

Catalogo dell'offerta Istat-CIC alle scuole – a.s. 2022/2023

Il documento contiene le schede di progetto delle attività che Istat propone alle scuole di ogni ordine e grado per l'anno scolastico 2022-23.

Le proposte si inseriscono nei programmi scolastici come contributi alla didattica per competenze e allo sviluppo dei contenuti di educazione civica a partire dalla lettura dei dati statistici. Si prevedono attività di tipo frontale e attività di tipo laboratoriale volte allo sviluppo della cultura statistica. Nell'elaborazione delle proposte si tiene conto della loro durata, della scuola destinataria, dei traguardi che si perseguono e delle competenze trasmesse.

L'Istituto Nazionale di Statistica è il principale produttore di statistiche ufficiali. La produzione copre il fabbisogno informativo del Paese¹ e, a livello internazionale, dell'Unione Europea, e produce una base oggettiva di conoscenza dei fenomeni sociali, culturali, economici, ambientali, ecc., necessaria ai decisori pubblici, ai ricercatori, ai cittadini associati o singoli per orientarsi e decidere ed “investire”. La produzione e la diffusione sono guidate dal quadro di autoregolamentazione (standard metodologici, procedure appropriate e trasparenti, diffusione chiara e gratuita) riconosciuto internazionalmente, e garante della qualità degli output prodotti. Le statistiche diffuse possono quindi considerarsi un bene pubblico e la migliore rappresentazione quantitativa delle realtà, nonché un necessario presidio nel mondo dell'informazione, ormai sempre più diffusa online.

L'avvento del mondo digitale, che ha modificato le infrastrutture dell'informazione, ha amplificato le incursioni della disinformazione tra le notizie offerte al pubblico: mentre l'Agorà dell'informazione analogica può contare su alcune misure di contrasto alla distorsione dell'informazione, l'emergere e l'affermarsi della digitalizzazione (nuove soluzioni applicative e i nuovi canali comunicativi facili da usare) ha favorito una potente diffusione e produzione di contenuti mis-informativi, mal-informativi o addirittura disinformativi.

In questo nuovo scenario, che apre potenzialmente a tutti la piazza virtuale dell'informazione, la statistica ufficiale, certificata, accessibile, trasparente e comprensibile, rischia di perdersi nel rumore dell'informazione e delle sue distorsioni e il fruitore comune di dati web - che spesso non ha conoscenze e competenze adeguate per individuare informazioni pertinenti, accurate, chiare, coerenti e idonee a dare risposte corrette alle sue esigenze conoscitive - può essere portato ad accreditare dati e informazioni “scommettendo” sulla loro qualità, guidato magari da pregiudizi e stereotipi costruiti nel corso della propria esperienza e seguendo il flusso delle proprie emozioni (paradigma della post-verità).

In questo contesto, la statistica ufficiale assume l'urgenza di potenziare la propria funzione di diffusione, disseminazione e promozione della cultura statistica e della cultura del metodo scientifico come strumenti di conoscenza e di generazione di nuovi contenuti cognitivi.

1. Il fabbisogno è formalizzato con Decreto del Presidente della Repubblica e pubblicato in Gazzetta Ufficiale (Programma Statistico Nazionale - PSN).

Il target è la cittadinanza tutta e l'obiettivo è di fornire ai cittadini strumenti necessari alla decodifica dei dati, in perfetta coerenza con quanto disposto dal 15° principio del codice italiano ed europeo della statistica ufficiale che parla di accessibilità, trasparenza e chiarezza, per trasformare i numeri in significato rilevante.

In attuazione di tale principio, da molti anni Istat promuove la cultura statistica nel Paese, con particolare attenzione alle nuove generazioni e alla scuola.

Le attività di promozione della cultura statistica curate da Istat sono progettate e realizzate a livello centrale e a livello territoriale, con l'obiettivo di realizzare un presidio culturale statistico capillare sul territorio che diffonda/sviluppi le capacità critiche di lettura delle informazioni quantitative, di promuovere l'agibilità dei diritti di cittadinanza attiva e consapevole.

Il presente catalogo, a favore del sistema scolastico, raccoglie alcuni progetti che convergono con il sistema scolastico a favore di un comune obiettivo: la "cura" delle nuove generazioni attraverso la disseminazione di conoscenze e competenze necessarie al sostegno della cittadinanza attiva, allo sviluppo del senso critico e del senso civico e della partecipazione democratica e consapevole dei bambini e dei giovani alla vita pubblica.

Le attività proposte si caratterizzano per modalità di realizzazione: contesti formativi frontali e contesti laboratoriali, prevalentemente in ambiente virtuale e in aree di condivisione costante del lavoro tra le scuole, tra gli studenti coinvolti e tra questi e gli esperti Istat presenti sull'intero territorio nazionale. La proposta, articolata per tipologia di scuola, per l'anno scolastico 2022-23, prevede almeno due differenti modalità di intervento, uno *spot*, o rapido, generalmente di poche ore in un unico incontro, e uno *strutturato* (più incontri nel corso dell'anno scolastico).

Il catalogo che segue è una presentazione di schede di progetto. Si consiglia di consultarle tutte perché alcune attività *strutturate* sono modulari e proponibili come attività *spot* e viceversa, ugualmente alcune attività previste per un ordine di scuola possono essere proposte anche in altro ordine. Tali informazioni sono riportate nelle schede.

Per l'anno scolastico 2022-23 le attività in catalogo saranno svolte in numero limitato e la selezione seguirà l'ordine temporale di adesione da parte delle scuole. Al termine delle attività, alle scuole coinvolte sarà chiesto un contributo per la rimodulazione dei progetti per la definizione di percorsi fruibili in autonomia dalla scuole, in modo da rendere possibile, in futuro, l'ampliamento della platea dei destinatari.

Dopo l'ultima scheda sono riportati i contatti mail a cui rivolgersi per informazioni.

Le schede

Scuola dell'infanzia

Progetti spot

Il funghetto fantasioso

Questo grafico l'ho fatto io!

