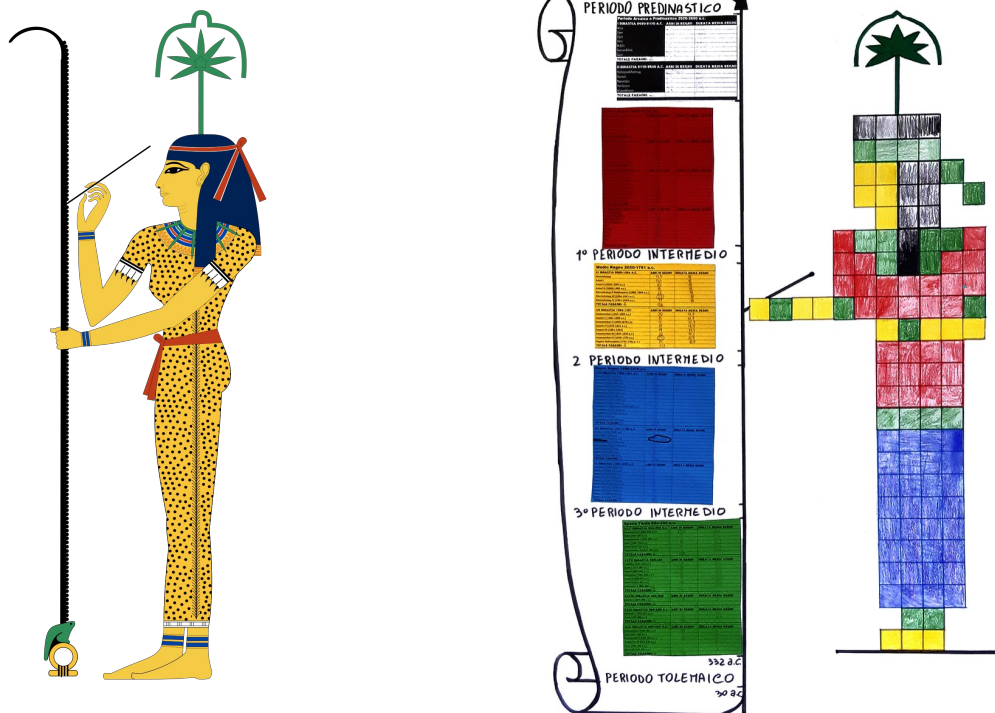




Stat-Pop: la statistica, la dea egizia Seshat e l'arte

Traguardi attesi

- Utilizzare la documentazione storica per la ricerca e l'elaborazione di dati
- Riconoscere la presenza della statistica nella rappresentazione simbolica e artistica
- Sviluppare curiosità, attenzione e consapevolezza rispetto al linguaggio visivo e al significato dei dati

Attività

- Ricostruire e raccontare la storia dell'antico Egitto attraverso gli annali della dea Seshat
- Trasporre in grafica (pixel art) le informazioni statistiche desunte dagli annali ricostruiti
- Riflettere sul legame tra narrazione storica e racconto statistico delle società

Durata

2-3 ore

Dotazioni

LIM

Supervisione e cura: Paola Francesca Cortese

Progetto editoriale: Paola Francesca Cortese, Valentina Spinella

Ideazione scheda di attività: Andreina Cifelli

Grafica e impaginazione: Luigi Carli, Valentina Spinella

Supervisione grafica: Laura Murianni, Bruna Tabanella

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 secondaria di secondo grado mirano allo sviluppo delle capacità di logico-matematiche, attraverso un approccio interdisciplinare.

Raccogliere, organizzare e rappresentare dati quantitativi attraverso attività pratiche di conteggio, stima e rappresentazione grafica dei dati, sarà un gioco da ragazzi.

Descrizione dell'attività

Una statua della dea Seshat è posta sull'architrave d'ingresso della sede principale dell'Istituto nazionale di statistica. Come mai?

Dopo una breve introduzione della funzione della statistica ufficiale e dell'Istat, si passa ad analizzare il ruolo della dea Seshat nell'Antico Egitto, svelando così il legame tra questa e l'Istituto. Il culto della dea ha origine nel periodo arcaico (3000 a.C. circa) e si mantenne fino al periodo tolemaico (332-30 a.C.).

