

Musica

- Gruppo d'età: 6-9 anni
Numero di ore:... ore
Breve descrizione dell'attività: (massimo 4 frasi)
I bambini esplorano il ritmo e la melodia in un brano musicale e creano il proprio brano musicale programmando il ritmo e la melodia (ad es. con l'app *Scratch*)

competenze CT:

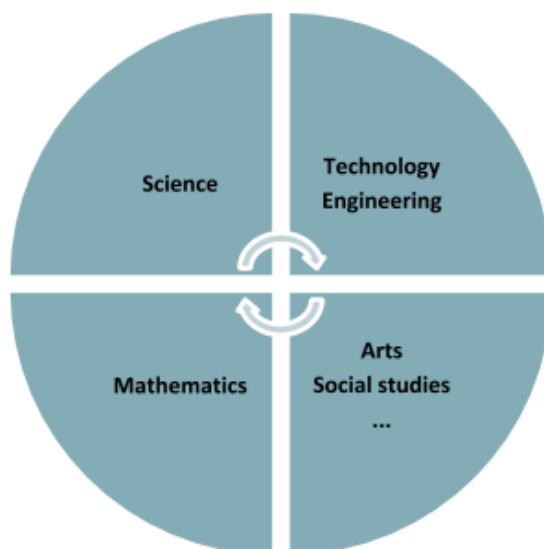
- Algoritmo
- Scomposizione di un problema
- Debug
- Automatizzazione
- Riconoscimento di motivi

Obiettivi

(sintesi degli obiettivi più ovvi in un linguaggio chiaro)

Contesto STEAM-CT realistico

(breve descrizione comprensiva dei problemi da affrontare)



(breve giustificazione dell'integrazione STEAM)






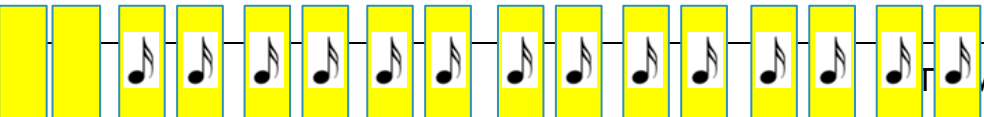
| | |
|---------|--------------------------|
| Scienze | Tecnologia - Engineering |
|---------|--------------------------|

| | |
|--|---|
| intonazione (bassa / alta) - frequenza lunghezza, capacità, volume degli oggetti che influiscono sul tono Vibrazione (il suono è una vibrazione) Timbro (materiali diversi) | costruire lo strumento musicale in base a criteri materiali diversi |
| Matematica | Arte - Studi Sociali |
| ritmo (codici per definire il ritmo) tempo di misurazione (in secondi) pensiero logico programmare il proprio brano musicale | ascoltare musica (riflessione) creare musica note - ritmi - tempo |

Metodologia

Basato sul LEARNING BY DOING (con diversi livelli: dall'imitazione alla creazione)

| Parte | Descrizione | Tempi |
|-------|---|-------|
| 1 | <p>Introduzione</p> <p>Gli studenti ascoltano diversi brani musicali, ognuno con un ritmo diverso.</p> <p>L'insegnante incoraggia gli studenti a muoversi sulla musica, muoversi e seguire il ritmo con il proprio corpo e battere il ritmo.</p> <p>Discussione sui brani musicali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La musica è piaciuta agli studenti? Perché? Cosa gli è piaciuto esattamente? (melodia, ritmo, ...) - Come si sono sentiti riguardo alla musica? - Com'è stato il ritmo nei diversi brani: veloce / lento - alcuni ritmi ti fanno muovere in modo diverso. <p>Oltre al ritmo, ci sono anche melodie nei brani musicali. Le melodie possono essere cantate o suonate da strumenti. La combinazione di ritmo e melodia può diventare qualcosa di veramente potente.</p> <p>In questa attività creeremo il nostro brano musicale con un ritmo e una melodia.</p> | 15' |
| 2 | <p>Cosa emette un suono?</p> <p>Se vogliamo creare musica, abbiamo bisogno di strumenti che producano un suono.</p> <p>Dobbiamo introdurre qui il concetto di suono come vibrazione.</p> <p>I bambini lavorano in coppia per trovare diversi oggetti in classe e produrre più di un suono con loro. Dovrebbero scoprire come creare tonalità diverse (bassa / alta) con lo stesso oggetto. Cosa fa la differenza? per esempio:</p> | 30' |