Scuola Primaria

Progetti spot

Primi passi alla scoperta della statistica - Cosa fa lo statistico

Le altezze della classe

Progetto strutturato

Disegni di indagine

Scuola Secondaria di I grado

Progetto spot

A come amicizia

Progetto strutturato

Giornalisti per un giorno

Scuola Secondaria di II grado

Progetto spot

Una notte al museo ... degli SDG's

Progetti strutturati

Statistica e Cittadinanza

Noi ragazzi digitali ... Diamoci ai numeri!

IL FUNGHETTO FANTASIOSO



ARGOMENTI: Moda, Pittogrammi.

Il progetto si prefigge di promuovere la cultura statistica tra i bambini con lo scopo di favorire la conoscenza e la comprensione dei fenomeni fin dai primi anni di vita, con lo scopo di favorire la conoscenza e la comprensione di fenomeni che hanno l'attitudine a variare.

Durata

Breve

Scuola

Infanzia, ultimo anno

Traguardi e competenze

- ☐ ascoltare e comprendere narrazioni
- ☐ riconoscere le figure geometriche più comuni
- ☐ associare un colore ad ogni figura geometrica
- ☐ confrontare e valutare quantità

Contenuti e obiettivi

Contenuti

- ☐ rappresentazione grafica: costruzione di pittogrammi
- ☐ indice statistico: moda

Obiettivi

- ☐ esplicitare una domanda/individuare una curiosità
- ☐ raccogliere dati
- ☐ organizzare i dati raccolti attraverso una modalità di registrazione comune
- ☐ ricavare informazioni dalla lettura dei dati raccolti in risposta ad una curiosità
- ☐ individuare la moda
- ☐ formulare semplici ipotesi

Attività

Presentazione

Racconto di una storia: Il funghetto fantasioso.

Laboratorio

Ogni bambino:

- ☐ colora, a proprio piacimento, scegliendo tra i tre colori forniti (arancione, verde e blu), ciascuna parte del funghetto dello gnomo (gambo-quadrato, cappello-triangolo e finestra sul cappello-cerchio)
- ☐ ritaglia le parti colorate
- ☐ riporta su un cartellone diviso in tre parti/tabelle, (una per ogni parte del funghetto) i ritagli del proprio disegno avendo cura di inserirli nell'insieme relativo al colore che

ha utilizzato. In tal modo si realizzano dei pittogrammi nei quali è semplice riconoscere il colore prevalente (la moda)

Intermezzo giocoso

La seconda parte del laboratorio inizia con un'attività giocosa:

ogni bambino:

- ☐ riceve un foglio con prestampati due funghetti da colorare (uno grande e uno piccolo)
- ☐ colora le tre parti dei funghetti, scegliendo tra i tre colori forniti (arancione, verde e blu)
- ☐ ritaglia il funghetto più piccolo per incollarlo sul cartellone delle combinazioni

Ogni bambino, con l'aiuto dell'insegnante, scopre tutte le possibili combinazioni di colori. Domande del tipo: "Se coloro il cappello arancione, la finestra potrà essere..., la porta potrà essere..." aiutano i bambini nel formulare ipotesi.

Si individua una nuova moda, quella che corrisponde alla combinazione scelta più volte dai bambini che hanno partecipato all'attività.

Numero massimo di studenti e/o classi coinvolti

Numero studenti: tutti gli alunni di una classe

Numero di classi: una o più classi

Tempi di realizzazione

Numero incontri: 1

Numero ore: (1-2)

Modalità di erogazione

In aula

Requisiti logistici richiesti

Aula magna se il laboratorio viene realizzato in contemporanea con più classi target

Aula se il laboratorio viene realizzato nelle singole classi

Requisiti tecnologici richiesti

Nessuno

Note

L'attività inizia con una storia:

C'era una volta, in un bosco incantato, una fatina fantasiosa che amava fare magie fantasiose! Con il tocco della sua bacchetta faceva comparire fiori fantasiosi, farfalle fantasiose, foglie fantasiose, mescolando fra di loro i vari colori. Ma la bacchetta aveva un difetto, talvolta trasformava gli oggetti in figure geometriche. Le ali delle farfalle diventavano rotonde, i petali dei fiori quadrati e le foglie degli alberi dei triangoli. Un giorno la fatina fantasiosa incontrò l'amico gnomo, un ometto alto meno del pollice di una mano, che aveva deciso di riverniciare la sua casa. Abitava in un funghetto fatto di un semplice cappello con sopra una finestra rotonda e da un gambo corto e tondeggiante. Lo gnomo non sapeva proprio come abbinare i tre colori - arancione, verde e blu - che aveva scelto per la sua casetta, così chiese aiuto alla fatina fantasiosa.

La fatina alzò la sua magica bacchetta e ...PUFF!!! ahimè, comparve un fungo che aveva l'aspetto di una vera e propria casa. Il cappello diventò un triangolo, il gambo un quadrato, solo la finestra rimase rotonda.

Era proprio un funghetto fantasioso ora! Ma chissà quali colori avrà usato la fatina fantasiosa per colorare il cappello, la finestra tonda e il gambo del funghetto?

Secondo te come potrà aver dipinto la casa dello gnomo?

QUESTO GRAFICO L'HO FATTO IO!



ARGOMENTI: Pittogramma, Conteggio, Moda.

Il progetto si prefigge di promuovere la cultura statistica tra i giovani alunni con lo scopo di avvicinarli alla statistica mediante il gioco costruttivo e creativo, con lo scopo di favorire la conoscenza e la comprensione di fenomeni che hanno l'attitudine a variare.

Durata

Breve

Scuola

Infanzia, ultimo anno

Traguardi e competenze

- ☐ ascoltare e comprendere narrazioni
- ☐ confrontare e valutare quantità

Contenuti e obiettivi

Contenuti

- ☐ rappresentazione grafica: costruzione di pittogrammi
- ☐ indice statistico: moda

Obiettivi

- ☐ esplicitare una domanda/individuare una curiosità
- ☐ raccogliere dati
- ☐ organizzare i dati raccolti attraverso una modalità di registrazione comune
- ☐ ricavare informazioni dalla lettura dei dati raccolti in risposta ad una curiosità
- ☐ individuare la moda
- ☐ formulare semplici ipotesi

Attività

Presentazione

Racconto di una storia: Un'idea geniale!

