



OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO

Allenamento al pensiero computazionale
Sviluppare le conoscenze della programmazione
Acquisire il concetto di algoritmo

PROBLEMA

Realizzare un'immagine pixel art seguendo le istruzioni

DESCRIZIONE

Per memorizzare le immagini il computer le trasforma in una griglia di puntini detti pixel. Ogni pixel è trasformato in numero in base al colore e alla posizione.

Ogni pixel dunque rappresenta il dato più minuscolo dell'intera immagine e ha un valore preciso dato dalla sua posizione, dal colore e dall'intensità. In particolare l'immagine costruita da quadratini come in questo caso, può essere definita pixel art.

Vogliamo utilizzare l'Arte come strumento per favorire la scoperta di sé, del mondo che circonda il bambino e soprattutto avvicinare in modo intuitivo il bambino al coding e al digitale. Attraverso questa forma d'arte si vuole rendere affascinante e stimolante l'incontro tra i bambini e la realtà, tra i bambini ed i colori, tra i bambini e le immagini per un rapporto sempre più immediato con il coding. L'incontro con l'arte vuole essere, inoltre, una ricerca di creatività, un pretesto per giocare, creare, inventare, esprimersi e sviluppare il pensiero critico.

L'esercizio consisterà nello scegliere il personaggio, stampare griglia associata al disegno oppure sul quaderno disegnare la griglia e seguire le istruzioni per la colorazione dei pixel; il disegno risultante rappresenterà la giusta esecuzione della procedura.



L'attività di coding consiste nell'eseguire le istruzioni per costruire l'immagine sulla griglia e successivamente integrarla con la realizzazione del personaggio attraverso le perline.

L'esercizio può essere svolto dal singolo bambino o in gruppo

VALUTAZIONE

Il personaggio costruito rappresenterà la soluzione individuata dal bambino per quella specifica procedura e servirà all'insegnante per la valutazione dell'esercizio

INSEGNANTE

L'insegnante può:

- inventare e contestualizzare una situazione
- aiutare il bambino nel l'esecuzione della procedura
- aiutare il bambino nel leggere le istruzioni
- aiutare il bambino ad incollare/colorare i quadratini
- inventare nuove immagini da costruire/colorare
- partendo dall'immagine far scrivere la procedura con le istruzioni

ALUNNO

L'alunno può:

- leggere le istruzioni
- scegliere il personaggio
- ritagliare la griglia o disegnarla sul quaderno
- colorare i pixel seguendo le istruzioni
- Seguire le indicazioni del diagramma di flusso
- inventare nuove immagini
- scrivere la procedura per una nuova immagine

STRUMENTI

- Indicazioni su come svolgere l'attività
- Griglia su cui colorare
- Diagramma di flusso con indicazioni per integrare questa attività con ulteriore realizzazione del personaggio con le perline

ATTIVITA' 1

- #1 Segui le istruzioni dell'Esercizio 1 e realizza il personaggio con i colori
- #2 Leggi le indicazioni del diagramma di flusso dell'Esercizio 2 e realizza il personaggio con le perline
- #3 Per altri personaggi vai su CODI





UNITA' 8: Scegli il personaggio e a tutto pixel art

NOME _____ COGNOME _____
CLASSE _____ DATA _____

Esercizio N1

PIXEL ART CON IL CODING

ESEGUI LA PROCEDURA: COLORA I PIXEL DEL DISEGNO SEGUENDO LA TAVOLOZZA DEI COLORI

PER MEMORIZZARE LE IMMAGINI IL COMPUTER LE TRASFORMA IN UNA GRIGLIA DI PUNTINI DETTI PIXEL. OGNI PIXEL È TRASFORMATO IN UN NUMERO IN BASE AL COLORE E ALLA POSIZIONE.

