


Numele profesorului:		Fatma Merve YILDIRIM	
Titlu:	Învățarea broderiei pe etamină folosind gândirea computațională	Timp:	2 ore
Disciplina:		Artă	
Scopuri		Competență generală ¹ : Conștientizarea conceptelor de gândire computațională pentru a crea o broderie etamin. Competență specifică ² : Permite studenților să-și aprofundeze înțelegerea conceptelor computaționale prin realizarea unui manual. Scopul activității: Cum să faci broderie pe etamină folosind gândirea computațională.	
Elemente cheie de gândire computațională:		Descompunere; Recunoașterea modelelor; Abstracția; Proiectarea algoritmului.	
Grupa de vârstă:		12-14 ani	
Locul de desfășurare:	Centrul de Știință și Artă Çetin Şen	Tip activitate:	extracurriculare
Materiale:  <ul style="list-style-type: none"> - Etamină (pânză Aida) - Ace de brodat - ață de broderie (diverse culori) - gherghefe de broderie (optional) - Hârtie milimetrică - Creioane și radiere - Exemple simple tipărite 		Resurse: <ol style="list-style-type: none"> 1. Site-uri web sau aplicații despre meșteșuguri. 2. Computer/telefoane mobile cu acces la internet. 	
Desfășurare:			

Definirea problemei:

Elevii vor învăța elementele de bază ale broderiei pe etamină și vor aplica metode de gândire computațională, cum ar fi descompunerea, recunoașterea modelelor, abstractizarea și designul algoritmului pentru a-și planifica și executa propriul proiect de broderie.

Introducere

1. Pe scurt, explică ce este broderia pe etamină, istorie și semnificație.
2. Prezentați exemple de broderie și explicați punctul de coasere folosit.
3. Explicați obiectivul lecției: cum să realizezi o broderie pe etamină, folosind principiile gândirii computaționale.

Patru principii ale gândirii computaționale:

1. **Descompunere:** descompunerea etapelor complexe în părți mai mici, ușor de gestionat.
2. **Recunoașterea modelelor:** identificarea asemănărilor sau modelelor identificate în cadrul datelor.
3. **Abstractizarea:** Concentrarea asupra detaliilor esențiale, ignorând în același timp informațiile inutile.
4. **Proiectare algoritm:** Crearea unui plan pas cu pas pentru realizarea broderiei.

I. Descompunere:

1. Împărțiți procesul de broderie în sarcini mai mici.

- Exemple de sarcini: alegerea unui design, selectarea culorilor, înfilarea acului, urmărirea modelului și finisarea piesei.

2. Discutați despre modul în care împărțirea proiectului în pași face sarcina mai ușor de gestionat, cum ar fi modul în care descompunerea unei probleme de informatică ajută la rezolvarea eficientă.

Detaliați fiecare pas pentru studenți, arătând cum sarcinile ușor de gestionat ajung la produsul final.

• Selectați un model mic (precum o floare), explicați cum să coaseți mai întâi fiecare petală, apoi frunzele și, în final, adăugați detalii.

II. Recunoașterea modelelor

1. Identificați modele în modelele de broderie.

- Exemplu: Discutați câte modele de broderie repetă anumite forme geometrice, linii, simetrie, culori sau cusături.

2. Lăsați elevii să examineze un model simplu și să identifice elementele care se repetă.

3. Explicați cum recunoașterea modelelor din broderie este similară cu recunoașterea modelelor din algoritmii de codare, ceea ce poate ajuta la crearea de proiecte folosind soluții mai eficiente.

• Exemplu: O grilă pătrată din model este repetată în diferite secțiuni – întrebați elevii cum poate fi aplicat în altă parte.

III. Abstractizarea

1. Concentrați-vă pe elementele esențiale necesare pentru a crea un model de broderie de bază, cum ar fi contrastul de culoare și tipurile de cusături.

- Exemplu: Luați în considerare ce părți ale designului sunt cruciale (de exemplu, principalele forme sau motive) și ce detalii pot fi simplificate.

2. Discutați modul în care abstractizarea ajută la concentrarea asupra celor mai importante elemente ale designului.

Cereți elevilor să extragă regulile generale din tiparul lor – ce îl face atrăgător din punct de vedere vizual? Care este cel mai simplu mod de a reprezenta o floare?

Încurajați-i să se concentreze asupra elementelor esențiale ale designului, ignorând în același timp detaliile inutile.

• Exemplu: o cusătură în cruce simplă poate reprezenta o petală în loc de o formă mai complexă.

IV. Proiectarea algoritmului:

Ghidați elevii să creeze un proces pas cu pas (algoritm) pentru a-și finaliza modelul. Ei vor contura pașii pe care trebuie să-i urmeze: desenarea modelului pe hârtie milimetrică, selectarea firului, coaserea conturului și umplerea modelului în tipar.

Exemplu:

Pasul 1: Alegeți designul.

Pasul 2: Desenați modelul pe hârtie milimetrică.

Pasul 3: Selectați culorile potrivite.

Pasul 4: Începeți să coaseți conturul.

Pasul 5: Completați modelul cu culorile alese.

Pasul 6: Terminați designul cu detalii și noduri.

Concluzie

Discutați despre importanța gândirii computaționale în sarcinile de zi cu zi, cum ar fi meșteșugurile.

- Revedeți principiile cheie învățate: descompunerea, recunoașterea modelelor, abstractizarea și proiectarea algoritmului.
- Reflectați asupra modului în care gândirea computațională a ajutat la planificarea și începerea proiectului de broderie. Cum a făcut procesul mai ușor sau mai organizat?
- Încurajați elevii să aplice aceste principii și în alte situații.

Temă/Extensie:

- Cercetați un alt tip de broderie tradițională și creați un algoritm simplu pentru realizarea unui model.

Evaluare:

- Participarea la discuții și activități.
- Claritatea și fezabilitatea algoritmului creat de fiecare student sau pereche.
- Evaluarea progresului pe proiectul de broderie, pe baza algoritmului.

Rezultate așteptate:

Elevii vor învăța elementele de bază ale tehnicilor de brodat.
Elevii vor descompune procesul de coasere în sarcini mai mici, gestionabile. Elevii vor recunoaște modele și le vor aplica propriilor proiecte. Elevii vor proiecta un proces pas cu pas (algoritm) pentru a crea un design simplu.

Note: Elevii își vor dezvolta abilitățile necesare pentru a crea obiecte artizanale prin utilizarea gândirii computaționale.