Laboratorio:

Prima parte – Crea il pittogramma

Ogni bambino sceglie l'animale preferito tra quelli proposti e lo colora a piacimento.

Intermezzo giocoso

Quando tutti i bambini hanno terminato il proprio disegno, l'insegnante chiede ad ognuno quale animale ha colorato.

Si formulano ipotesi su come raccogliere le preferenze. Verbalmente? Per alzata di mano? Alla lavagna? Con un cartellone colorato?

Al termine della discussione ogni bambino incolla il proprio disegno sul cartellone predisposto con i simboli degli animali.

Osservando il pittogramma, si individua la moda, ossia l'animale preferito dalla classe.

Seconda parte – Metti in tabella

Questa parte del laboratorio può essere svolta singolarmente o per piccoli gruppi.

Ogni bambino (ogni gruppo):

- ☐ riproduce su uno schema prestampato il pittogramma della classe
- ☐ completa con le preferenze raccolte una prima forma di tabella

Numero massimo di studenti e/o classi coinvolti

Numero studenti: tutti gli alunni di una classe

Numero di classi: una o più classi

Tempi di realizzazione

Numero incontri: 1

Numero ore: 2

Modalità di erogazione

In aula

Requisiti logistici

Aula magna se il laboratorio viene realizzato in contemporanea con più classi target

Aula se il laboratorio viene realizzato nelle singole classi

Requisiti tecnologici richiesti

Nessuno

Note

L'attività inizia con una storia:

La zia Sofia ha tantissimi nipoti e ogni anno fa un regalo ad ognuno.

Quest'anno ha avuto un'idea geniale!

"A ognuno dei miei cari nipotini regalerò un simpatico animaletto da coccolare!"

Decide, quindi, di chiedere aiuto al signor Luigi, che ha un negozio di animali ed è esperto sulle preferenze dei bambini.

Lui le consiglia di regalare gatti, cani, conigli, pappagallini, pesci e serpenti.

"Serpenti?", domanda la zia un po' spaventata, "È sicuro di quel che dice?"

"Certo! I miei nipoti ne vanno matti!", risponde il signor Luigi.

"Ma piaceranno più i gatti, i cani o i pappagallini?", si chiede la zia Sofia.

"Chissà se ai miei nipoti piacerà anche il serpente! Ho bisogno di aiuto per non lasciare nessuno scontento!"

(Al termine del racconto l'insegnante chiede aiuto ai bambini. "A chi piace il cane? Il gatto? E il serpente?" E insieme a loro definisce a lista dei desideri da restituire alla zia Sofia).

PRIMI PASSI ALLA SCOPERTA DELLA STATISTICA COSA FA LO STATISTICO?



ARGOMENTI: Indagine statistica, Questionario, Tabelle e rappresentazioni grafiche

Il progetto si prefigge di promuovere la cultura statistica tra i bambini attraverso l'illustrazione delle fasi di una indagine statistica e la costruzione di un questionario.

Durata

Breve

Scuola

Primaria, classi terze e quarte

Traguardi e competenze

- ☐ ampliare il patrimonio lessicale e usare in modo appropriato le parole apprese
- ☐ classificare utilizzando rappresentazioni opportune
- ☐ argomentare sulle classificazioni utilizzate
- ☐ leggere e rappresentare relazioni e dati con schemi, tabelle e grafici

Contenuti e obiettivi

Contenuti

- ☐ il lessico della statistica: popolazione, campione, unità statistica
- ☐ fasi di una rilevazione statistica
- ☐ tabelle di frequenza semplice
- ☐ rappresentazione grafica: diagrammi a barre
- ☐ indice statistico: moda

Obiettivi

- ☐ individuare una curiosità (fenomeno di interesse)
- ☐ costruire un questionario per raccogliere i dati
- ☐ organizzare i dati raccolti attraverso una modalità di registrazione comune
- ☐ ricavare informazioni dalla lettura dei dati raccolti
- ☐ sintetizzare i dati con tabelle e grafici
- ☐ individuare alcuni semplici indicatori statistici

Attività

Presentazione

Scopriamo come si sta nei panni di uno statistico!

L'insegnante o l'animatore presenta brevemente il lavoro dello statistico di ieri e di oggi e introduce gli alunni al lessico della statistica con domande e esempi concreti. Qual è il significato di popolazione? Di campione?

Laboratorio – Tema e questionario

Nella prima fase del laboratorio la classe scegliere il fenomeno che vorrebbe osservare e individua alcuni quesiti per costruire il questionario. Nei materiali a corredo del progetto è disponibile il facsimile di un questionario sul tema "La qualità percepita della mensa scolastica".

Laboratorio – Raccolta e analisi dei dati

- ☐ ogni bambino risponde alle domande del questionario autonomamente
 - ☐ si raccolgono i dati in uno schema condiviso
 - ☐ si sintetizzano le risposte con tabelle e grafici
- Il questionario e la sintesi dei dati possono essere realizzati sia in modalità digitale che cartacea e i risultati sono rappresentati con un cartellone oppure un'infografica.

Numero massimo di studenti e/o classi coinvolti

Numero studenti: tutti gli alunni di una classe
Numero di classi: una o più classi

Tempi di realizzazione

Numero incontri: 1 o 2
Numero ore: 2 - 4

Modalità di erogazione

In aula

Requisiti logistici richiesti

Aula informatica (facoltativo)

Requisiti tecnologici richiesti

LIM (facoltativo)

Note

LE ALTEZZE DELLA CLASSE



ARGOMENTI: Minimo, Massimo, Media, Diagramma ramo-foglia.

Il progetto si prefigge di promuovere la cultura statistica tra i bambini con lo scopo di favorire la conoscenza e la comprensione dei fenomeni fin dai primi anni di vita.