TAVOLOZZA DEI COLORI

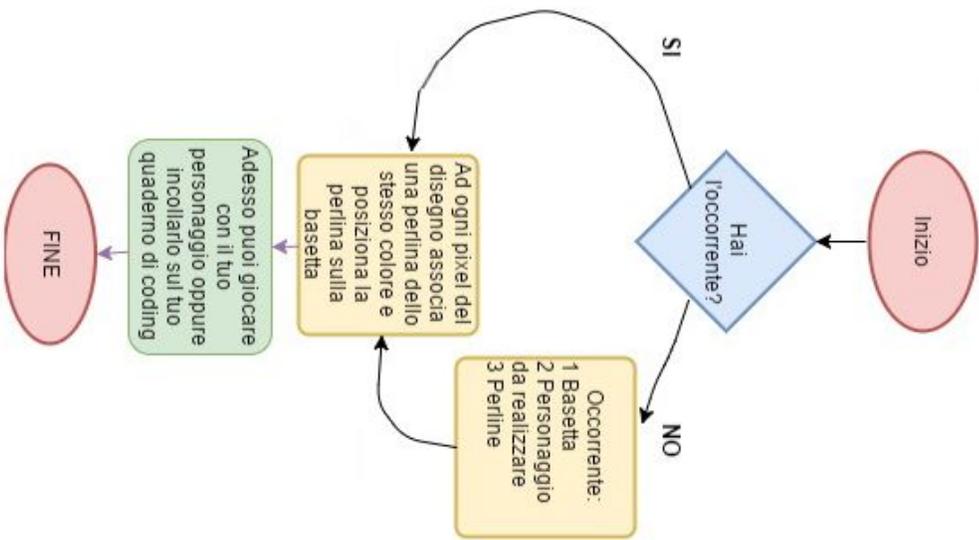
0	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11

4	4	4	4	4				
3	4	5	4	3				
4	4	4	4	4				
4	4	4	4	4	4			
4	0	0	4	0	0	4		
4	0	1	0	1	0	4		
4	0	0	0	0	0	4		
4	4	0	0	7	0	0	4	4
0	7	7	7	3	7	7	7	0
0	0	5	5	7	5	5	0	0
4	5	7	7	7	5	4		
7	7	7	7	7	7	7	7	7
5	5	7	7	7	7	5	5	5
5	5	5	5	5	5			

