici.
 - **Implementare:**
 1. Folosiți o simulare în Mozaik 3D.
 2. Modificați variabile (ex. populație, resurse).
-

3. Observati impactul pe tabla.
 4. Reflectati asupra sustenabilitatii.
- **Beneficii:** Gandire sistemica, analiza.

Recomandari

- Conectati simularile cu lumea reala.
- Folositi cicluri de predictie-explicare.
- Documentati descoperirile vizuale.
- Alternati controlul intre elevi si profesor.
- Incheiati cu reflectie structurata.

Concluzie

Acest ghid faciliteaza utilizarea simularilor interactive pentru invatare profunda. Aplicati strategiile pentru a transforma tabla interactiva intr-un mediu de explorare captivant.