Le attività sono guidate dalla storia e dagli annali, mai trovati, della dea, redatti a tutela della gloria perenne dei faraoni egizi. Secondo gli antichi egizi, infatti, la dea Seshat custodiva gli annali reali, ossia l'archivio dei rotoli di papiro dove, annotando gli anni di regno di ogni sovrano e dunque il loro destino, ne assicurava l'immortalità.

È possibile ricostruire tali annali a partire dalle lacunose informazioni storiche giunte ai nostri giorni? La statistica può aiutarci?

La risposta è affermativa; è possibile una verosimile ricostruzione degli annali utilizzando la statistica, ed è ciò che faremo. Gli studenti scoprono i cinque periodi che caratterizzano l'Antico Egitto: Periodo Arcaico, Antico Regno, Medio Regno, Nuovo Regno, Epoca Tarda e ne ricostruiscono le trenta dinastie, individuando i faraoni che vi regnarono. Il percorso prevede l'analisi dei dati disponibili sui cinque periodi storici, sulle dinastie, periodo per periodo, e rispettiva durata, sui faraoni per ogni dinastia e anni di regno di ciascuno di essi.

Tra dati disponibili e dati mancanti, si parte alla ricostruzione degli annali della dea Seshat.

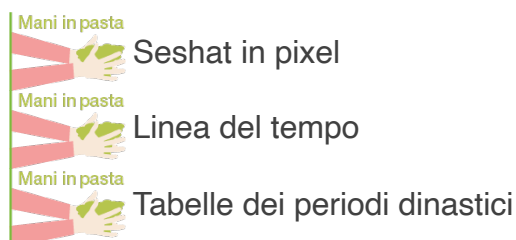
Sezioni della scheda

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

Occorrente da preparare in classe

- Cartellone bianco 70X100 cm
- Riga da 60 cm
- Pennarelli con punta grossa (nero, rosso, giallo, blu, verde)
- Matita, gomma per cancellare, forbici, colla
- Stampante a colori

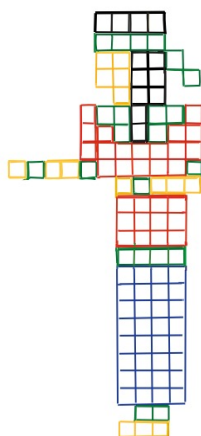
Materiali da stampare



Svolgimento

Prima parte: preparazione del cartellone

Innanzitutto, è necessario stampare, su carta o cartoncino formato A1, l'immagine a colori *Seshat in pixel*, presente a pagina 11.



In alternativa, si potrà predisporre un cartellone, seguendo i passi riportati in elenco:

- posizionare il cartellone 100X70 cm in verticale;
- con una matita e una riga, disegnare una linea verticale in modo tale che la parte destra del cartellone risulti leggermente più ampia della parte sinistra. Tale linea, rimarcata con un pennarello nero, rappresenterà la linea del tempo;
- nella parte sinistra del cartellone disegnare un foglio di papiro come nell'immagine *Seshat in pixel*;
- nella parte destra del cartellone, a 10 cm dalla base e 5 cm dal lato destro, disegnare a matita un rettangolo alto 72 e largo 33 cm, in modo che ogni quadratino del rettangolo sia di 3 cm. L'altezza sarà quindi composta da 24 quadratini e la base da 11 quadratini;
- prendendo a modello l'immagine *Seshat in pixel*, ricalcare i contorni dei quadratini che formeranno le parti della dea utilizzando il pennarello del colore corrispondente a ciascun periodo (ad esempio, il pennarello nero servirà per evidenziare i quadratini che rappresentano i capelli della dea e che corrispondono al numero dei faraoni che hanno regnato nel periodo arcaico e così via);
- cancellare con una gomma i quadratini del rettangolo che non compongono l'effigie di Seshat;
- disegnare in verde il copricapo della dea (albero di palma);
- riportare la dicitura dei periodi con pennarello nero.



Seconda parte: calcoli a tavolino

Tra i materiali da stampare (vedi pp. 13-16) sono presenti cinque fogli colorati, da stampare in formato A4, relativi ai cinque periodi dell'antico Egitto.

I colori nero, rosso, giallo, verde, blu richiamano la tavolozza utilizzata dagli artisti dell'antico Egitto.

