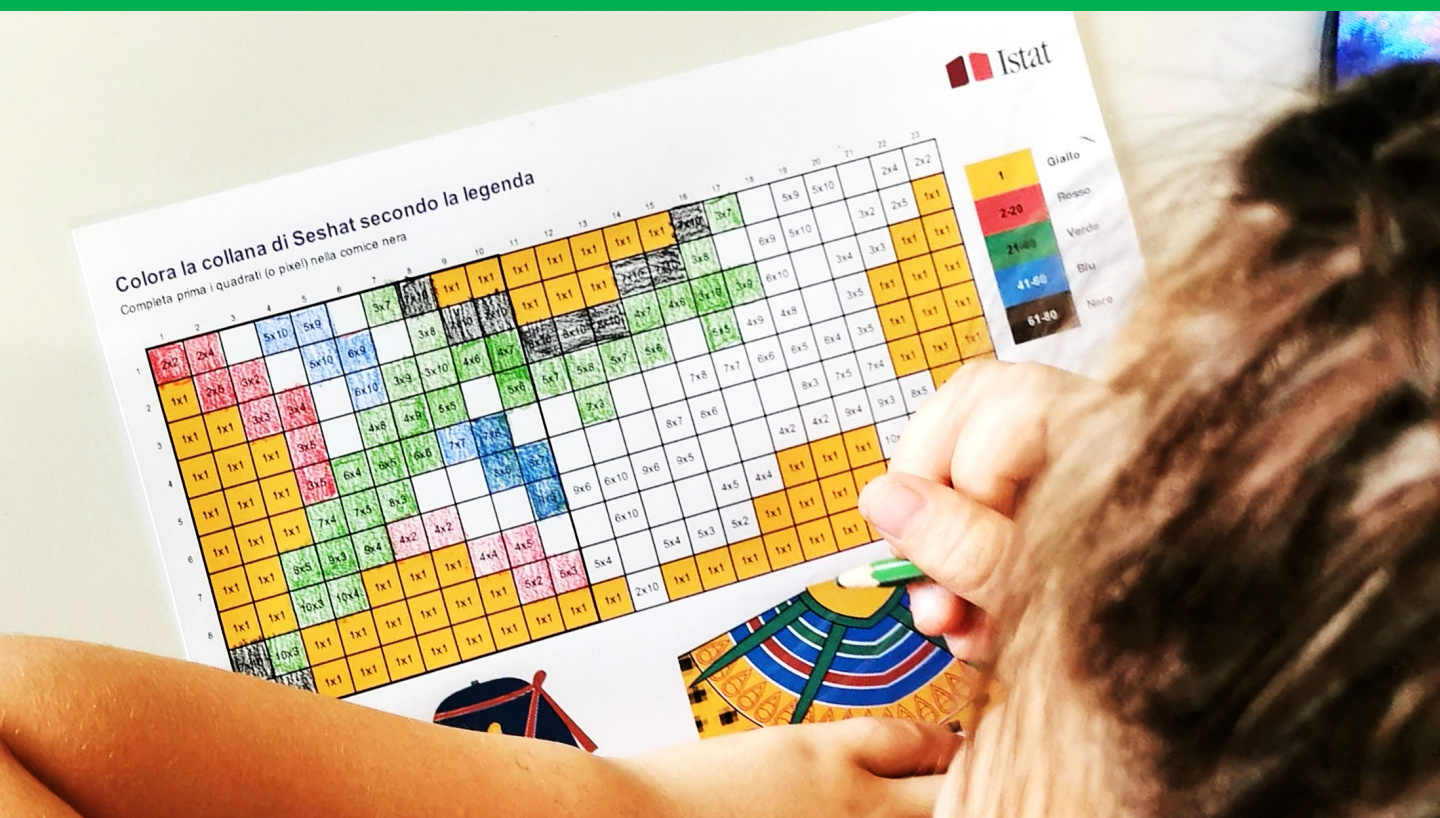


Laboratorio per la scuola primaria



Pixel art e statistica: la collana di Seshat

Traguardi attesi

- Sviluppare le capacità di osservazione e confronto
- Attivare processi logico-matematici attraverso il coding
- Raccogliere, organizzare e rappresentare dati quantitativi

