

1 SCHEDA DOCENTE

Furti a scuola

OBIETTIVO

Far acquisire agli studenti la capacità di confrontare dati al fine di prendere decisioni.

MATERIALI

Foglio di lavoro studente n.1

METODOLOGIA

L'attività che viene proposta è pensata come spunto di lavoro di tipo laboratoriale in cui gli studenti non lavorano individualmente ma trovano nella collaborazione reciproca una risorsa che porta, però, all'acquisizione di competenze individuali.

Si può quindi organizzare la classe in piccoli gruppi, preferibilmente eterogenei per livello di competenza, formati al massimo da 3-4 studenti. Il singolo docente potrà valutare, in funzione della tipologia di classe, se privilegiare la libera aggregazione (attorno ad un ragazzo scelto come riferimento dei singoli gruppi) o stabilire personalmente i componenti di ciascun gruppo.

Il tema introdotto è quello della **Lettura dei grafici**, che risulta fondamentale vista l'interdisciplinarietà che lo connota. Viene chiesto agli studenti di analizzare due grafici che rappresentano i dati relativi ad una stessa indagine e di valutare quali scelte possano essere effettuate basandosi su di essi.

ATTIVITÀ

Per quanto riguarda la scelta del titolo del primo grafico non ci sono vincoli particolari da porre, l'importante è che si faccia riferimento ai furti nelle scuole al passare degli anni.

Alla domanda "Chi potrebbe aver commissionato l'indagine?" gli alunni potrebbero dare risposte molto disparate, vanno comunque condotti a considerare che si tratta di due sole scuole (che quindi potrebbero essere le scuole di una certa cittadina oppure le due scuole secondarie di due comuni limitrofi ecc) e che nei due casi ovviamente il committente potrebbe non essere il medesimo (il Sindaco o l'Ufficio scuola della cittadina nel primo caso, oppure i comandanti della Polizia Municipale delle due cittadine che stanno cercando una strategia comune per combattere i furti ecc). Sicuramente vanno portati a ragionare sul fatto che le due indagini non possono essere state commissionate da un genitore (non ne avrebbe l'autorità) o dall'UST di riferimento (perché il campione è troppo limitato).

Le variabili che entrano in gioco sono gli anni scolastici e il numero di furti.

La tabella che viene richiesta è:

ANNO SCOLASTICO	FURTI NELLA SCUOLA A	FURTI NELLA SCUOLA B
2006-2007	12	8
2007-2008	10	7
2009-2010	9	6
2010-2011	8	5

I dati riportati sono fuorvianti perché l'incidenza dei furti dipende, tra l'altro, anche dal numero di persone frequentanti la scuola e questo dato non è determinabile a partire dal grafico fornito.

Ecco perché viene presentato il secondo grafico in cui il numero dei furti viene sostituito dalla percentuale di incidenza dei furti, che costituisce un indice più significativo per la scelta.

Le variabili sono, in questo secondo caso, gli anni scolastici e la percentuale di incidenza di furti.

Nella prima ci si riferisce alla **percentuale di persone** di 6 anni che utilizza il cellulare.

La dicitura "6 anni e più" si riferisce alla nota esplicativa (a) che viene riportata in tabella e la risposta attesa è **77.4%**.

Le **differenze di genere** sono evidenti: è usato dall'81.2% degli uomini e dal 73.9% delle donne.

Per far vedere che l'uso del cellulare è molto influenzato dall'età possono essere riportati dati diversi, selezionando quelli che mostrano un grande divario come il 28.7% della classe d'età 6-10 e l'80.0% della classe d'età 11-14.

Ci sono **differenze di utilizzo sul territorio nazionale** e i valori percentuali minimi e massimi riscontrati sono il 74.2% dell'Italia Meridionale e l'80% dell'Italia centrale.

La seconda parte dell'attività richiede di focalizzare quali possano essere i danni accidentali a un cellulare (con lo scopo di spingere ad un uso più attento degli stessi). Si possono citare ad esempio quelli provocati dall'esposizione al sole nel periodo estivo, l'utilizzo con le mani bagnate o insabbiate durante il periodo estivo...

In questo caso basta riparare i cellulari all'ombra all'interno di una custodia protettiva, pulire ed asciugare le mani prima di utilizzarli.

Quando ci si pone il problema di quale opzione convenga a Martina ci si trova in un problema di scelta in condizioni di certezza, perché i dati e le conseguenze sono determinabili a priori.

Basta, infatti, un semplice calcolo relativo all'opzione A

$$10+350:100 \times 2 = 17 \text{ €}$$

per accorgersi che il costo è lo stesso in entrambi i casi ed è, quindi, opportuno valutare quali siano i rimborsi previsti.

DANNI DERIVANTI DA	MASSIMALI INDENNIZZO A (PER EVENTO)	MASSIMALI INDENNIZZO B (PER EVENTO)
Rapina, furto, furto con scasso e/o effrazione	€ 300	€ 300
Danno accidentale	€ 55	€ 50
Smarrimento	€ 200	€ 200

L'unica differenza consiste nel minor indennizzo per danno accidentale dell'opzione B, quindi risulta più conveniente l'opzione A.

SUGGERIMENTI

Ulteriori spunti di lavoro possono essere rintracciati in alcuni quesiti delle Prove Invalsi proposte negli anni come il quesito D15 della Prova Nazionale dell'anno scolastico 2010-2011 che pone una questione di scelta più economica per una combinazione di voli.