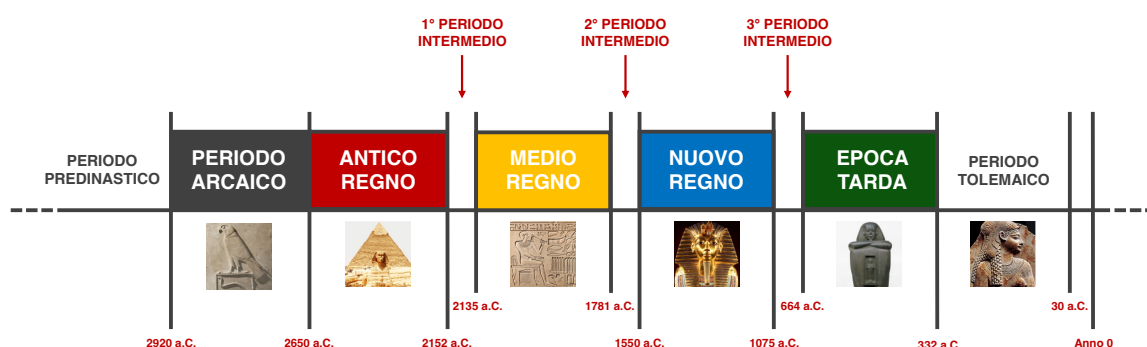
Ciascun foglio contiene una tabella di dati che gli studenti dovranno elaborare.

La classe viene suddivisa in cinque gruppi e ognuno di essi riceve un foglio dati diverso. È importante che i fogli siano stampati a colori, perché ogni periodo storico dell'antico Egitto è associato ad un colore specifico. Ogni gruppo, in autonomia, procede a completare la tabella, seguendo le indicazioni esposte nelle pagine seguenti.

	Nome periodo	Colore	Dinastie
1.	Periodo Arcaico	Nero	I e II dinastia
2.	Antico Regno	Rosso	III, IV, V, VI dinastia
3.	Medio Regno	Giallo	XI, XII dinastia
4.	Nuovo Regno	Blu	XVIII, XIX, XX dinastia
5.	Epoca tarda	Verde	XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX dinastia

Come si evince dalla tabella, ad ogni periodo appartiene un numero ben preciso di dinastie (30 in totale). In ogni dinastia ha regnato un numero definito di faraoni e, per ciascuno di essi, è necessario calcolare il numero di anni di regno.

Laddove l'informazione dovesse mancare, il dato deve essere stimato.



I dati relativi all'anno di inizio e di fine di ciascun Periodo, Dinastia e Regno dei faraoni sono inseriti in tabelle.

Attraverso l'analisi dei dati presenti nelle tabelle è possibile:

- stimare gli **anni di regno**, là dove il dato dovesse mancare
- calcolare gli **anni di regno** di ogni faraone
- calcolare la **durata media** del regno di ciascun periodo
- scoprire il faraone o i faraoni il cui regno ha avuto **durata maggiore (valore massimo)**

MEDIO REGNO 2135-1781 a.C.	
FARAONI	ANNI DI REGNO
XI Dinastia 2135-1994 a.C.	
Mantuhotep I	
Antef I	
Antef II (2123-2073 a.C.)	
Antef III (2073-2065 a.C.)	
Mentuhotep II Nebhepetra (2065-2014 a.C.)	
Mentuhotep III (2014-2001 a.C.)	
Mentuhotep IV (2001-1994 a.C.)	
XII Dinastia 1994-1781 a.C.	
Amenemhat (1994-1964 a.C.)	
Sesotri I (1974-1929 a.C.)	
Amenemhat II (1932-1898 a.C.)	
Sesotri II (1900-1881 a.C.)	
Sesotri III (1881-1842 a.C.)	
Amenemhat III (1842-1794 a.C.)	
Amenemhat IV (1798-1785 a.C.)	
Regina Nefrusobek (1785-1781 a.C.)	
Totale anni regno	
Totale faraoni	
Durata media del regno nel periodo	
Durata massima del regno	

Come calcolare gli anni di regno?

Come calcolare la durata media del regno di ciascun faraone?

Come stimare la durata del regno di ciascun faraone qualora dovessero mancare gli anni di inizio e fine regno?