Attività

- Ripassare le tabelline
- Attribuire un colore al risultato e colorare i pixel
- Compilare una tabella di frequenza
- Realizzare un grafico a barre semplificato
- Realizzare un acquerello

Durata

2 ore

Dotazioni

LIM

Supervisione e cura: Paola Francesca Cortese

Progetto editoriale: Paola Francesca Cortese, Valentina Spinella

Ideazione scheda di attività: Luigi Carli, Monica Bailot, Miria Savioli

Grafica e impaginazione: Luigi Carli, Valentina Spinella

Supervisione grafica: Laura Murianni, Bruna Tabanella

Video

Script: Monica Bailot, Miria Savioli

Ricerche storiche: Luigi Carli, Andreina Cifelli

Videomaking: Alessia Mancini

Musica originale e postproduzione: Luigi Carli

Alcune immagini sono state realizzate con l'ausilio di intelligenza artificiale.

Tutti i contenuti pubblicati sono soggetti alla licenza CC BY Creative Commons 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.it>



È possibile:

- condividere, riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare questo materiale con qualsiasi mezzo e formato per qualsiasi fine, anche commerciale;
- modificare - remixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere per qualsiasi fine, anche commerciale.

Il licenziante non può revocare questi diritti fintanto che tu rispetti i termini della licenza, alle seguenti condizioni:

- attribuzione; devi riconoscere una menzione di paternità adeguata, fornire un link alla licenza e indicare se sono state effettuate delle modifiche. Puoi fare ciò in qualsiasi maniera ragionevole possibile, ma non con modalità tali da suggerire che il licenziante avalli te o il tuo utilizzo del materiale;
- divieto di restrizioni aggiuntive; non puoi applicare termini legali o misure tecnologiche che impongano ad altri soggetti dei vincoli giuridici su quanto la licenza consente loro di fare.

Premessa

Le proposte per la scuola primaria mirano allo sviluppo delle capacità di osservazione e confronto e all'attivazione di processi logico-matematici, anche attraverso il coding. Raccogliere, organizzare e rappresentare dati quantitativi attraverso attività pratiche di conteggio, classificazione e rappresentazione grafica dei dati, sarà un gioco da ragazzi.

Descrizione dell'attività

Grazie ad un approccio interdisciplinare, si scopre come l'arte e il coding possano rappresentare leve efficaci per stimolare curiosità e interesse verso i principi basilari della statistica descrittiva. Il laboratorio prende spunto dalla dea egizia Seshat, dea della statistica. Una sua statua si trova sul portone d'ingresso della sede centrale dell'Istat. Gli Egizi attribuivano a questa divinità grande importanza, poiché ritenuta l'inventrice della scrittura e custode degli annali reali, in cui gli scribi annotavano i nomi dei Faraoni e la durata dei loro regni. La collana (o pettorale) di Seshat, in stile pixel art, diventa una colorata tavola di calcolo e contemporaneamente una base di dati da organizzare in forma tabellare e grafica, seguendo il metodo statistico.

A conclusione dell'attività, i bambini guardano un video in cui una ricercatrice dell'Istat, pittrice per passione, racconta il ruolo centrale che gli antichi Egizi attribuivano alla dea Seshat e spiega come dipingere ad acquerello la sua effigie.

Tra i materiali forniti, è presente un disegno di Seshat da colorare proprio con questa tecnica artistica.

Sezioni della scheda

- Laboratorio
- Mani in pasta - Materiali da stampare
- Soluzioni



Occorrente da preparare in classe

- Matite colorate (rosso, verde, blu, nero)
- Acquerelli
- Pennelli

Materiali da stampare



Svolgimento

Prima parte: la collana di Seshat e il coding

Ogni alunno riceve un foglio che riporta un reticolo, in cui la maggior parte dei quadretti contiene una moltiplicazione.