| | | |
|---|--|------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - lunghezza (lunga / corta): influenza il tono? (es. lunghezza di una corda) - capacità (vuota / piena): influenza il tono? (contenitori riempiti con acqua) - volume (grande / piccolo): influenza il tono? (grandi, piccoli contenitori) <p>I bambini confrontano diversi timbri, a seconda dei materiali e esplorano alcuni strumenti reali, come batteria, chitarra, flauto, ... e provano a spiegare come gli strumenti creano il loro suono specifico. Alcuni strumenti sono tipici per creare il ritmo, altri per creare una melodia. <u>CT: raccolta / analisi / rappresentazione dei dati</u></p> | |
| 3 | <p>Rhythm is a dancer!</p> <p>Concentriamoci prima sul ritmo! Come già sappiamo, ci sono ritmi diversi.</p> <p>Qui possiamo usare un metronomo per facilitare (app metronomo su smartphone), con un tempo di 60 bpm (60 battiti / minuto o 1 battito / secondo).</p> <p>In realtà questa è un'unità che indica a quale velocità deve essere suonata una composizione.</p> <p>In un brano musicale, i ritmi sono organizzati in "barre". Per esempio. 1 barra contiene 4 battiti.</p> <p>Possiamo visualizzarlo come segue e "applaudire" le mani:</p>  <p>Play 1 'clap' per 4 beats = TU</p>  <p>Play 1 'clap' per 2 beats = TO</p>  <p>Play 1 'clap' per beat = TA</p>  <p>Or</p>  <p>Play 2 'claps' per beat = TITI</p>  | 45' |
| 3 | | A-CT |

Oppure



Play 4 'claps' per beat = TIRITIRI

ROSSO: 1 battito di mani per battuta = TA
VERDE: 2 battiti di mano per battuta = TITI
GRIGIO: 1 battito di mani per 2 battiti = TO
GIALLO: 4 battiti di mani per battuta = TIRITIRI
BLU: 1 battito di mano per 4 secondi = TU

ROSSO: contiamo 1-2-3-4 e battiamo le mani su ogni numero = un battito per battito, 4 battiti in 4 secondi, con un "battito" per ogni battito. Qui, una battuta dura un secondo, ma ovviamente si può accelerare il ritmo, il che rende più difficile seguirlo.

Ma questo è un ritmo piuttosto noioso. Possiamo renderlo più accattivante battendo 2 battiti per battuta ... VERDE

L'insegnante suona ritmi brevi e ripetuti (es. ROSSO-VERDE-GRIGIO = TA-TITI-TO, es. GIALLO-ROSSO-VERDE-GRIGIO = TIRITIRI-TA-TITI-TO).

Il gruppo a sua volta ripete lo stesso ritmo cantando.

È utile continuare a utilizzare il metronomo.

CT: analisi dei dati, rappresentazione dei dati, riconoscimento dei modelli

COMPITO (in piccoli gruppi)

Ora i bambini possono creare i propri schemi usando i blocchi colorati.

Possono lavorare in piccoli gruppi per questo compito. Una volta che i gruppi sono pronti, gli altri gruppi devono "battere le mani" o "cantare" i modelli.

CT: algoritmi e procedure, riconoscimento dei pattern

(si possono trasformare questi "blocchi" in carbonio. Si possono usare i blocchi sopra come esempio)


| | | |
|---|--|-----|
| 4 | Codici in musica Mostrare ora ai bambini una partitura con una composizione musicale e analizzala: Per esempio: | 30' |
|---|--|-----|


Ci sono alcuni simboli su questo punteggio. Discutierli con i bambini, cosa significano?



Si possono vedere le "barre": quante barre? 8 bar


Probabilmente riconoscono anche i simboli delle note. Questi erano anche sui blocchi (vedi sopra).

Quindi queste note forniscono anche informazioni sulla durata della nota.

 = Questa nota durerà per un battito:

 = questa nota durerà mezza battuta, perché si suonano 2 di queste note su una battuta.

No scrivono , ma la combinano in 

 = Questa nota durerà per due battiti

CT: Analisi dei dati

COMPITO: (in piccoli gruppi)

Con i blocchi di "rhythm is a dancer", i bambini devono ora visualizzare il "rhythm pattern" della canzone "Brother John". Anche qui possono lavorare in piccoli gruppi.

I bambini riescono riconoscere i ritmi nella canzone?