Esercizio N2

COSTRUISCO IL MIO PERSONAGGIO

RISPONDI AD OGNI DOMANDA, SEGUI LE FRECCE ED ESEGUI LE ISTRUZIONI CHE TROVI NEL DIAGRAMMA DI FLUSSO DI SEGUITO DISEGNATO





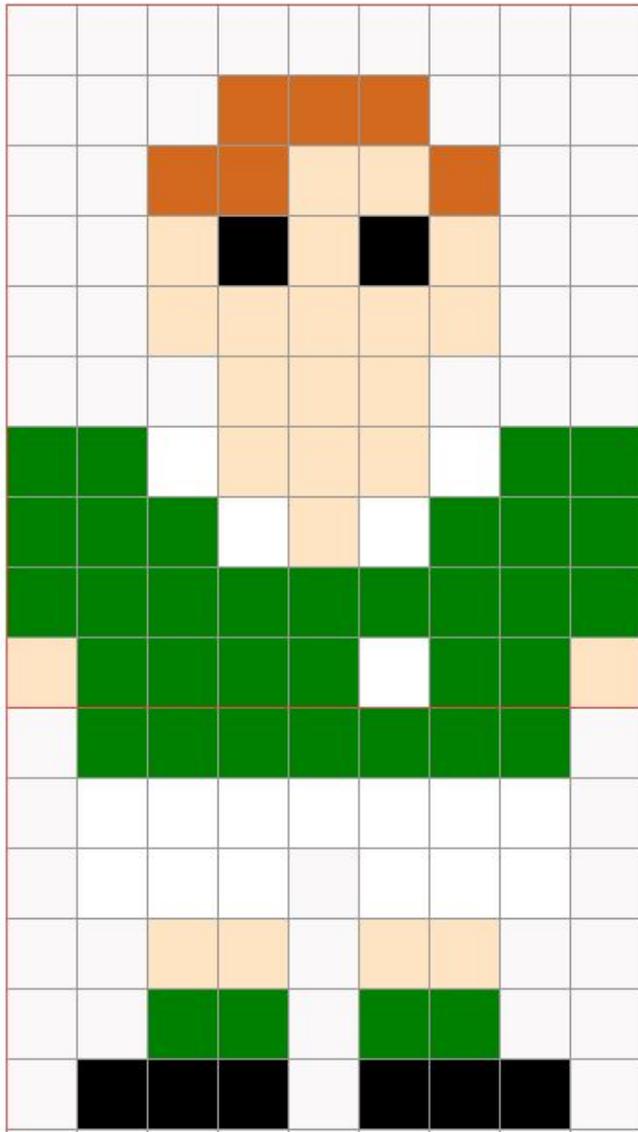
Scegli e costruisci

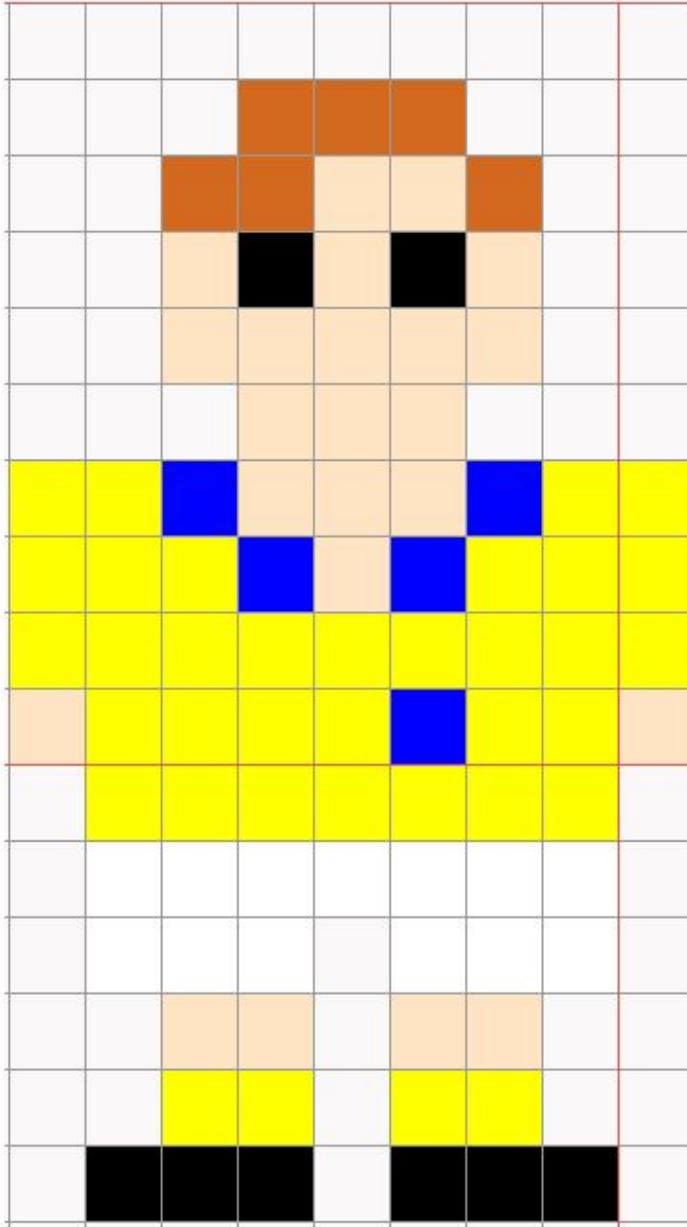
Serie di personaggi a scelta del bambino da poter utilizzare sia come pixel art che come procedura per la realizzazione con perline. E' una attività adatta anche ai bambini dell'infanzia. L'insegnante può anche far scegliere il personaggio al bambino e assegnargli la procedura associata al personaggio. Il bambino, seguendo le istruzioni della procedura, esegue il programma.