I risultati sono aggregati in cinque classi, ognuna delle quali corrisponde ad un colore.

Prima classe: $1 =$ giallo

Seconda classe: $2-20 =$ rosso

Terza classe: $21-40 =$ verde

Quarta classe: $41-60 =$ blu

Quinta classe: $61-80 =$ nero

I bambini dovranno quindi svolgere le operazioni, scoprire a quale colore corrisponde il prodotto e colorare il relativo pixel con tale colore, utilizzando i principi base del coding.

I quadrati con l'operazione 1X1 sono già colorati, per abbreviare i tempi di svolgimento.

Alla fine dell'attività, la collana della divinità egizia avrà preso forma.

Seconda parte: la collana di Seshat e la statistica

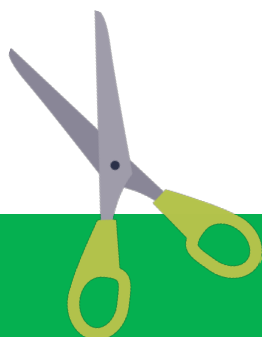
Ai bambini viene distribuito un secondo foglio che presenta una tabella di frequenza ed un secondo reticolato, utile a realizzare un grafico a barre.

Sono invitati a contare i pixel, per colore, di una parte del reticolo della prima pagina (che presenta la cornice nera) e a riportare i dati numerici sulla tabella del secondo foglio.

I dati raccolti rappresentano la base per realizzare un grafico a barre orizzontale semplificato. Infine, si chiede ai bambini di individuare il colore con la maggior frequenza, cioè la moda.



Mani in pasta



Colora la collana di Seshat secondo la legenda; completa prima i quadrati (o pixel) nella cornice nera

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2x2	2x4		5x10	5x9		3x7	7x10	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	7x10	3x7		5x9	5x10		2x4	2x2	
2	1x1	2x5	3x2		5x10	6x9		3x8	7x10	7x10	1x1	1x1	1x1	7x10	7x10	3x8		6x9	5x10		3x2	2x5	1x1
3	1x1	1x1	3x3	3x4		6x10	3x9	3x10	4x6	4x7	8x10	8x10	8x10	4x7	4x6	3x10	3x9	6x10		3x4	3x3	1x1	1x1
4	1x1	1x1	1x1	3x5		4x8	4x9	5x5		5x6	5x7	5x8	5x7	5x6		5x5	4x9	4x8		3x5	1x1	1x1	1x1
5	1x1	1x1	1x1	3x5	6x4	6x5	6x6	7x7	7x8			7x3		7x8	7x7	6x6	6x5	6x4	3x5	1x1	1x1	1x1	1x1
6	1x1	1x1	1x1	7x4	7x5	8x3			8x6	8x7				8x7	8x6		8x3	7x5	7x4	1x1	1x1	1x1	1x1
7	1x1	1x1	8x5	9x3	9x4	4x2	4x2			9x5	9x6	6x10	9x6	9x5			4x2	4x2	9x4	9x3	8x5	1x1	1x1
8	1x1	1x1	10x3	10x4	1x1	1x1	1x1	4x4	4x5			6x10		4x5	4x4	1x1	1x1	1x1	10x4	10x3	1x1	1x1	1x1
9	7x10	10x3	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	5x2	5x3	5x4		5x4	5x3	5x2	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	10x3	7x10	
10	10x4	8x10	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	2x10	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	1x1	8x10	10x4	