Durata

Breve

Scuola

Primaria, classi quarte e quinte

Traguardi e competenze

- ☐ ascoltare e comprendere narrazioni
- ☐ utilizzare strumenti di misura convenzionali e non
- ☐ rappresentare i dati in forma tabellare e grafica
- ☐ costruire ragionamenti e confrontarsi con gli altri

Contenuti e obiettivi

Contenuti

- ☐ sistema metrico decimale
- ☐ indicatori statistici: minimo, massimo e media aritmetica
- ☐ rappresentazione grafica: ramo-foglia

Obiettivi

- ☐ osservare un fenomeno (l'altezza dei bambini)
- ☐ raccogliere dati
- ☐ organizzare i dati raccolti attraverso una modalità di registrazione comune
- ☐ ricavare informazioni dalla lettura dei dati raccolti
- ☐ individuare alcuni indicatori statistici
- ☐ formulare ipotesi sui risultati ottenuti

Attività

Presentazione

Racconto di una storia: Un letto lungo un sogno

Laboratorio – Prima parte

Ad ogni bambino viene consegnato un quaderno degli esperimenti dove annotare ciò che si osserva in classe. Con l'aiuto dell'insegnante ognuno misura la propria altezza sia secondo il sistema metrico decimale sia utilizzando altri due strumenti non convenzionali scelti dalla classe. È importante che gli oggetti siano di lunghezza diversa, come ad esempio una penna e la suola di una scarpa.

Le misure vengono raccolte nello schema allegato al quaderno degli esperimenti e, se si desidera, anche con un foglio di calcolo.

Si trasformano le altezze espresse in penne e suole in centimetri e si ragiona sui risultati ottenuti: le tre misure sono uguali? Che differenza c'è se uso una penna oppure una scarpa? Qual è lo strumento più preciso?

Laboratorio – Seconda parte: Le altezze misurate in centimetri possono essere utilizzate per rispondere al quesito: Quanto è alta la classe?

Si rappresentano i dati con il diagramma ramo-foglia e si esplorano i primi indicatori statistici: minimo, massimo e media aritmetica.

Qual è il significato della media? Come si possono confrontare le altezze di due classi?

Numero massimo di studenti e/o classi coinvolti

Numero studenti: tutti gli alunni di una classe

Numero di classi: una o più classi

Tempi di realizzazione

Numero incontri: 1 o 22

Numero ore: (2-3)

Modalità di erogazione richiesti

In aula

Requisiti logistici richiesti

Aula magna se il laboratorio viene realizzato in contemporanea con più classi target

Aula se il laboratorio viene realizzato nelle singole classi

Requisiti tecnologici richiesti

LIM e foglio di calcolo (facoltativi)

Note**L'attività inizia con una storia**

Fiabe statistiche a cura dell'Istat, disponibili anche come audio fiabe scaricabili da:
<https://www.istat.it/it/archivio/243711>

Nel piccolo regno di Misurino non esistevano metri o centimetri ma una sola asta, lunga tanto quanto era alto il re (...). Per i bambini non era necessario conoscere la propria altezza (...).
Il principino cresceva vivace e allegro con grande soddisfazione dei propri genitori. In realtà, a ben vedere, cresceva anche troppo: a un anno era già grande come un bambino di due (...) e il lettino non lo coneneva più. I falegnami tagliarono, piallarono e inchiodarono assi per aumentare le misure del letto ed adeguarle al bambino precoce e alla fine fecero un letto largo e lungo al punto giusto ma, ahimè ... Il letto non passava per la porta (...).

DISEGNI DI INDAGINE



ARGOMENTI: Cultura statistica, Uso del tempo, Raccolta e analisi dei dati

Il progetto si prefigge di avvicinare i bambini alle indagini statistiche con il loro diretto coinvolgimento nella costruzione del questionario con l'ausilio dei loro disegni e nella raccolta dati presso la loro scuola. Sono poi proposte accattivanti modalità di diffusione dei risultati.

Durata

Strutturato

Scuola

Primaria, classi terze, quarte e quinte

Traguardi e competenze

- ☐ misurare grandezze
- ☐ usare le nozioni di frequenza, di mediana, di moda e di media aritmetica
- ☐ leggere e rappresentare i dati
- ☐ realizzare testi collettivi sull'esperienza e usare differenti linguaggi per raccontare i dati

Contenuti e obiettivi

Contenuti

- ☐ strumenti di misura
- ☐ questionario
- ☐ rappresentare dati con semplici grafici indici
- ☐ statistici: minimo, massimo, mediana, moda, media aritmetica

Obiettivi

- ☐ costruire un questionario sulla vita quotidiana dei bambini
- ☐ raccogliere dati
- ☐ organizzare i dati raccolti attraverso una modalità di registrazione comune
- ☐ ricavare informazioni dalla lettura dei dati raccolti in risposta ad una curiosità
- ☐ formulare semplici ipotesi

Attività

Attraverso i disegni, i bambini coinvolti nel progetto sono chiamati a rappresentare le attività che caratterizzano alcune loro giornate tipo (giorno festivo in periodo scolastico per momento della giornata (mattina prima di pranzo; pomeriggio/sera prima di cena) e per alcune dimensioni che le caratterizzano (con chi, dove e come ci si sente nel farle). Il materiale raccolto è la base per costruire un semplice questionario da somministrare agli altri bambini della scuola. Il percorso di costruzione del questionario è accompagnato da due laboratori. Nel primo i bambini si confrontano, metro alla mano, con le altezze dei compagni, per trovare il valore d'altezza minimo, il valore di altezza mediano e il valore d'altezza massimo e per rappresentare graficamente la distribuzione delle altezze. Nel secondo laboratorio i bambini devono trovare la corretta misura di una lunghezza (p.e. lato della cattedra) in una scommessa tra chi la misura ad occhio e chi la misura al metro per introdurre un elemento di problematizzazione: gli strumenti di misura (come si

raccoglie la misura "corretta", misure singole, misure ripetute, misure percepite).

Questo laboratorio introduce i bambini al concetto di media aritmetica.

Viene quindi introdotto il questionario come strumento di misura dei fenomeni sociali: l'uso del tempo, per attività svolte, luogo, reti di relazione, gradimento.

I dati raccolti vengono analizzati dagli esperti Istat e restituiti alla classe. Si introduce il concetto di moda statistica. I bambini coinvolti nel progetto, in collaborazione con Istat e con gli insegnanti referenti di classe per il progetto, diventano poi i protagonisti della diffusione dei risultati tra i compagni di scuola (la platea può essere meglio definita e ampliata).