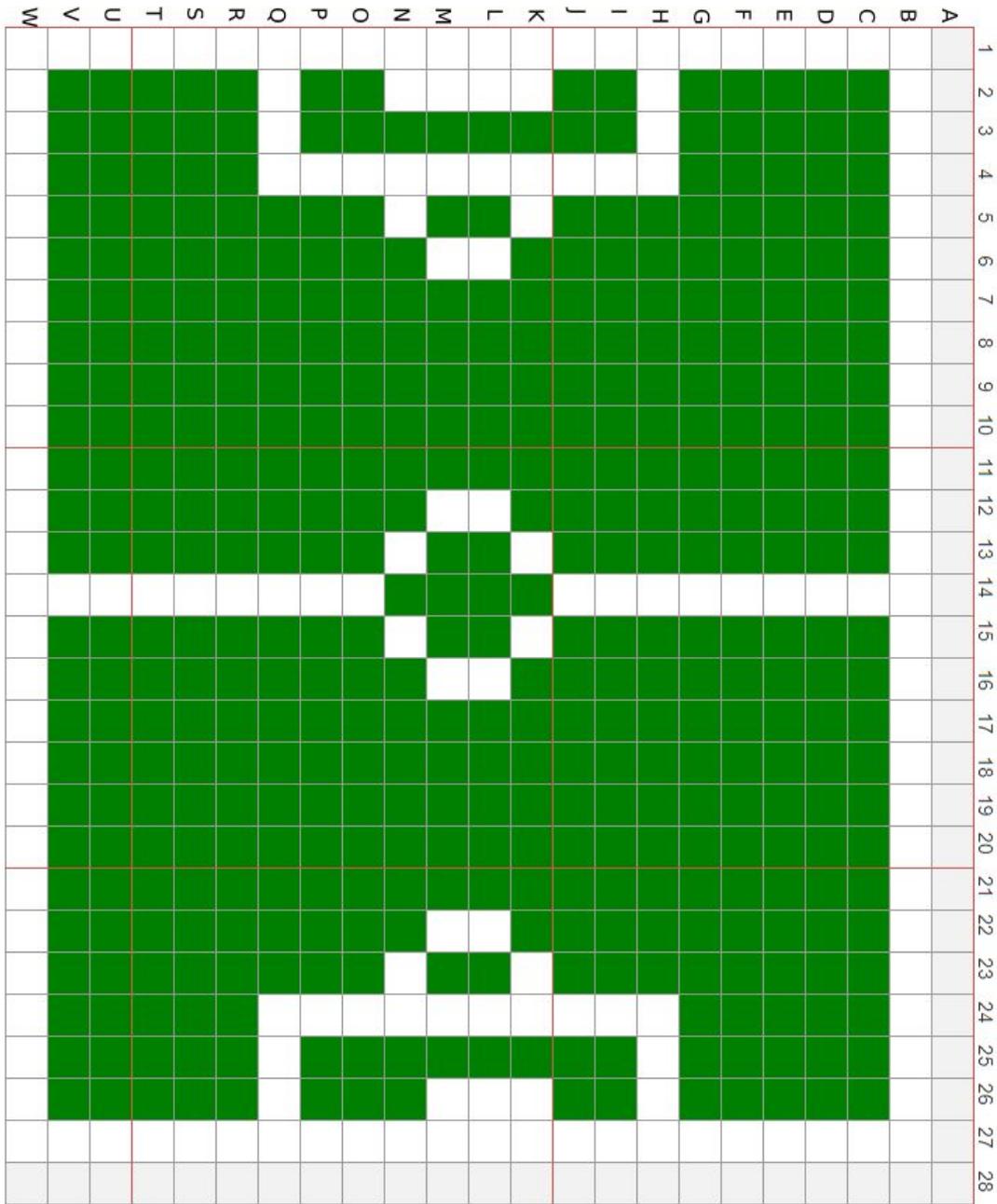
La scheda è costituita da pagine contenenti ognuna la procedura per un personaggio da poter compilare sia su carta che su tavola per perline.