1	Giallo
2-20	Rosso
21-40	Verde
41-60	Blu
61-80	Nero

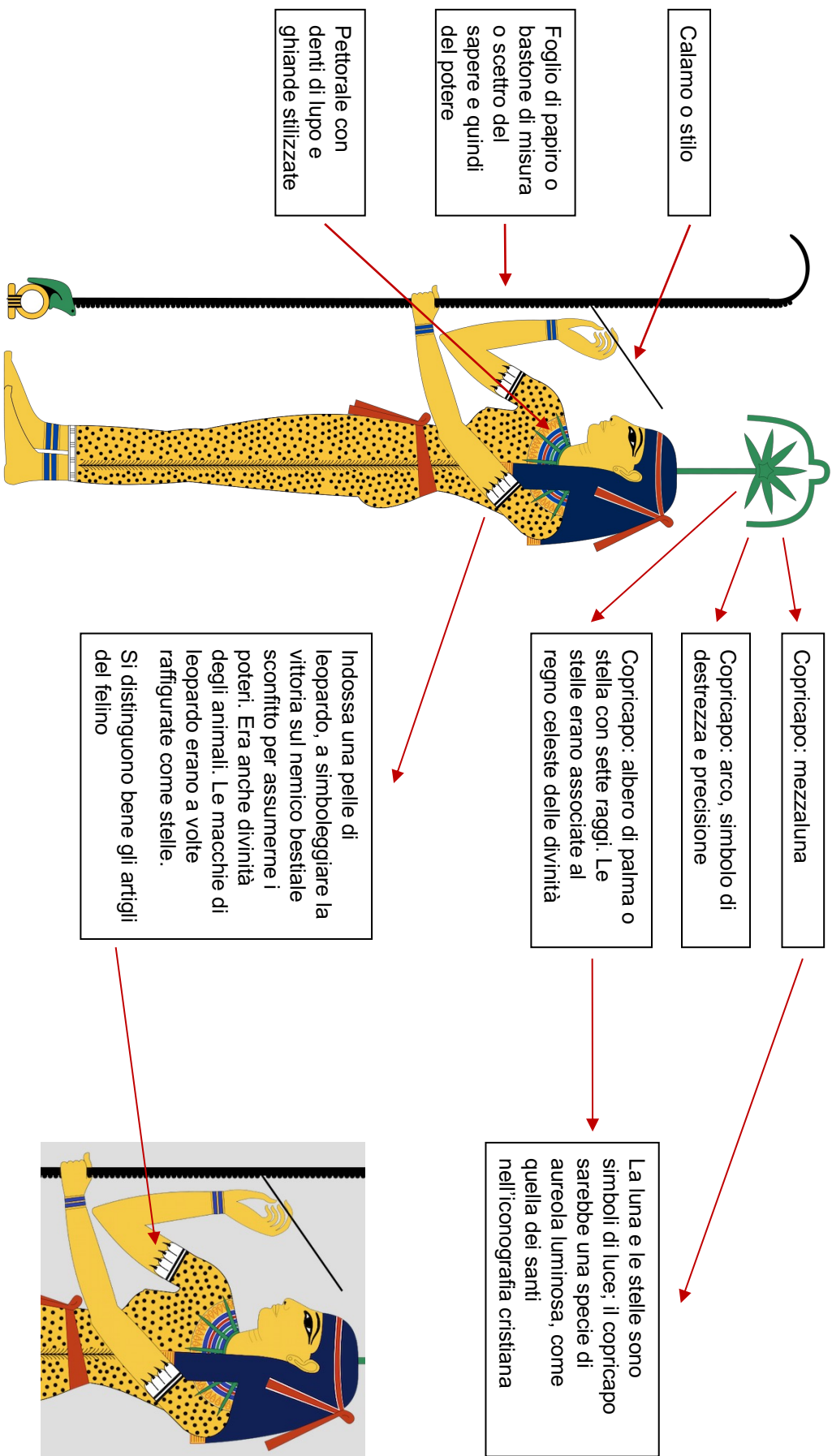
Osserva i quadrati (o pixel) nella cornice nera e completa la tabella di frequenza

Colore	Numero di quadrati (o pixel)
Giallo	
Rosso	
Verde	
Blu	
Nero	
Bianco	
Totale	

Poi colora le barre del grafico

[illegible]

Qual è la moda dei colori presenti nella collana?