MEDIO REGNO 2135-1781 a.C.	
FARAONI	ANNI DI REGNO
XI Dinastia 2135-1994 a.C.	
Mantuhotep I	
Antef I	
Antef II (2123-2073 a.C.)	2123-2073 = 50
Antef III (2073-2065 a.C.)	
Mentuhotep II Nebhepetra (2065-2014 a.C.)	
Mentuhotep III (2014-2001 a.C.)	
Mentuhotep IV (2001-1994 a.C.)	
XII Dinastia 1994-1781 a.C.	
Amenemhat (1994-1964 a.C.)	
Sesotri I (1974-1929 a.C.)	
Amenemhat II (1932-1898 a.C.)	
Sesotri II (1900-1881 a.C.)	
Sesotri III (1881-1842 a.C.)	
Amenemhat III (1842-1794 a.C.)	
Amenemhat IV (1798-1785 a.C.)	
Regina Nefrusobek (1785-1781 a.C.)	
Totale anni regno	
Totale faraoni	
Durata media del regno nel periodo	
Durata massima del regno	

Per calcolare gli **anni dei regni** di ciascun faraone, basta sottrarre alla data di inizio regno quella di fine regno.

Gli **anni di regno dell'intero periodo** (in questi caso del Medio Regno), così come il numero di faraoni, vanno sommati e inseriti negli appositi riquadri della tabella.

Per calcolare la **durata media** del regno di ciascun faraone di quel periodo, si divide il *Totale anni regno* per il *Totale faraoni*.

Viene poi individuato e trascritto il valore del regno che ha avuto la durata più alta (**valore massimo**).

Come stimare i dati mancanti?

1° caso: mancano solo alcuni dati

MEDIO REGNO 2135-1781 a.C.	
FARAONI	ANNI DI REGNO
XI Dinastia 2135-1994 a.C.	
Mantuhotep I	6
Antef I	6
Antef II (2123-2073 a.C.)	50
Antef III (2073-2065 a.C.)	8
Mentuhotep II Nebhepetra (2065-2014 a.C.)	51
Mentuhotep III (2014-2001 a.C.)	13
Mentuhotep IV (2001-1994 a.C.)	7

1. Si calcola la **durata complessiva** della dinastia (in questo caso la XI dinastia):
 $2135 - 1994 = 141$ anni.
2. Ai 141 anni si sottraggono gli **anni di regno** dei faraoni i cui dati sono noti:
 $141 - (50 + 8 + 51 + 13 + 7) = 12$ anni.
3. Dividendo il valore trovato per il numero di faraoni per i quali la durata del regno deve essere stimata, si ottiene un **valore medio** di stima lineare della durata del regno:
 $12 : 2 = 6$ anni.

2° caso: mancano tutti i dati

1. Si calcola la **durata complessiva** della dinastia (in questo caso la I dinastia):
 $2920 - 2770 = 150$ anni

2. Anche in questo caso, dividendo il valore trovato per il numero di faraoni per i quali la durata del regno deve essere stimata, si ottiene un **valore medio** che assumiamo come stima lineare della durata di tutti i regni della dinastia:
 $150 : 7 = 21,4$ anni

PERIODO ARCAICO 2920-2650 a.C.	
FARAONI	ANNI DI REGNO
I dinastia 2920-2770 a.C.	
Aha	21,4
Djer	21,4
Djet	21,4
Den	21,4
Adjib	21,4
Semerkheth	21,4
Qaa	21,4

Una volta concluso il lavoro, con il supporto dell'insegnante, gli studenti sono invitati a riflettere sul concetto di stima, di valore medio e valore massimo.

Terza parte: forbici, colla e tabelle

Ogni gruppo procede quindi a ritagliare il proprio foglio includendo, oltre la tabella, anche il periodo di riferimento, secondo le indicazioni riportate nella seguente immagine:

Primo gruppo

Scissors icon

PERIODO ARCAICO 2920-2650 a.C.

FARAONI	ANNI DI REGNO
I dinastia 2920-2770 a.C.	
Aha	
Djer	
Djet	
Den	
Adjib	
Semerkheth	
Qaa	
II dinastia 2770-2650 a.C.	
Hotepsekhemuy	
Raneb	
Nynetjer	
Peribsen	
khasekhem	
Totale anni regno	
Totale faraoni	
Durata media del regno nel periodo	
Durata massima del regno	

Scissors icon

PERIODO ARCAICO 2920-2650 a.C.

