


<b>Cognome dell'insegnante:</b> Yildirim	<b>Nome:</b> Fatma Merve
<b>Titolo:</b> Fare Maracas	<b>Tempo:</b> 2 ore
<b>Materia:</b> Arte	
<b>Obiettivi:</b> <b>Competenza generale<sup>1</sup>:</b> Consapevolezza dei concetti di pensiero computazionale per creare una maraca con materiali riciclati <b>Competenza specifica<sup>2</sup>:</b> Permettere agli studenti di approfondire la loro comprensione dell'aspetto culturale delle maracas e dei concetti computazionali. <b>Scopo dell'attività:</b> Come realizzare una maraca tramite il pensiero computazionale	
<b>Elementi chiave del CS:</b> Scomposizione; Generalizzazione; Astrazione; Progettazione di algoritmi.	
<b>Gruppo d'età:</b> 12-14 anni	
<b>Situazioni di apprendimento:</b> Centro di scienza e arte Çetin Şen	<b>Tipo di attività:</b> extrascolastico
<b>Materiali:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bottiglie di plastica vuote o piccoli contenitori con coperchio</li> <li>- Riso, fagioli o sassolini (per il ripieno)</li> <li>- Materiali decorativi (pennarelli, adesivi, vernice, nastri, ecc.)</li> <li>- Colla, nastro adesivo, forbici</li> <li>- Carta e matite per la pianificazione</li> </ul>	<b>Risorse:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siti web o app sugli strumenti musicali.</li> <li>2. Computer/telefoni cellulari con accesso a Internet.</li> </ol>

---

<sup>1</sup>

<sup>2</sup>

## Sviluppo dell'apprendimento:

### Definizione del problema:

Creare i passaggi giusti per realizzare una maraca utilizzando capacità di pensiero computazionale e materiali riciclati.

### Introduzione

- Inizia spiegando cosa sono le maracas e il loro significato culturale.
- Mostra esempi o riproduci un breve video sull'uso delle maracas nella musica.

### Quattro principi del pensiero computazionale:

1. **Scomposizione:** Suddividere passaggi complessi in parti più piccole e gestibili.
2. **Generalizzazione:** Identificazione somiglianze o modelli all'interno dei dati.
3. **Astrazione:** Discutere l'astrazione: concentrarsi sui dettagli essenziali ignorando le informazioni non necessarie
4. **Progettazione dell'algoritmo:** Creare un piano passo passo per creare le maracas.

### Test di valutazione preliminare (facoltativo):

#### I. Scomposizione (10 minuti):I. Scomposizione:

• **Attività:** Scomponi la maraca nelle sue parti fondamentali: il corpo, il riempimento (per il suono) e il manico.

o **Corpo:** quale parte conterrà il ripieno? (ad esempio, una bottiglia di plastica, una lattina o altri contenitori)

o **Riempimento:** quali materiali possono essere utilizzati per creare il suono? (ad esempio fagioli, riso o piccoli sassolini)

o **Manico:** cosa utilizzerai per tenere e scuotere la maraca? (ad esempio, un bastoncino, una matita o un foglio di carta arrotolato)

• **Obiettivo:** Identifica ogni componente necessario per costruire la maraca.

#### II. Generalizzazione

• **Attività:** Osserva i modelli delle maracas esistenti, compreso il suono che producono e il modo in cui sono assemblate. Gli studenti possono

sperimenta ripieni diversi (ad esempio riso o fagioli) per vedere come cambia il suono.

- **Obiettivo:** Identificare i modelli nel modo in cui i diversi materiali influenzano il suono e la durata, nonché il modo in cui è strutturata la maraca.

### **III. Astrazione**

- **Attività:** eliminare la complessità non necessaria. Concentrati sui componenti principali di una maraca: qualcosa che fa rumore e a maniglia. Chiedi agli studenti di ignorare gli abbellimenti non necessari (ad esempio, le decorazioni) in questa fase.

- **Obiettivo:** Comprendere la funzione base di una maraca e come crearne una con risorse minime, utilizzando solo materiali riciclati.

### **IV. Progettazione dell' algoritmo:**

- **Attività:** Progetta un processo passo passo per costruire la maraca:

**Passaggio 1:** Raccogliere materiali riciclati (ad esempio bottiglia, riso, matita, ecc.)

**Passaggio 2:** Creare un piccolo foro nel contenitore per fissare la maniglia.

**Passaggio 3:** Inserire il materiale di riempimento (riso, fagioli o sassolini) all'interno del contenitore.

**Passaggio 4:** Fissare la maniglia utilizzando nastro adesivo o colla.

**Passaggio 5:** Testare il suono della maraca agitandola e aggiustare il ripieno se necessario.

**Passaggio 6:** Una volta soddisfatto del suono, decora eventualmente la maraca utilizzando altri materiali riciclati.

### **Riflessione e discussione**

#### **Test**

- Gli studenti scuotono le maracas per testare il suono.

- Discutere se le maracas hanno soddisfatto le loro aspettative e se i loro algoritmi hanno funzionato come previsto.

### **Riflessione**

- Chiedi agli studenti di condividere ciò che hanno trovato impegnativo e come potrebbero migliorare i loro progetti.
- Discutere su come il processo CT ha contribuito a realizzare le maracas.

### **Conclusione**

- L'insegnante riassume la lezione e sottolinea come il pensiero computazionale possa essere applicato per risolvere problemi in vari contesti, comprese le arti e i mestieri.
- L'insegnante incoraggia gli studenti a pensare ad altre attività in cui potrebbero applicare i principi del CT.

### **Compiti a casa/Estensione:**

- Gli studenti possono esplorare la realizzazione di diversi tipi di strumenti musicali utilizzando lo stesso approccio CT.

### **Valutazione:**

- Osservare la partecipazione degli studenti durante le discussioni.
- Rivedere gli algoritmi scritti e le maracas finali per creatività e aderenza al piano.
- Valutare le riflessioni degli studenti sul processo CT.

### **Test di valutazione post - (facoltativo):**

### **Feedback basato sul test di valutazione post-(facoltativo):**

### **Risultati attesi:**

Alla fine della lezione, gli studenti capiranno come scomporre un problema (fare una maraca) in parti più piccole, identificare modelli nell'uso dei materiali e nella produzione del suono, concentrarsi sulle caratteristiche essenziali della maraca e seguire un processo strutturato (algoritmo) per crearlo. Svilupperanno anche un apprezzamento per l'utilizzo di materiali riciclati per creare oggetti funzionali.

**Note** Gli studenti impareranno anche l'importanza di creare qualcosa con i materiali che trovano facilmente nella loro vita quotidiana.