Le modalità di diffusione dei risultati possono essere alternativamente:

- ☐ una presentazione ai compagni in aula magna o presso altre strutture disponibili
- ☐ una rappresentazione teatrale, in questo caso è opportuna la collaborazione delle figure scolastiche che si occupano delle attività didattiche connesse al teatro e le soluzioni logistiche e tecnologiche sono curate dalla scuola

Primo incontro – presentazione sulla statistica laboratorio - Presentazione della struttura del foglio disegno:

Il foglio è suddiviso in settori:

- ☐ il vasto settore centrale è dedicato al disegno
- ☐ ai margini del foglio, come in una cornice, sono da riportare i campi "Sesso", "classe", "Momento della giornata", "Con chi", "Dove", "Gradevolezza"

Secondo incontro - presentazione

- ☐ raccolta dei disegni e successiva digitalizzazione (Istat)
- ☐ cultura statistica: a cosa serve la statistica e chi la produce
- ☐ alcune curiosità dal sito dell'Istat e del Miur

Terzo incontro - laboratorio

Misuriamo e scopriamo gli strumenti di misura

- ☐ le altezze e le lunghezze (con focus sulle misure ripetute e sulla discrepanza tra stima ad occhio e misura col metro)
- ☐ rappresentiamo i risultati (foto alla distribuzione delle altezze e ai valori minimo, medio massimo), con fogli colorati, cartoncini, pennarelli e forbicine di sicurezza o con gessetti colorati (se disponibile una lavagna tradizionale - diagrammi a barre colorate) e analizziamo i risultati

Quarto incontro - laboratorio

Costruiamo il questionario:

- ☐ focus sul questionario come strumento di misura
- ☐ definizione condivisa delle modalità di risposta alle domande del questionario (attività guidata dai disegni proiettati a schermo) e confezionamento del

questionario (Istat) che sarà restituito alla classe nella sua versione definitiva in formato pdf. La scuola può intervenire trasformando il questionario cartaceo in questionario elettronico

Raccolta dati, restituzione dei questionari a Istat (scuola)

- ☐ distribuzione dei questionari agli studenti o, alternativamente, raccolta dati tramite questionario elettronico
- ☐ raccolta dei questionari compilati (a cura della scuola)
- ☐ inoltro dei questionari compilati a Istat (a cura della scuola)

Quinto incontro - presentazione

Restituzione dei risultati dell'analisi con:

- ☐ tabelle
- ☐ grafici
- ☐ report

Preparazione dell'evento di diffusione (a cura della scuola con la collaborazione Istat)

Modalità da definire con la scuola

Numero massimo di studenti e/o classi coinvolti

Numero studenti: tutti gli alunni di una classe

Numero di classi: una o più classi

Tempi di realizzazione

Numero incontri: 5

Numero ore: circa 20

Modalità di erogazione

Online o/e in aula, mista

Requisiti logistici richiesti

Aula, aula magna

Requisiti tecnologici richiesti

Lim, pc, internet (per incontri on line se previsti)

Note

--

"A" COME AMICIZIA



ARGOMENTI: Lettura ricerca e commento dati, Percentuali, Indicatori

La finalità del progetto è promuovere la cultura statistica tra gli alunni attraverso la corretta costruzione dei rapporti statistici e la comprensione del loro significato.

Durata

Breve

Scuola

Secondaria di primo grado, classi prime o primarie, classi quarte e quinte

Traguardi e competenze

- ☐ ascoltare e comprendere narrazioni
- ☐ aprirsi a opinioni diverse e saper argomentare le proprie
- ☐ classificare in base a una o più proprietà secondo il lessico statistico
- ☐ operare con le frazioni
- ☐ confrontare e valutare quantità
- ☐ localizzare sulla carta geografica dell'Italia le regioni amministrative
- ☐ analizzare in termini di spazio e di tempo le interrelazioni tra fatti e fenomeni demografici
- ☐ accrescere il senso critico attraverso la corretta lettura di dati e informazioni statistiche

Contenuti e obiettivi

Contenuti

- ☐ le attività dell'Istat
- ☐ rapporti statistici (ad esempio: composizione, coesistenza, derivazione, densità e incremento)
- ☐ rappresentazioni grafiche (ad esempio: areogramma, diagramma a barre, diagramma a linea ecc.)

Obiettivi

- ☐ comprendere il ruolo della statistica ufficiale e l'importanza del dato certificato
- ☐ individuare una curiosità/esplicitare una domanda/formulare semplici ipotesi
- ☐ ricavare informazioni dalla lettura dei dati in risposta ad una curiosità
- ☐ utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane
- ☐ usare le nozioni di frequenza
- ☐ leggere i dati e rappresentarli con il grafico appropriato

Attività

Le avventure di "Zero" permettono agli studenti di addentrarsi nel mondo della statistica ufficiale intesa come strumento di supporto alla conoscenza dei fenomeni. Attraverso la storia di "Zero", i ragazzi sono stimolati alla comprensione dei rapporti statistici con alcuni esempi di calcolo, di utilizzo e di interpretazione dei risultati.

Il confronto dei dati nel tempo e nello spazio consente di misurare in modo oggettivo la realtà circostante e le sue variazioni.

Presentazione

Lettura interattiva della storia di "Zero"

Laboratorio

I bambini diventano protagonisti del racconto. L'insegnante o l'animatore promuove l'ascolto attivo alternando lettura e interazione suscitando domande e curiosità nella classe.

In modo non convenzionale, a partire dai dati demo-sociali diffusi dall'Istat, gli alunni costruiscono i rapporti statistici, li rappresentano graficamente li confrontano nel tempo e nello spazio.

Numero massimo di studenti e/o classi coinvolti

Numero studenti: tutti gli alunni di una classe

Numero di classi: una o più classi

Tempi di realizzazione

Numero incontri: 1

Numero ore: 2

Modalità di erogazione

In aula

Requisiti logistici richiesti

Aula

Requisiti tecnologici richiesti

Lim

Note

L'attività alterna lettura e interazione, di seguito un estratto del racconto:

C'era una volta nel paese dei numeri un personaggio molto particolare le cui avventure vogliamo raccontare.