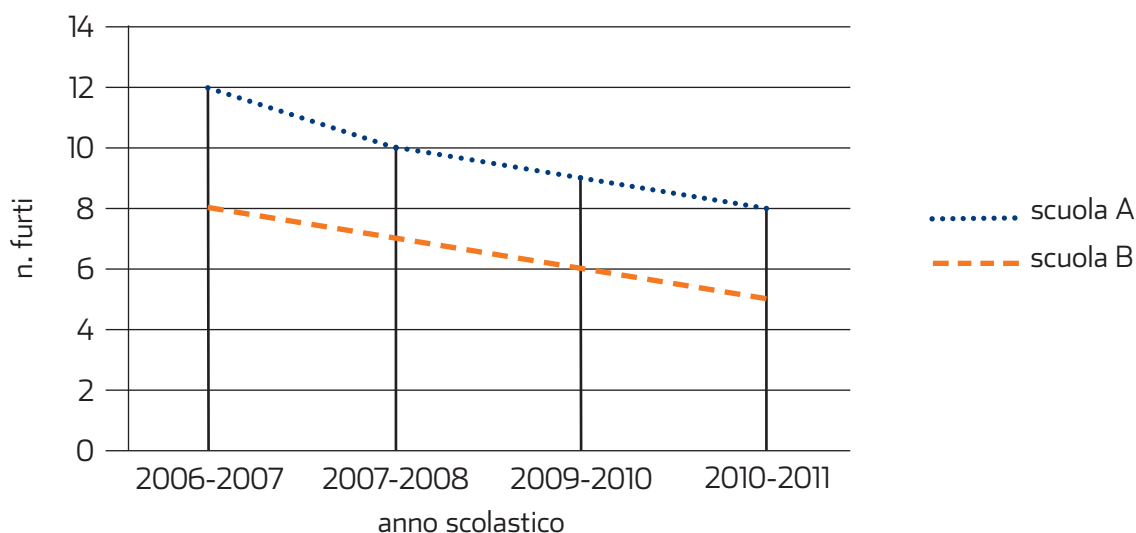
Non limitarsi ad attingere ai fascicoli di matematica, ma sfogliate, ad esempio, anche quello di italiano del SNV per la seconda secondaria di secondo grado. Anche qui, nel testo "Famiglie e tecnologie", una tabella di dati offre lo spunto per formulare quesiti e far ragionare i ragazzi.

1 FOGLIO DI LAVORO

STUDENTI

Furti a scuola

Considerate il seguente grafico. Analizzatelo con attenzione.



● Che titolo potrebbe avere?

.....

.....

● Chi potrebbe aver commissionato l'indagine rappresentata dal grafico?

.....

.....

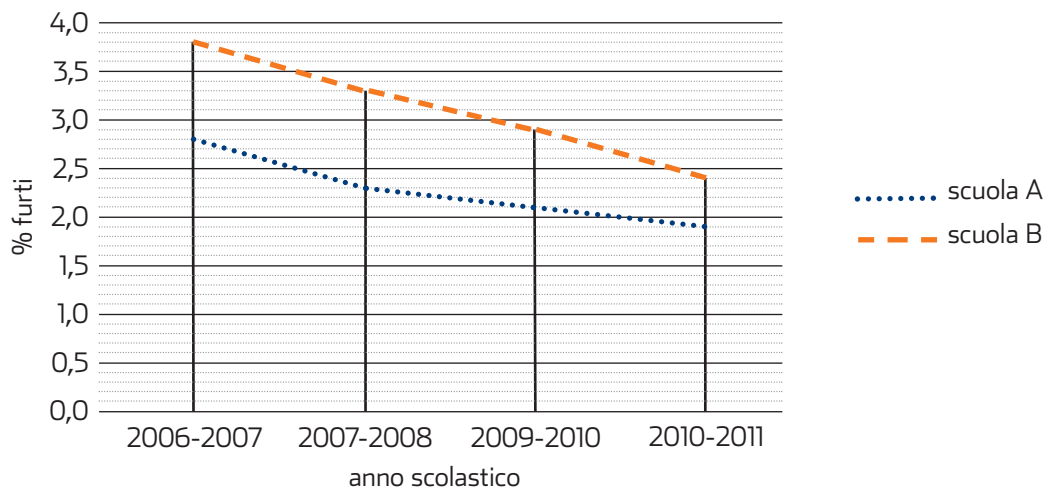
● Quali sono le variabili che entrano in gioco?

.....

.....

● Costruite una tabella che raccolga i dati riportati nel grafico.

Considerate ora il grafico seguente che si riferisce alla stessa indagine:



- Quali sono le variabili che entrano in gioco?
.....
- Costruite una tabella che raccolga i dati riportati nel grafico
- Come potete determinare il numero dei frequentanti la scuola A?
.....
- Come potete determinare il numero dei frequentanti la scuola B?
.....
- Cosa è cambiato rispetto al grafico precedente?
.....
- Come usereste i dati che avete rilevato per decidere, a parità di offerta didattica ed educativa, a quale scuola iscrivervi per correre un rischio minore di essere derubati?
.....
- Avreste fatto la stessa scelta se aveste avuto a disposizione solo il primo grafico?
.....
- Quali indicazioni operative potete dedurre?
.....
.....