FARAONI	ANNI DI REGNO
I dinastia 2920-2770 a.C.	
Aha	
Djer	
Djet	
Den	
Adjib	
Semerkheth	
Qaa	
II dinastia 2770-2650 a.C.	
Hotepsekhemuy	
Raneb	
Nynetjer	
Peribsen	
khasekhem	

Il ritaglio consente la precisa collocazione delle tabelle nel papiro presente nel cartellone.

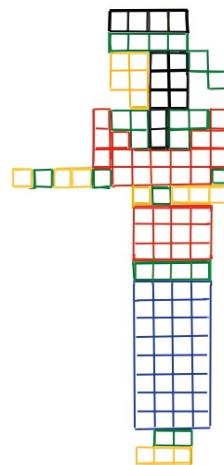
Ogni gruppo procede successivamente ad incollare il proprio foglio sul cartellone, in corrispondenza del foglio di papiro, rispettando la linea del tempo e i periodi intermedi.

Istat

7

Una volta incollati i fogli, si procede a rappresentare la dea Seshat in formato pixel.

La pixel art è una forma di arte digitale, creata attraverso un computer che, per rappresentare le immagini, ha bisogno di costruire una griglia e di colorare i quadratini. Ognuno di essi rappresenta un pixel.



Nel presente laboratorio, ogni pixel rappresenta un faraone e avrà il colore del periodo a cui quel faraone è appartenuto.

Ogni gruppo procederà dunque a colorare i quadratini, secondo il seguente abbinamento:

NERO (Periodo Arcaico) - Capelli

ROSSO (Antico Regno) - Tunica parte superiore

GIALLO (Medio Regno) - Viso, braccia, mani e piedi

BLU (Nuovo Regno) - Tunica parte inferiore

VERDE (Epoca Tarda) - Accessori



Grazie alla statistica, è stato possibile ricostruire agli Annali reali tenuti, secondo gli antichi Egizi, della dea Seshat, stimando alcune informazioni là dove esse mancavano.

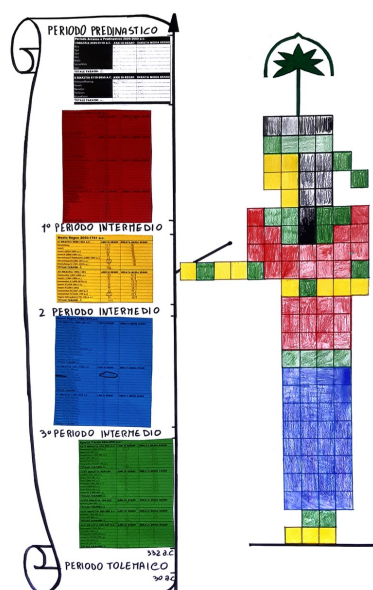
Il presente laboratorio diventa, quindi, l'occasione per:

- approfondire la conoscenza storica dei cinque periodi che caratterizzarono l'Antico Egitto (Periodo Arcaico, Antico Regno, Medio Regno, Nuovo Regno, Epoca Tarda);
- ricostruire le trenta dinastie, individuando per ciascuna i faraoni regnanti;
- calcolare gli anni di regno per ciascun faraone, analizzando i dati di fonte storica e archeologica, anche ricorrendo al calcolo di stime lineari.

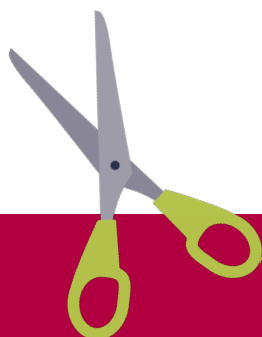
Il laboratorio rappresenta un modo divertente per approcciare la statistica con modalità innovative.