Il bambino deve sostituire i numeri con i colori associati se svolge esercizio su foglio, posizionare le perline del colore specificato sulla tavola.





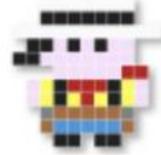






0	□	1	■	2	■	3	■	4	■	5	■	6	■
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

		0	0	0	0	0	0	0		
		1	1	1	1	1	1	1		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	1	6	1	6	1	6	6		
1	1	6	6	6	6	6	6	6		
			6	6	6	6	6	5	5	
	6	4	1	2	2	2	1	4	6	
	6	4	1	4	5	4	1	4	6	
		6	2	2	2	2	2	6		
		2	3	3	3	3	3	2		
			1	1		1	1			



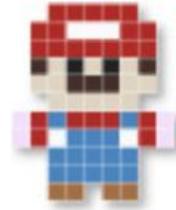
CODI





0		1		2		3		5	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

		5	5	5	5	5		
	5	5	0	0	0	5	5	
	5	5	5	5	5	5	5	
	2	0	1	0	1	0	2	
	0	0	2	2	2	0	0	
		0	0	0	0	0		
0	5	3	5	5	5	3	5	0
0	5	0	3	3	3	0	5	0
		3	3	3	3	3		
		3	3	3	3	3		
		2	2		2	2		





0		1		5		7	
---	---	---	---	---	---	---	---

1	1	1				1	1	1
1	1	5	1	1	1	5	1	1
1	5	1	1	1	1	1	5	1
	1	1	0	0	0	1	1	
	1	0	1	0	1	0	1	
	1	7	7	0	7	7	1	
	1	0	0	0	0	0	1	
0	5	5	5	5	5	5	5	0
0	5	5	5	5	5	5	5	0
		5	5	5	5	5		
		1	1	1	1	1		
		1	1		1	1		



CODI





0		1		3		4		5		7	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

		1	5	5	5	1		
	1	1	1	1	1	1	1	
	1	1	0	0	0	1	1	
0	1	0	1	0	1	0	1	0
	0	0	0	0	0	0	0	
		0	0	0	0	0		
0	3	5	7	7	7	5	3	0
0	0	3	1	1	1	3	0	0
		4	4	1	4	4		
	4	4	4	4	4	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	4
		4	4	4	4	4		





0		1		3		4		5		7	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

		4		4		4		
		3	4	5	4	3		
		4	4	4	4	4		
	4	4	4	4	4	4	4	
	4	0	0	4	0	0	4	
	4	0	1	0	1	0	4	
	4	0	0	0	0	0	4	
4	4	0	0	7	0	0	4	4
0	7	7	7	3	7	7	7	0
0	0	5	5	7	5	5	0	0
	4	5	7	7	7	5	4	
7	7	7	7	7	7	7	7	7
5	5	7	7	7	7	7	5	5
		5	5	5	5	5		





0		1		3		5	
---	---	---	---	---	---	---	---

		1	1	1	1	1		
	1	1	1	1	1	1	1	
	1	1	0	1	0	1	1	
	1	0	1	0	1	0	1	
	0	0	0	0	0	0	0	
		0	0	0	0	0		
0	3	3	5	4	5	3	3	0
0	3	3	3	3	3	3	3	0
		5	5	5	5	5		
		3	3	5	3	3		
		5	5		5	5		





0		1		2		3		4		5	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4					5					4
4	4	4	0	5	5	5	0	4	4	4
	4	4	3	0	5	0	3	4	4	
			3	4	3	4	3			
			0	3	3	3	0			
			0	2	0	2	0			
	3	5	1	5	1	5	1	5	3	
	3	0	1	1	5	1	1	0	3	
			0	0	0	0	0			
			1	1	2	1	1			
			3	5		5	3			