Ma c'era una volta quando? (...)

La sua famiglia di cognome fa Campione con papà Cento, mamma Uno e un fratellone che si chiama Primo, un tipo azzimato, puntuale e molto ordinato. (...)

Zero va in giro su e giù per lo stivale passando da una regione all'altra. Gli piace cantare e scrivere canzoni ma lo fa da solo, senza un amico, per paura che lo abbandoni. (...)

GIORNALISTI PER UN GIORNO



ARGOMENTI: Aspetti della vita quotidiana (AVQ), Ricerca dati, Lettura e commento dati, Data journalism.

Come il progetto si prefigge di promuovere la cultura statistica tra i giovani fornendo loro gli strumenti per documentarsi su alcuni temi demo-sociali e utilizzare i dati della statistica ufficiale per scrivere un articolo di giornale.

Durata

Strutturato (frontale e laboratoriale)

Scuola

Secondaria di primo e secondo grado

Traguardi e competenze

- ricercare e rielaborare dati, informazioni e concetti
- usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguate alla tipologia dei dati a disposizione
- riconoscere e descrivere regolarità in una serie di dati
- costruire, sulla base di quanto letto o rielaborato, testi o presentazioni con l'utilizzo di strumenti tradizionali e informatici
- narrare i dati

Contenuti e obiettivi

Contenuti

- indicatori statistici: moda, media e mediana
- frequenze assolute e percentuali
- rappresentazioni grafiche: diagrammi a barre e areogrammi
- datajournalism

Obiettivi

- individuare un tema/fenomeno di interesse
- ricercare i dati che lo descrivono
- ricavare informazioni dalla lettura dei dati
- sintetizzare i dati con tabelle e grafici
- redigere un articolo "statistico"

Attività

Presentazione

Si illustrano brevemente agli studenti i contenuti e gli obiettivi del progetto.

Incontro 1 – Alla ricerca dei dati

La classe si divide in 4 o 5 gruppi:

- si sceglie una tematica
- ogni gruppo sceglie un aspetto, una variabile da analizzare rispetto all'oggetto di studio
- si esplora il sito dell'Istat e in particolare la sezione dedicata alle banche dati
- in autonomia ogni gruppo si avventura alla ricerca dei dati ufficiali
- con l'aiuto degli esperti Istat si estraggono le tabelle personalizzate
- si rappresentano i dati utilizzando la tipologia di grafico più opportuna

Incontro 2 - L'articolo prende forma

Si passa alla lettura di alcuni comunicati stampa, focus o report dell'Istat, per esser pronti all'analisi dei dati.

Con l'aiuto dell'insegnante o del referente Istat si procede con:

- l'analisi dei dati (sintesi o produzione di indicatori)
- la stesura degli articoli
- la lettura e revisione degli elaborati

Numero massimo di studenti e/o classi coinvolti

Numero studenti: tutti gli studenti di una classe

Numero di classi: una o più classi

Tempi di realizzazione

Numero incontri: 2

Numero ore: 6

Modalità di erogazione

Aula con la presenza degli esperti Istat

Requisiti logistici richiesti

Aula, aula informatica, aula magna se partecipano più classi

Requisiti tecnologici richiesti

Lim, pc, internet

Note

--

UNA NOTTE AL MUSEO... DEGLI SDG's



ARGOMENTI: Agenda 2030 – Obiettivi di sviluppo sostenibile, Arte, Trasversalità, Competizione.

Il progetto si prefigge di illustrare, attraverso le immagini/l'arte, l'Agenda 2030 ed i suoi 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile.

Durata

Breve

Scuola

Secondaria di primo grado, classi seconde e terze o
secondaria di secondo grado, classi prime e seconde

Traguardi e competenze

- ☐ acquisire la conoscenza e la comprensione delle sfide locali, nazionali e mondiali
- ☐ comprendere l'interconnessione e l'interdipendenza tra i diversi paesi e popoli
- ☐ confrontare e valutare indicatori statistici

Contenuti e obiettivi

Contenuti

- ☐ l'Agenda 2030 e gli indicatori prodotti dall'Istat
- ☐ interpretazione delle opere d'arte proposte

Obiettivi

- ☐ leggere i dati e ricavarne informazioni
- ☐ riflettere sui dati e sviluppare lo spirito critico
- ☐ comprende la necessità di uno sviluppo equo e sostenibile
- ☐ saper lavorare in gruppo

Attività

L'intervento è strutturato in due parti, la prima prettamente illustrativa e la seconda interattiva/competitiva (gioco a squadre)

Presentazione - Viaggio all'interno di una galleria d'arte virtuale

"Una notte al museo...degli SDG's": i visitatori osservano i quadri e ascoltano una breve presentazione dell'opera con un'audioguida che la mette in relazione con un Goal. Come in ogni visita al museo, i quadri possono essere fotografati, ma in questo caso, dalle foto non emerge l'opera bensì alcuni degli indicatori più rappresentativi di ciascun Goal.

L'arte può essere vista come una nuova forma di comunicazione per i contenuti statistici e il significato stesso del dato può essere veicolato attraverso le immagini. Questo del resto è il modo con cui i ragazzi comunicano tra loro.

Laboratorio - Tabù o taboo

L'attività è corredata di un gioco a squadre, che può essere fruito o meno, con l'obiettivo di fare propri alcuni concetti della Agenda 2030 ascoltati durante la visita al museo. Per la realizzazione del gioco la classe è divisa in squadre, ciascuna di tre componenti. Ogni squadra riceve un elenco di cinque parole, elenco consegnato a due dei tre componenti della squadra. Al terzo componente spetta indovinarle, guidato dalla descrizione che ne fanno i due compagni in un serrato rimando di parola dall'uno all'altro. Vince la squadra che "porta a casa" più parole. La gara è strettamente regolata (regole per i suggeritori, regole per il rispondente, regole sui tempi, regole sull'attribuzione dei punteggi).