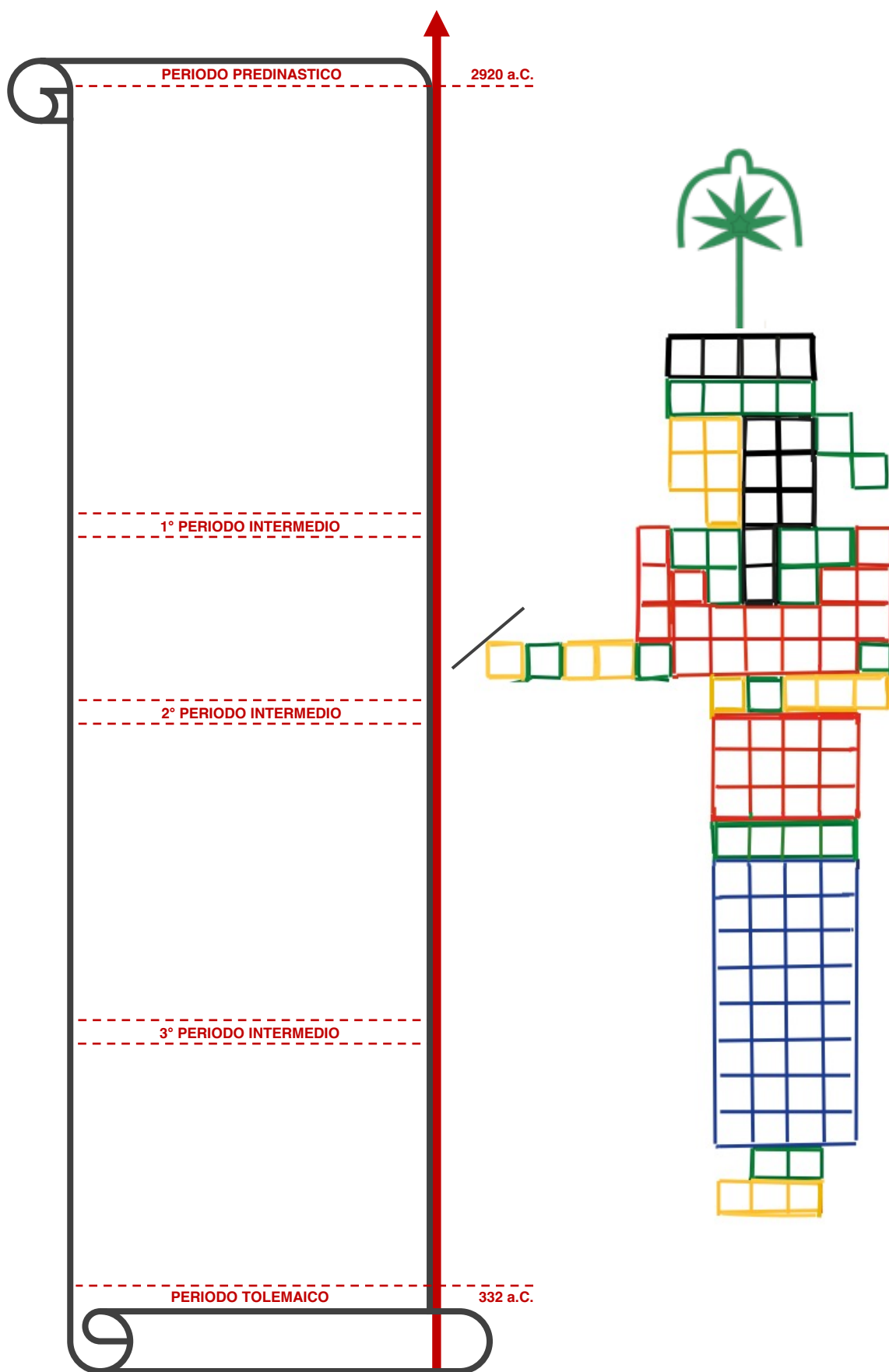
La statistica diventa pertanto uno strumento utile per documentare e raccontare fenomeni sociali complessi, attraverso un approccio interdisciplinare con la storia e l'arte.