Proviamo quindi a cantare la canzone con "TA" - "TO" - "TI", battendo le

mani

CT: analisi dei dati, riconoscimento dei modelli, rappresentazione dei dati

Discutere lo schema con i bambini:

Quante note in ogni barra?

C'è una sfida nella barra 5 e 6: ci sono 6 note in una barra di 4 battiti.

Come può essere? Vi sono 2 volte, 2 note in 1 battuta.

Bar 1 & 2: 1 + 1 + 1 + 1

Bar 3 e 4: 1 + 1 + 2

Barre 5 e 6: 0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5 + 1 + 1

Bar 7 e 8: 1 + 1 + 2

5

Melody maker

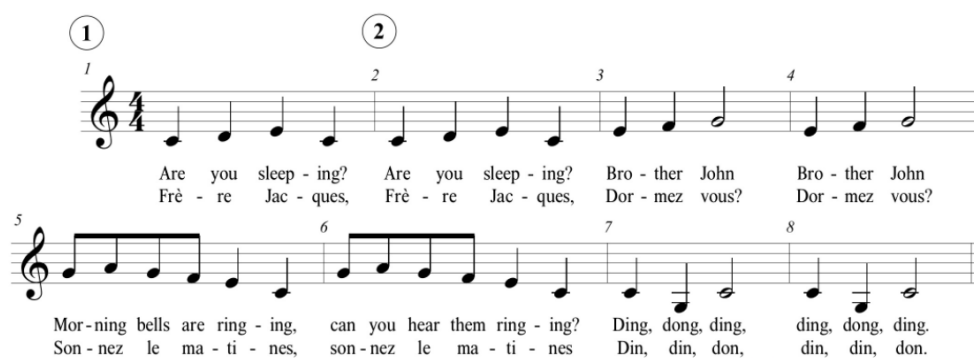
Una canzone non è tale senza melodia.

Una melodia è composta da note diverse e la combinazione delle note rende la melodia.

Quali note conosciamo?



Do Re Mi Fa Sol La Si

A musical score for the song "Brother John" in 4/4 time. The score is divided into two systems. The first system contains measures 1 through 4, and the second system contains measures 5 through 8. Each measure is numbered above the staff. The lyrics are written below the notes. The lyrics are: "Are you sleep - ing? Are you sleep - ing? Bro - ther John Bro - ther John Frè - re Jac - ques, Frè - re Jac - ques, Dor - mez vous? Dor - mez vous? Mor - ning bells are ring - ing, can you hear them ring - ing? Ding, dong, ding, ding, dong, ding. Son - nez le ma - ti - nes, son - nez le ma - ti - nes Din, din, don, din, din, don."

COMPITO: (in piccoli gruppi)

I bambini possono riconoscere le note nella canzone "Brother John" confrontandole?

C'è un problema ... il "dong" ... La nota è più bassa di tutto il resto.

(= ottava inferiore).

Possono quindi mettere le note giuste sui blocchi del modello che hanno creato nell'esercizio precedente (usando note / punti adesivi)

CT: analisi dei dati, rappresentazione dei dati, algoritmi e procedure

Quindi qui combinano ritmo e note e cantano la canzone con le note!



6

Compositore di musica!

COMPITO (in piccoli gruppi)

Comporre / programmare la nostra canzone!

La canzone deve durare 8 "barre". Ogni barra prende 4 battiti.

Puoi usare tutte le note do-re-mi-fa-sol-la-si.

Provate a cercare una melodia accattivante usando le note e i ritmi che abbiamo imparato!

CT: *scomposizione dei problemi, debug, algoritmi e procedure, automazione, simulazione*

Per aiutarti a comporre la canzone, puoi usare *Scratch*!
<http://scratch.mit.edu>

In *Scratch* le note hanno un numero:

Per esempio. note in un'ottava:

do = 60

re = 62

mi = 64

fa = 65

sol = 67

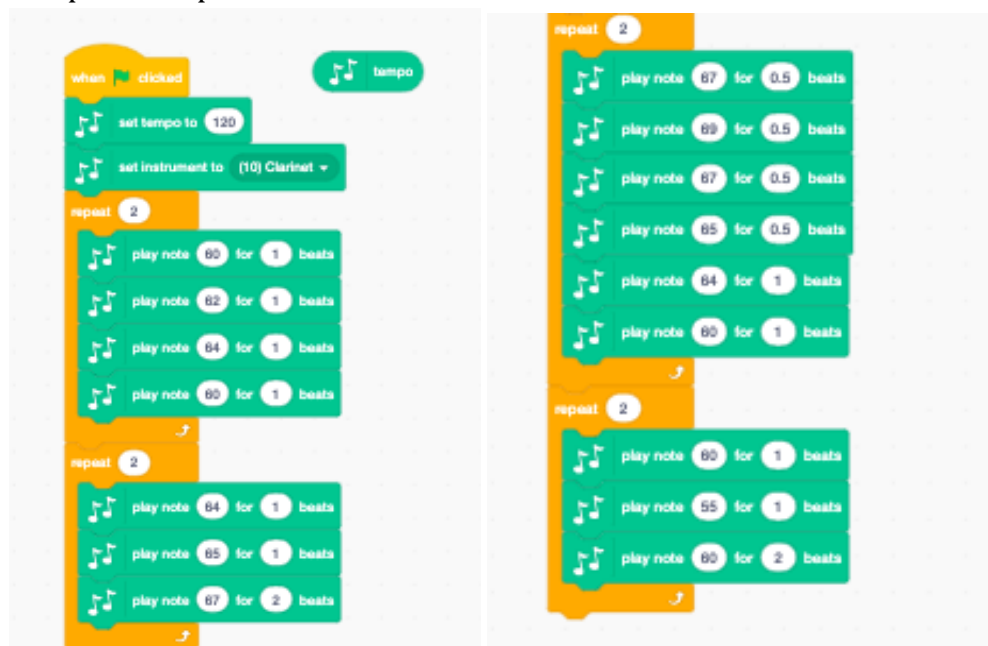
la = 69

si = 71

| Octave | Note Numbers | | | | | | | | | | | |
|--------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | C | C# | D | D# | E | F | F# | G | G# | A | A# | B |
| -2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| -1 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 0 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| 1 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
| 2 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 |
| 3 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 |
| 4 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 |
| 5 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 |
| 6 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 |
| 7 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 |
| 8 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | | | | |

60'

Esempio di *Brother John* nell'app *Scratch* (con tempo 120 bpm).
Se i bambini non hanno familiarità con *Scratch*, si può usare questo esempio per spiegare il programma e come viene utilizzato per comporre e riprodurre brani.

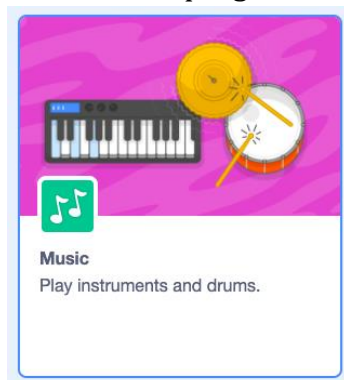


Quindi, al fine di "programmare" una canzone, alcuni comandi sono importanti e devono essere appresi.

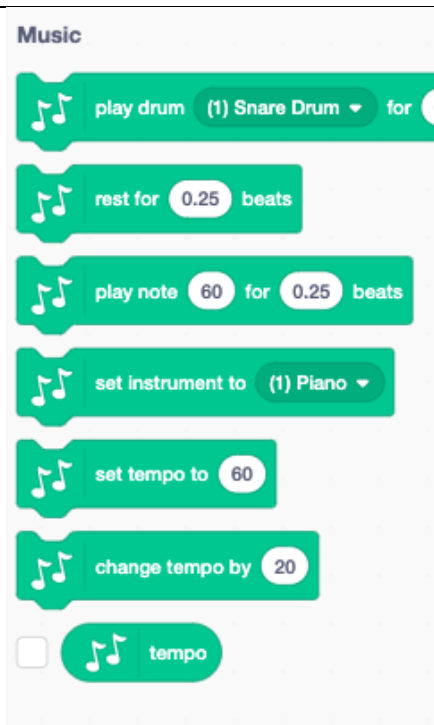
Prima di tutto, è necessario attivare "l'estensione di musica" da *Scratch* per programmare la "musica".