Numero massimo di studenti e/o classi coinvolti

Numero studenti: una o più classi

Tempi di realizzazione

Numero incontri: 1

Numero ore: da 90 minuti a 2 ore

Modalità di erogazione

In aula in completa autonomia o eventualmente on line in collaborazione con gli esperti Istat

Requisiti logistici richiesti

Aula

Requisiti tecnologici richiesti

Lim (con audio), pc

Note

--

ARGOMENTI: Cultura statistica ed educazione civica, Cittadinanza attiva, Raccolta dati, elaborazione e analisi dei dati, Confronto tra dati, Diffusione dei risultati

Il progetto si prefigge di promuovere la cultura statistica tra i giovani mettendo a confronto percezioni personali e dati della statistica ufficiale.

Durata

Strutturato (possibile modulazione)

Scuola

Secondarie di secondo grado

Traguardi e competenze

- utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare
- applicare la statistica ufficiale a una pluralità di contesti conoscitivi, decisionali, valutativi
- sviluppare un metodo a supporto delle decisioni, anche in condizioni di incertezza, attraverso l'uso della statistica ufficiale
- rilevare, analizzare ed elaborare dati, informazioni e concetti
- usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguate alla tipologia dei dati a disposizione
- riconoscere e descrivere regolarità in una serie di dati
- costruire, sulla base di quanto letto o rielaborato, testi o presentazioni con l'utilizzo di strumenti tradizionali e informatici
- accresce il senso critico attraverso la corretta lettura di dati e informazioni statistiche per costruire un percorso di cittadinanza attiva e consapevole

Contenuti e obiettivi

Contenuti

- banche dati Istat
- fasi di una rilevazione statistica
- indicatori statistici: moda, media e mediana
- tabelle di frequenza: frequenze assolute, relative e percentuali
- rappresentazioni grafiche

Obiettivi generali

- trasferire un metodo scientifico per accrescere conoscenze e acquisire competenze
- sostenere la crescita globale degli studenti e la cittadinanza attiva e digitale

Obiettivi specifici

- conoscere il ruolo e l'importanza della statistica ufficiale
- promuovere la cultura della trasparenza, del metadato e del dato certificato
- fornire gli strumenti necessari alla crescita delle capacità critiche, di comprensione e analisi delle

informazioni e dei dati statistici attraverso l'uso del paradigma della ricerca scientifica

- contribuire alla definizione dei contenuti della disciplina scolastica di educazione civica
- indagare le percezioni sul tema proposto
- condurre una rilevazione statistica e analizzarne i risultati
- ricavare informazioni dalla lettura dei dati
- sintetizzare i dati con tabelle e grafici
- redigere un rapporto scientifico

Attività

Attraverso una pluralità di stimoli funzionali al confronto tra percezione e dato certificato, si introduce il gap esistente tra pregiudizio/stereotipo e conoscenza scientifica e contestualmente si acquisiscono competenze necessarie ad orientarsi nel diluvio di dati, soprattutto presenti in Rete.

Le parole chiave sono: scommessa, confronto, misura del gap cognitivo e cittadinanza attiva e consapevole.

In collaborazione con gli esperti Istat e i referenti scolastici, gli studenti svolgono attività articolate in incontri e laboratori; in prevalente o esclusiva modalità online. Le attività svolte trovano spazio anche in un'area web della classe creata ad hoc per il confronto, la raccolta, la gestione, il monitoraggio e la diffusione delle informazioni. Ogni anno il progetto si caratterizza per un *Tema specifico*. Il tema selezionato per l'anno scolastico 2022/2023 è "Dove ti porta l'istruzione?" ed è stato scelto perché:

- oggetto di diffusione online di statistica ufficiale
- oggetto di rilevazione della percezione tramite questionario online definito dagli esperti Istat e somministrato a tutti gli studenti dell'Istituto
- di particolare interesse per la vita dei ragazzi
- misura del gap tra percezione e dato oggettivo
- confrontabile con i dati raccolti tramite questionario

L'attività coinvolge gli studenti della classe target in 4 incontri programmati tra febbraio e maggio, più uno nella seconda metà di dicembre. Tutti gli studenti della scuola aderente sono chiamati a partecipare in due momenti differenti: il primo per l'avvio della consultazione e il rilascio delle percezioni attraverso il questionario; il secondo al termine del progetto, cioè al momento della presentazione dei risultati.

Gli studenti della classe target, direttamente coinvolta nel progetto, promuovono l'iniziativa nella scuola, effettuano elaborazioni statistiche sui dati raccolti e li confrontano con le statistiche ufficiali, producono report scientifici, scrivono news e divulgano le attività e i risultati in eventi pubblici aperti alla scuola e ad altre componenti della società.

Ogni occasione di incontro è accompagnata da stimoli per l'immediata verifica della distanza tra la percezione di un

fenomeno e la sua descrizione attraverso la lettura dei dati statistici supportata dai metadati.

Primo incontro – frontale

Presentiamo il progetto (dicembre):

- ☐ si introduce la classe alla statistica ufficiale e al suo ruolo per tutte le componenti del Paese
- ☐ si presenta il progetto
- ☐ si definiscono i gruppi di lavoro

Secondo incontro – frontale e laboratorio

L'informazione tra percezione e realtà (prima settimana di febbraio):

- ☐ le "illusioni ottiche e altre illusioni"
- ☐ introduzione al questionario
- ☐ come coinvolgere gli studenti a compilare il questionario
- ☐ definizione del calendario della rilevazione

Rilevazione e monitoraggio curati dalla scuola (due settimane)

Terzo incontro – laboratorio

Diamo voce ai numeri (fine febbraio-inizio marzo):

- ☐ introduzione e accompagnamento a:
 - ☐ l'analisi dei dati da questionario
 - ☐ la produzione degli indicatori idonei al confronto tra dati da questionario e dati di statistica ufficiale disponibili online
 - ☐ il confronto tra indicatori prodotti dai ragazzi e quelli di statistica ufficiale e la quantificazione del gap tra questi

Lavoro team scolastico con assistenza Istat se richiesta

Quarto incontro – laboratorio

Numeri in vetrina (seconda metà di marzo – primi giorni di aprile):

- ☐ come redigere un rapporto scientifico
- ☐ come diffondere e presentare i dati
- ☐ come progettare e realizzare un evento di diffusione dei risultati del progetto

Evento finale

Numero massimo di studenti e/o classi coinvolti

Numero studenti: tutti gli studenti di una classe

Numero di classi: fino a due classi

Tempi di realizzazione

Numero incontri: quattro tra incontri frontali e incontri laboratori più evento finale

Numero ore: da 30 a 50 (per ogni incontro una media di 1,5 ore)

Modalità di erogazione

In aula e/o on-line

Requisiti logistici richiesti

Aula, aula magna, laboratorio informatico

Requisiti tecnologici richiesti

Lim, pc, internet, applicazioni per l'analisi dei dati e per la redazione testi

Note

Modalità degli incontri (presenza e/o online) e tempi vanno concordati tra insegnanti referenti e team Istat ad inizio attività.