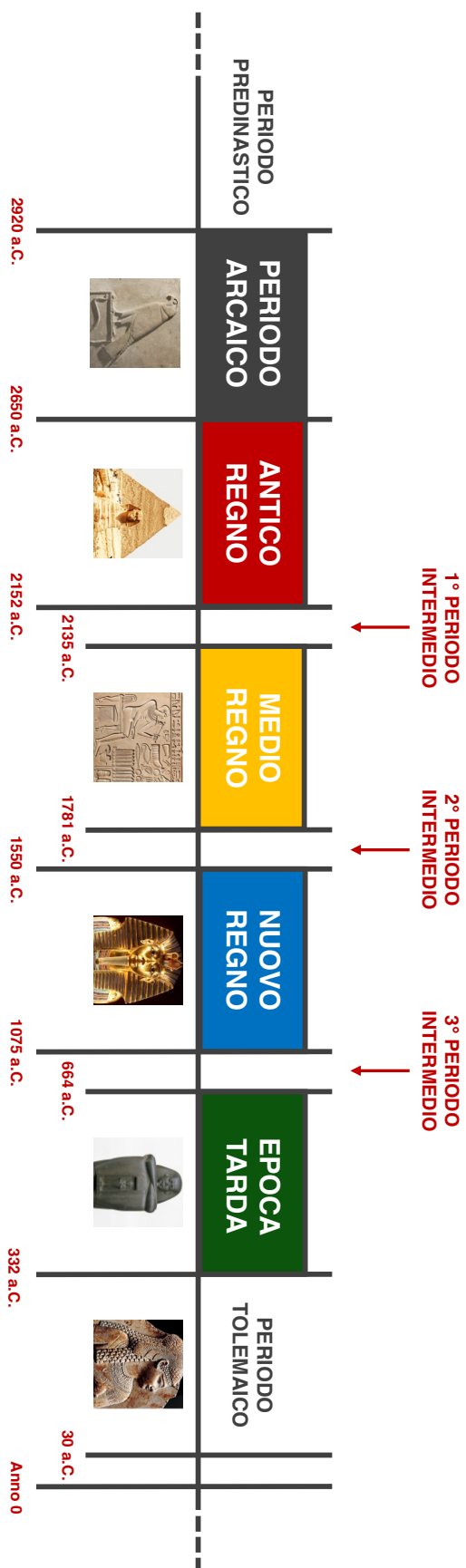
Partendo dagli elementi basilari della statistica descrittiva, si passa a costruire e individuare indicatori statistici elementari, come la media e il valore massimo in una sequenza di valori.



Mani in pasta







Primo gruppo

PERIODO ARCAICO 2920-2650 a.C.	
FARAONI	ANNI DI REGNO
I dinastia 2920-2770 a.C.	
Aha	
Djer	
Djet	
Den	
Adjib	
Semerket	
Qaa	
II dinastia 2770-2650 a.C.	
Hotepsekhemuy	
Raneb	
Nynetjer	
Peribsen	
khasekhem	
Totale anni regno	
Totale faraoni	
Durata media del regno nel periodo	
Durata massima del regno	

Secondo gruppo

Antico Regno 2650-2152 a.C.	
FARAONI	ANNI DI REGNO
III Dinastia 2650-2575 a.C.	
Sanakht (2650-2630 a.C.)	
Djoser (2630-2611 a.C.)	
Sekhemkhet (2611-2603 a.C.)	
Khaba (2603-2600 a.C.)	
Huni (2600-2575 a.C.)	
IV Dinastia 2575-2465 a.C.	
Snefru (2575-2551 a.C.)	
Cheope (2551-2528 a.C.)	
Didufri (2528-2520 a.C.)	
Chefren (2520-2494 a.C.)	
Micerino (2494-2472 a.C.)	
Shepseskaf (2472-2465 a.C.)	
V Dinastia 2465-2323 a.C.	
Userkaf (2465-2458 a.C.)	
Sahura (2458-2446 a.C.)	
Neferirkara Kakai (2446-2426 a.C.)	
Shepseskara (2426-2419 a.C.)	
Neferefra (2419-2416 a.C.)	
Niuserra (2416-2396 a.C.)	
Menkauhor (2396-2388 a.C.)	
Djedkara (2388-2356 a.C.)	
Ubis (2356-2323 a.C.)	
VI Dinastia 2323-2152 a.C.	
Teti (2323-2291 a.C.)	
Userkara (2291-2290 a.C.)	
Pepi I (2289-2255 a.C.)	
Merenra I (2255-2246 a.C.)	
Pepi II	
Merenra II	
Nitocris	
Neferka	
Nefer	
Ibi	
Totale anni regno	
Totale faraoni	
Durata media del regno nel periodo	
Durata massima del regno	