La tecnica dell'acquerello: una magia di acqua e colore

L'acquerello è una tecnica artistica molto speciale: si usano colori mescolati con acqua per dipingere su carta.

Il risultato è un'immagine leggera, fatta di sfumature e trasparenze.

Sapevi che i primi a usare qualcosa di simile all'acquerello furono gli antichi Egizi, più di tremila anni fa?

Gli Egizi scrivevano e disegnavano su rotoli o fogli di papiro, una pianta che cresce ancora oggi lungo il fiume Nilo. Usavano colori naturali estratti da piante, terra, minerali o perfino insetti: per il blu usavano una pietra chiamata lapislazzuli, per il rosso una terra ricca di ferro e per il nero il carbone.

Mescolando questi colori con un po' d'acqua, realizzavano figure umane e divine, cortei guidati dal Faraone, animali e racconti della vita quotidiana.

Molto tempo dopo, nel Medioevo, i monaci nei monasteri usavano tecniche simili per illustrare i manoscritti. Nei libri manoscritti, spesso, inserivano disegni colorati e decorazioni chiamate "miniature", realizzate anche con colori trasparenti a base d'acqua.

Nel Rinascimento e nei secoli successivi, molti artisti iniziarono a usare l'acquerello per ritrarre dal vero paesaggi, fiori, animali o persone, con pochi tratti e lasciando che il colore sfumasse con delicatezza.

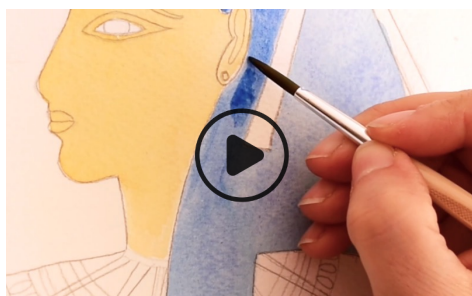
L'acqua, infatti, aiuta il colore a muoversi e a mescolarsi in modo naturale. Non si cancella facilmente, quindi bisogna stare attenti e usare il pennello con cura!

Segui il video tutorial della ricercatrice dell'Istat che ti illustrerà i materiali da utilizzare e ti svelerà i segreti di questa antica tecnica per dipingere l'immagine della dea Seshat.