NOI RAGAZZI DIGITALI..... DIAMOCI AI NUMERI!!



ARGOMENTI: Aspetti della vita quotidiana, Uso del tempo, Cittadini e ICT, Indagine su Bambini e Ragazzi

Il progetto si prefigge di promuovere la cultura statistica tra i giovani guidandoli nella lettura e comprensione dei dati attraverso la lente dello statistico.

Durata

Breve e/o strutturato (modulare)

Scuola

Secondaria di secondo grado o secondaria di primo grado, classi seconde e terze

Traguardi e competenze

- utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare
- rilevare, analizzare ed elaborare dati, informazioni e concetti
- usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguate alla tipologia dei dati a disposizione
- riconoscere e descrivere regolarità in una serie di dati
- costruire, sulla base di quanto letto o rielaborato, testi o presentazioni con l'utilizzo di strumenti tradizionali e informatici
- accrescere il senso critico attraverso la corretta lettura di dati e informazioni statistiche

Contenuti e obiettivi

Contenuti

- le attività dell'Istat
- le fasi di una rilevazione statistica
- indicatori statistici: moda, media e mediana
- tabelle di frequenza: frequenze assolute, relative e percentuali
- rappresentazioni grafiche

Obiettivi

- conoscere il ruolo e l'importanza della statistica ufficiale
- promuovere la cultura del metadato e del dato certificato
- condurre una rilevazione statistica e analizzarne i risultati
- sintetizzare i dati con tabelle e grafici
- ricavare informazioni dalla lettura dei dati
- redigere un documento condiviso per valutare e commentare i risultati

Attività

I ragazzi indagano un fenomeno della loro vita quotidiana rilevante sia a livello personale che sociale.

Il tema oggetto di indagine è "Utilizzo dei dispositivi digitali nella vita dei ragazzi".

Le metodologie e gli strumenti dello statistico quali la raccolta, la classificazione e la sintesi delle informazioni permettono di trasformare le domande del questionario in variabili e le risposte in modalità.

Attraverso la costruzione delle tabelle di frequenza è possibile fare una prima valutazione dei risultati e quindi rappresentare graficamente i dati raccolti.

Presentazione

- "Siamo tutti statistici"; "Dall'antichità ai giorni nostri": "Istat connessi al paese" (Video e slide sulle attività dell'Istituto)
- come raccogliere le informazioni: il questionario

Laboratorio

- dal dataset alla sintesi in tabelle e grafici (lavoro a gruppi con fogli di calcolo)
- valutazione dei risultati, commento, realizzazione di report finale e/o infografica

Intermezzo giocoso

- giochi con Kahoot e/o alternative offline

Strumenti e modalità

Modalità 1

Compilazione online del Form (piattaforma Microsoft Teams) secondo due differenti schemi alternativi legati ai tempi di realizzazione del progetto:

- prima dell'incontro iniziale - il docente referente per la rilevazione riceve il link al questionario, lo diffonde tra gli studenti e sensibilizza la scuola (corpo docente e studenti)
- dopo l'incontro iniziale - la classe coinvolta nel progetto è referente della raccolta dati, presenta il progetto ai compagni di scuola, e li invita alla compilazione del questionario

Modalità 2

Gli studenti della classe coinvolta nel progetto lavorano sui dati raccolti da altre scuole aderenti, definendo grafici e altri oggetti di diffusione dei risultati. I risultati, il dataset di origine, le procedure per tradurre il microdato in macrodato (come si generano tabelle e grafici) saranno oggetto di commento partecipato in un incontro con i compagni di scuola.

Numero massimo di studenti e/o classi coinvolti

Numero studenti: tutti gli studenti di una classe

Numero di classi: una o più classi

Tempi di realizzazione

Numero incontri:

- ☐ strutturato: 1 o 2 incontri iniziali, incontri successivi da definire e incontro finale
- ☐ Breve: 1 o 2 incontri

Numero ore:

- ☐ strutturato: incontri di un'ora circa e attività in autonomia a scuola (circa 20 ore)
- ☐ breve: incontri di un'ora circa e attività in autonomia a scuola (circa 10 ore)

Modalità di erogazione

In aula e/o on line

Requisiti logistici richiesti

Aula, aula informatica, aula magna

Requisiti tecnologici richiesti

Lim, pc, internet, smartphone

Note

Contatti

Generale

Culturastat.territorio@istat.it

Sul territorio

culturastat.piemonte-valledaosta@istat.it
culturastat.liguria@istat.it
culturastat.lombardia@istat.it
culturastat.veneto@istat.it
culturastat.friuliveneziagiulia@istat.it
culturastat.emiliaromagna@istat.it
culturastat.toscana@istat.it
culturastat.umbria@istat.it
culturastat.marche@istat.it
culturastat.lazio@istat.it
culturastat.abruzzo@istat.it
culturastat.molise@istat.it
culturastat.campania@istat.it
culturastat.puglia@istat.it
culturastat.basilicata@istat.it
culturastat.calabria@istat.it
culturastat.sicilia@istat.it
culturastat.sardegna@istat.it
statisticaecittadinanza@istat.it

Piemonte e Valle d'Aosta
Liguria
Lombardia
Veneto
Friuli Venezia Giulia
Emilia Romagna
Toscana
Umbria
Marche
Lazio
Abruzzo
Molise
Campania
Puglia
Basilicata
Calabria
Sicilia
Sardegna
Per il progetto Statistica e cittadinanza