0		1		2		3		4	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

				4				
			4	4	4			
		4	4	4	4	4		
	4	0	4	0	4	0	4	
	4	0	0	0	0	0	4	
	0	0	1	0	1	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	
		0	0	0	0	0		
0	2	2	3	3	3	2	2	0
0	2	2	2	2	2	2	2	0
		3	3	3	3	3		
		2	2	2	2	2		
		1	1		1	1		





0		1		3		4		7	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

		7	7	7	7	7		
	7	7	7	7	7	7	7	
	7	7	0	0	0	7	7	
	7	0	3	0	3	0	7	
	7	0	0	0	0	0	7	
7	7	7	0	0	0	7	7	7
0	3	3	0	3	0	3	3	0
0	3	4	4	0	4	4	3	0
		1	1	1	1	1		
		4	4	4	4	4		
		0	0		0	0		



CODI





0		3		4		7	
---	--	---	--	---	--	---	--

				3	3			
		4	3	3	3	3	3	
	4	4	4	4	3	3	3	
	4	4	0	0	0	4	3	3
	4	0	3	0	3	0	4	
	4	0	0	0	0	0	4	
	4	4	0	0	0	4	4	
0	0	3	7	7	7	3	0	0
0	0	3	3	7	3	3	0	0
		3	3	3	3	3		
		0	3	3	3	0		
		7	7	3	7	7		



CODI



0		1		5	
---	---	---	---	---	---

	1	1						1	1		
1	1	1	1					1	1	1	1
1	1	1	1					1	1	1	1
	1	1	1	0	1	0	1	1	1		
		1	0	0	0	0	0	1			
		1	0	1	0	1	0	1			
		0	0	1	0	1	0	0			
		0	0	0	1	0	0	0			
			1	0	0	0	1				
		1	1	1	1	1	1	1			
	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			5	0	5	0	5				
			5	5	5	5	5				



CODI





0		1		2		8	
---	---	---	---	---	---	---	---

		8	8	8	8	8		
	8	8	8	8	8	8	8	
8	8	8	1	8	1	8	8	8
	8	8	8	8	8	8	8	
	8	8	0	0	0	8	8	
	8	8	8	8	8	8	8	
8	0	2	0	0	0	2	0	8
8	0	2	2	0	2	2	0	8
		1	1	1	1	1		
		2	2	2	2	2		
		1	1		1	1		





0		2		3		7	
---	---	---	---	---	---	---	---

		2	2	2	2	2		
	2	2	2	2	2	2	2	
	2	2	0	0	0	2	2	
	2	0	3	0	3	0	2	
	2	0	0	0	0	0	2	
	2	2	0	0	0	2	2	
0	0	0	7	0	7	0	0	0
0	0	7	7	7	7	7	0	0
		3	3	3	3	3		
	3	3	3	3	3	3	3	
		7	7		7	7		



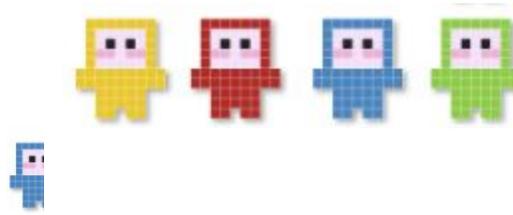
CODI



0		1		3		7	
---	--	---	--	---	--	---	--

	3	3	3	3	3	3	3	
	3	0	0	0	0	0	3	
	3	0	1	0	1	0	3	
	3	7	7	0	7	7	3	
	3	0	0	0	0	0	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3
		3	3	3	3	3		
		3	3	3	3	3		
		3	3		3	3		

CODI





0		1		2		4	
---	---	---	---	---	---	---	---

	1					1		
	1	1				1	1	
	1	1	1	1	1	1	1	
	1	1	1	1	1	1	1	
	1	1	0	1	0	1	1	
	1	1	1	1	1	1	1	
	1	0	0	0	0	0	1	
2	2	1	1	1	1	1	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2
	1	1	1	4	1	1	1	
	1	2	2	2	2	2	1	
	1	2	2	1	2	2	1	