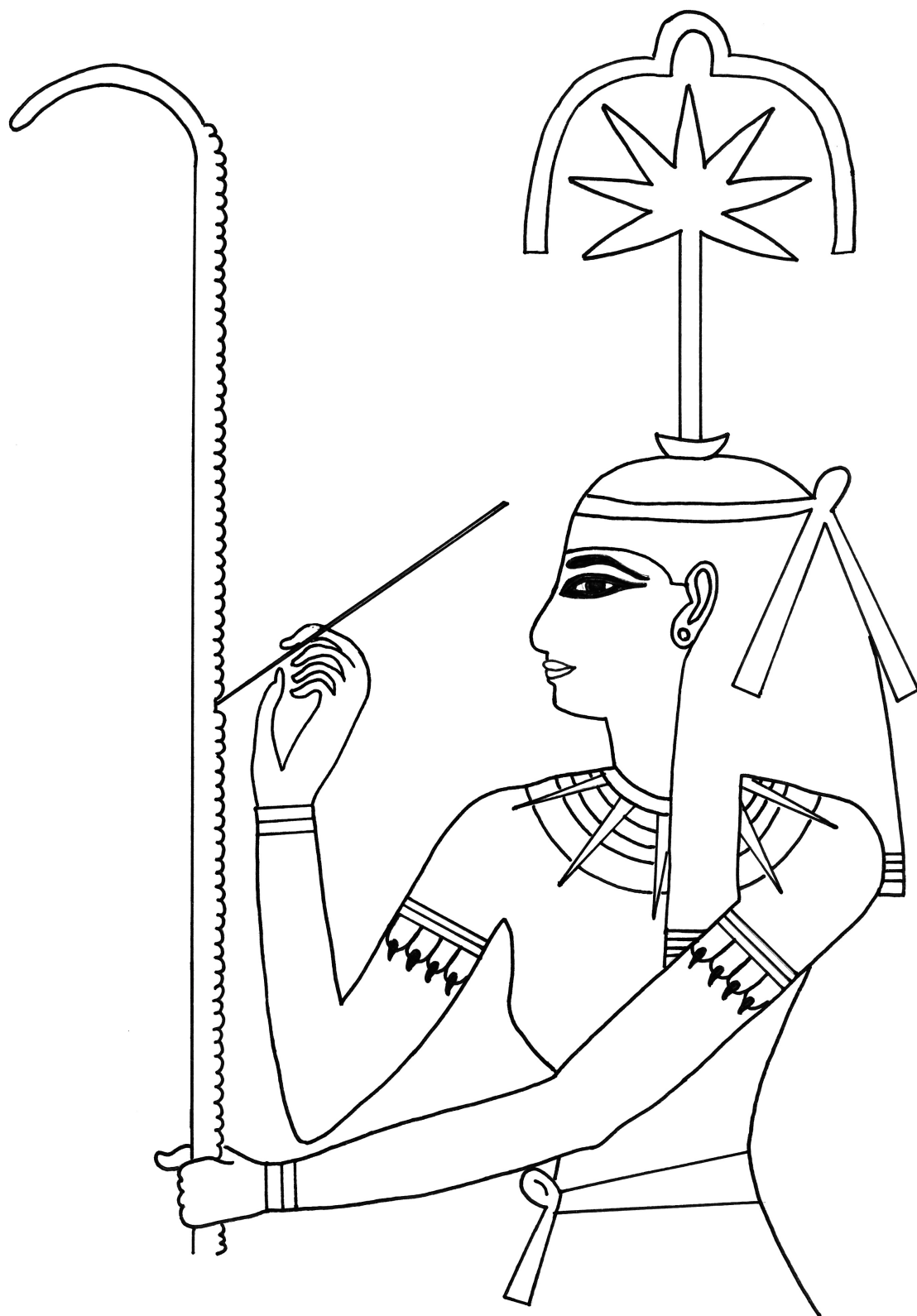
Basta un po' di pazienza, qualche goccia d'acqua e tanta fantasia per trasformare un disegno in un mondo pieno di luce e colore.

Buon divertimento!

[Guarda il video](#)