Terzo gruppo

MEDIO REGNO 2135-1781 a.C.	
FARAONI	ANNI DI REGNO
XI Dinastia 2135-1994 a.C.	
Mantuhotep I	
Antef I	
Antef II (2123-2073 a.C.)	
Antef III (2073-2065 a.C.)	
Mentuhotep II Nebhepetra (2065-2014 a.C.)	
Mentuhotep III (2014-2001 a.C.)	
Mentuhotep IV (2001-1994 a.C.)	
XII Dinastia 1994-1781 a.C.	
Amenemhat (1994-1964 a.C.)	
Sesotri I (1974-1929 a.C.)	
Amenemhat II (1932-1898 a.C.)	
Sesotri II (1900-1881 a.C.)	
Sesotri III (1881-1842 a.C.)	
Amenemhat III (1842-1794 a.C.)	
Amenemhat IV (1798-1785 a.C.)	
Regina Nefrusobek (1785-1781 a.C.)	
Totale anni regno	
Totale faraoni	
Durata media del regno nel periodo	
Durata massima del regno	

Quarto gruppo

NUOVO REGNO 1550-1075 a.C.	
FARAONI	ANNI DI REGNO
XVIII Dinastia 1550-1291 a.C.	
Ahmosi (1550-1525 a.C.)	
Amenofi (1525-1504 a.C.)	
Thtmosi I (1504-1492 a.C.)	
Thutmosi II (1492-1479 a.C.)	
Hatshepsut (1479-1458 a.C.)	
Thutmosi III (1458-1425 a.C.)	
Amenofi II (1425-1397 a.C.)	
Thutmosi IV (1397-1387 a.C.)	
Amenofi III (1387-1350 a.C.)	
Amenofi IV / Akhenaton (1350-1333 a.C.)	
Smenkhkara (1335-1333 a.C.)	
Tutankhamon (1333-1323 a.C.)	
Ay (1323-1319 a.C.)	
Horemheb (1319-1291 a.C.)	
XIX Dinastia 1291-1185 a.C.	
Ramses I (1291-1289 a.C.)	
Sety I (1289-1278 a.C.)	
Ramses II (1278-1212 a.C.)	
Merenptah (1212-1202 a.C.)	
Amenmesse (1202-1199 a.C.)	
Sety II (1199-1193 a.C.)	
Siptah (1193-1187 a.C.)	
Taosre (1187-1185 a.C.)	
XX Dinastia 1185-1075 a.C.	
Sethnakht (1185-1184 a.C.)	
Ramses III (1184-1153 a.C.)	
Ramses IV (1153-1147 a.C.)	
Ramses V (1147-1143 a.C.)	
Ramses VI (1143-1135 a.C.)	
Ramses VII (1135-1127 a.C.)	
Ramses VIII (1127-1126 a.C.)	
Ramses IX (1126-1108 a.C.)	
Ramses X (1108-1104 a.C.)	
Ramses XI (1104-1075 a.C.)	
Totale anni regno	
Totale faraoni	
Durata media del regno nel periodo	
Durata massima del regno	

Quinto gruppo

EPOCA TARDA 664-332 a.C.	
FARAONI	ANNI DI REGNO
XXVI Dinastia 664-525 a.C.	
Psammetico I (664-610 a.C.)	
Neko (610-595 a.C.)	
Psammetico II (595-589 a.C.)	
Aprie (589-570 a.C.)	
Amasi (570-526 a.C.)	
Psammetico III (526-525 a.C.)	
XXVII Dinastia 525-404 a.C.	
Cambise (525-522 a.C.)	
Dario I (522-486 a.C.)	
Serse I (486-465 a.C.)	
Artaserse I (465-424 a.C.)	
Serse II (430-424 a.C.)	
Dario II (423-405 a.C.)	
Artaserse II (405-404 a.C.)	
XXVIII Dinastia 404-399 a.C.	
Amirteo (404-399 a.C.)	
XXIX Dinastia 399-380 a.C.	
Neferite I (399-393 a.C.)	
Acori (393-380 a.C.)	
XXX Dinastia 380-332 a.C.	
Nectanebo I (380-362 a.C.)	
Teos (362-360 a.C.)	
Nectanebo II (360-342 a.C.)	
Artaserse III (342-338 a.C.)	
Arse (338-336 a.C.)	
Dario III (336-332 a.C.)	
Totale anni regno	
Totale faraoni	
Durata media del regno nel periodo	
Durata massima del regno	