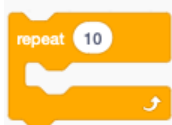
Puoi farlo premendo questo pulsante nell'angolo sinistro nella parte inferiore del programma *Scratch*. Quindi scegli l'estensione musicale:



I comandi che sono importanti in questa estensione sono:

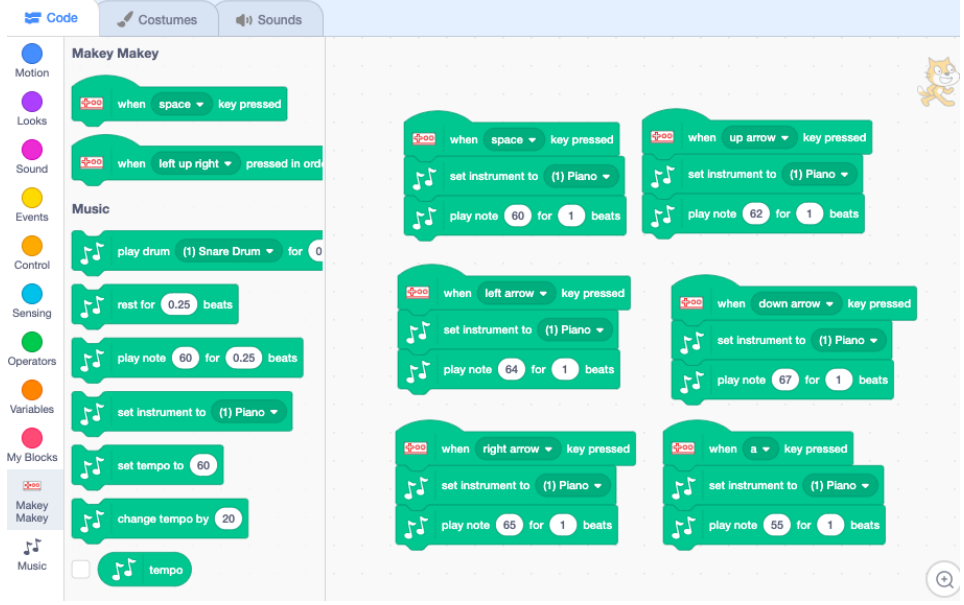


And maybe some basic controls like the “repeat” c E forse alcuni controlli di base come il comando "ripeti".



Puoi usarlo se 2 battute contengono lo stesso ritmo e le stesse note, come nella canzone "Brother John".

| | | |
|---|--|--|
| 7 | <p>Suoniamola!</p> <p>Riproduci la canzone per iscritto! Gli altri gruppi ascoltano la canzone e in gruppo possiamo discutere e analizzare le diverse canzoni. <i>CT: simulazione, riconoscimento di schemi, rappresentazione di dati</i></p> | |
| 8 | <p>Challenge: crea il tuo strumento!</p> <p>Opzione 1:</p> <p>Crea uno strumento su cui puoi suonare tutti i ritmi a un volume forte e su cui puoi creare almeno 2 tonalità diverse (uno strumento a due tonalità).</p> <p>Dovrebbero fare uno schizzo su come dovrebbe essere il loro strumento. Con i bambini più piccoli, l'insegnante può fornire materiali e lasciarli sperimentare con loro.</p> <p>Opzione 2:</p> <p>Usa <i>Makey Makey</i> e <i>Scratch</i> per creare il tuo strumento musicale.</p> | |

| | | |
|---|--|---------|
| |  <p><u>CT: Scomposizione dei problemi, algoritmi e procedure</u></p> | |
| 9 | <p>Suona un po 'di musica con il tuo strumento!</p> <p>Riesci a suonare la canzone che hai composto sul tuo strumento?</p> <p>Il gruppo a sua volta ripete lo stesso ritmo cantando e anche usando lo strumento fatto da sé.</p> <p>È utile continuare a utilizzare il metronomo.</p> | |
| | | ... ore |

Organizzazione

materiali:

- ...

Uso delle TIC: (menzionare solo se pertinente)

Apertura dell'aula: (menzione solo se pertinente)

Addestramento

Materiali:

- ...

Uso delle TIC: (menzionare solo se pertinente)

Apertura dell'aula: (menzione solo se pertinente)

Modifiche

- Idee generali:
- Idee con bambini più piccoli / più grandi: (3-6 <-> 6-9 / 9-12 <-> 12-15)

Suggerimenti e trucchi

(solo quando pertinente, ad es. informazioni di base, ...)

0

o

o

o

o

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪

♪



① ②
 1 2 3 4

Are you sleep - ing? Are you sleep - ing? Bro - ther John Bro - ther John
 Frè - re Jac - ques, Frè - re Jac - ques, Dor - mez vous? Dor - mez vous?

5 6 7 8

Mor - ning bells are ring - ing, can you hear them ring - ing? Ding, dong, ding, ding, dong, ding.
 Son - nez le ma - ti - nes, son - nez le ma - ti - nes Din, din, don, din, din, don.

1 2 3 4

1 én 2 én 3 én 4 én

Do Re Mi Fa Sol La Si