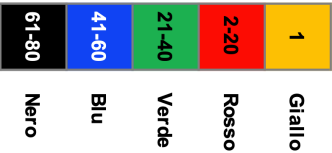
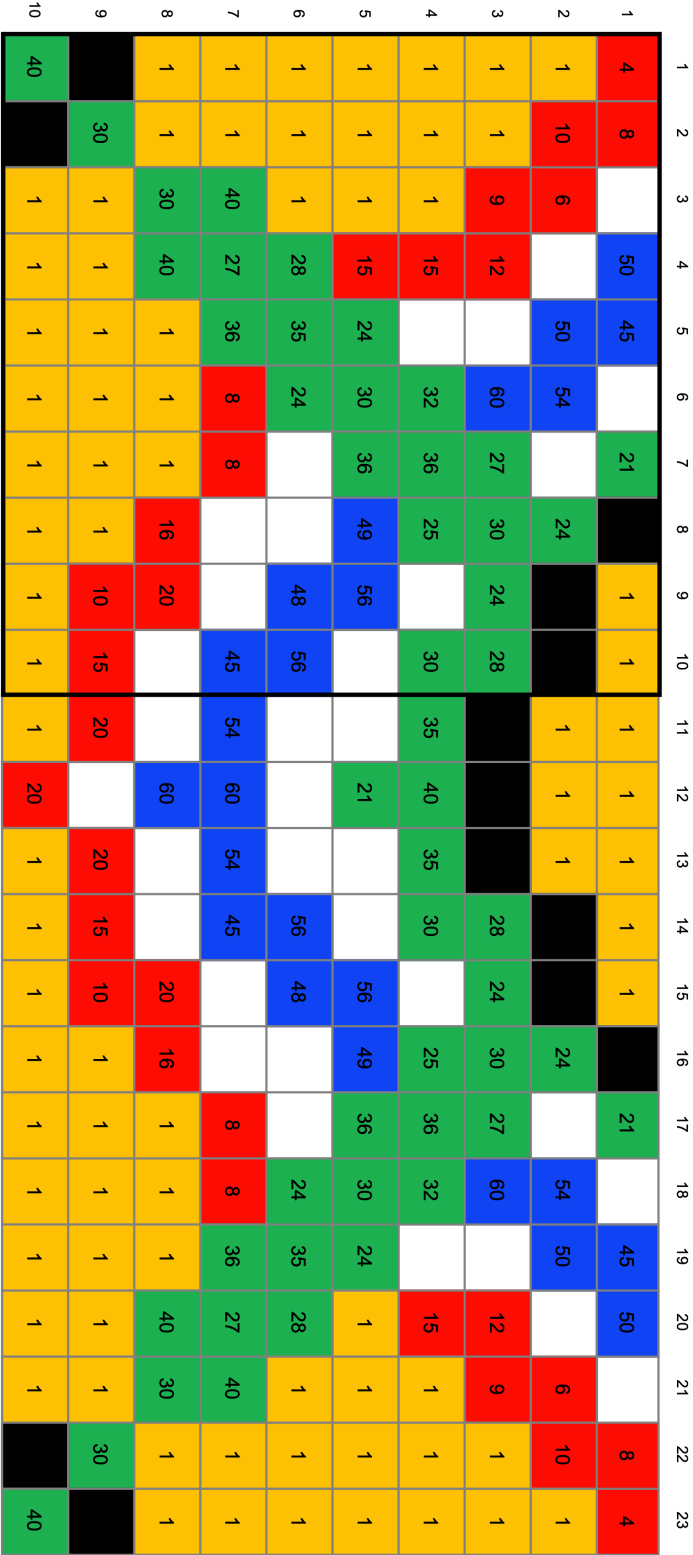
Colora a matita o ad acquerello l'effigie di Seshat



SOLUZIONI



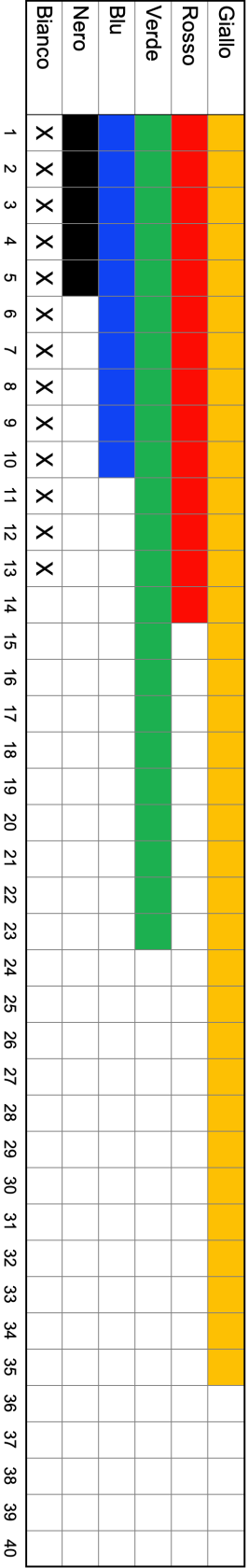
Colora la collana di Seshat secondo la legenda; completa prima i quadrati (o pixel) nella cornice nera



Osserva i quadrati (o pixel) nella cornice nera e completa la tabella di frequenza

Colore	Numero di quadrati (o pixel)
Giallo	35
Rosso	14
Verde	23
Blu	10
Nero	5
Bianco	13
Totale	100

Poi colora le barre del grafico



Qual è la moda dei colori presenti nella collana? Giallo