

Costruiamo e leggiamo statistiche

Classi seconde
scuola primaria

Insegnanti: Susanna Carrai, Elisabetta Gori.
Michela Carli, Sandra Chesi, Fulvia Mollica.

Relazioni, dati e previsioni

Obiettivi essenziali di apprendimento

Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.

Elementi salienti dell'approccio metodologico

Punto di partenza: situazioni reali della vita dei bambini.

Ricerca di dati per ricavare informazioni e costruire rappresentazioni, mediante tabelle e grafici.

Materiali e strumenti

Blocchi delle costruzioni per costruire materialmente i grafici a colonne

Carta quadrettata da un centimetro

Elaborazione di schede / questionari

Ambiente di lavoro: l'aula scolastica

Messa a punto preliminare nel Gruppo LLS: 6 ore

Progettazione specifica nelle classi: 6 ore

Tempo scuola di sviluppo del percorso: 16-18 ore

Per la documentazione: 8 ore

Il percorso di lavoro relativo alla statistica si è sviluppato, all'interno del Laboratorio di matematica, nell'arco di tre anni scolastici con la prof.ssa Stefania Cotoneschi nel ruolo di tutor.

Il buongiorno si vede dal mattino

Indagine sulla nostra colazione

COMPETENZE INTERESSATE

Capacità di leggere la realtà in chiave matematica.

Raccogliere informazioni e dati.

Esporre e rappresentare le situazioni in modi diversi.

Usare strumenti di registrazione dei dati.

Leggere ed interpretare i dati.

CONTENUTO E SCOPO DELL' ATTIVITA'

Raccolta di informazioni e dati.

Organizzazione e rappresentazione iconica.

Uso di parole, simboli, numeri e grafici a nastro/barre.

Trasformazione ed elaborazione in grafici dei dati per comprenderne il significato al fine della valutazione di una sana alimentazione

Descrizione del lavoro:

iter didattico nelle diverse fasi

BRAIN-STORMING sulla parola “indagine” al fine di chiarire come questo termine non si riferisca solo ad un aspetto investigativo, “trovare indizi per scoprire il colpevole”, ma anche per individuare comportamenti, abitudini e modi di vivere dei bambini per conoscerci meglio.

La scelta dell'argomento è caduta sulla prima colazione dopo aver indagato sui vari momenti piacevoli della giornata, ad esempio i giochi e gli sport preferiti, i cibi più gustosi, ecc... Dunque è stato ritenuto opportuno formulare 2 domande per individuare se i bambini effettuavano la colazione e come veniva fatta.

DOMANDE-INDAGINE sul quaderno,
con risposte a scelta multipla:

Fai colazione?

MAI

SEMPRE

QUALCHE VOLTA

Come fai colazione la mattina?

NON MANGIO E NON BEVO

BEVO SOLAMENTE

MANGIO SOLAMENTE

MANGIO E BEVO

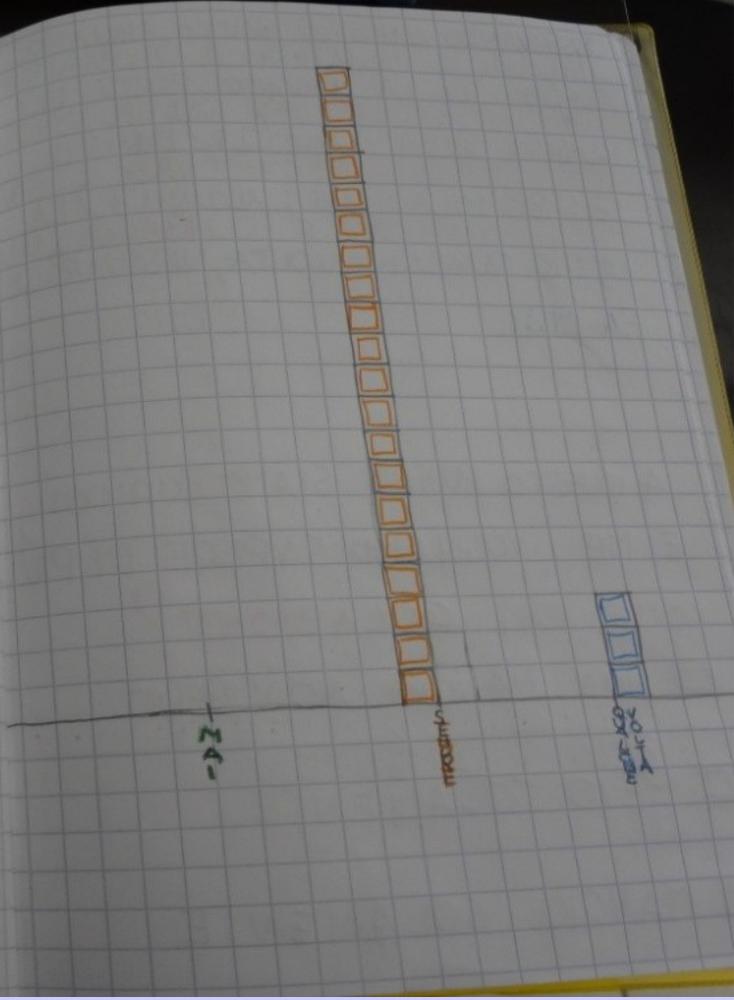
Dalle risposte ottenute da tutti gli alunni abbiamo potuto realizzare i grafici a nastro da cui abbiamo ricavato le seguenti informazioni:

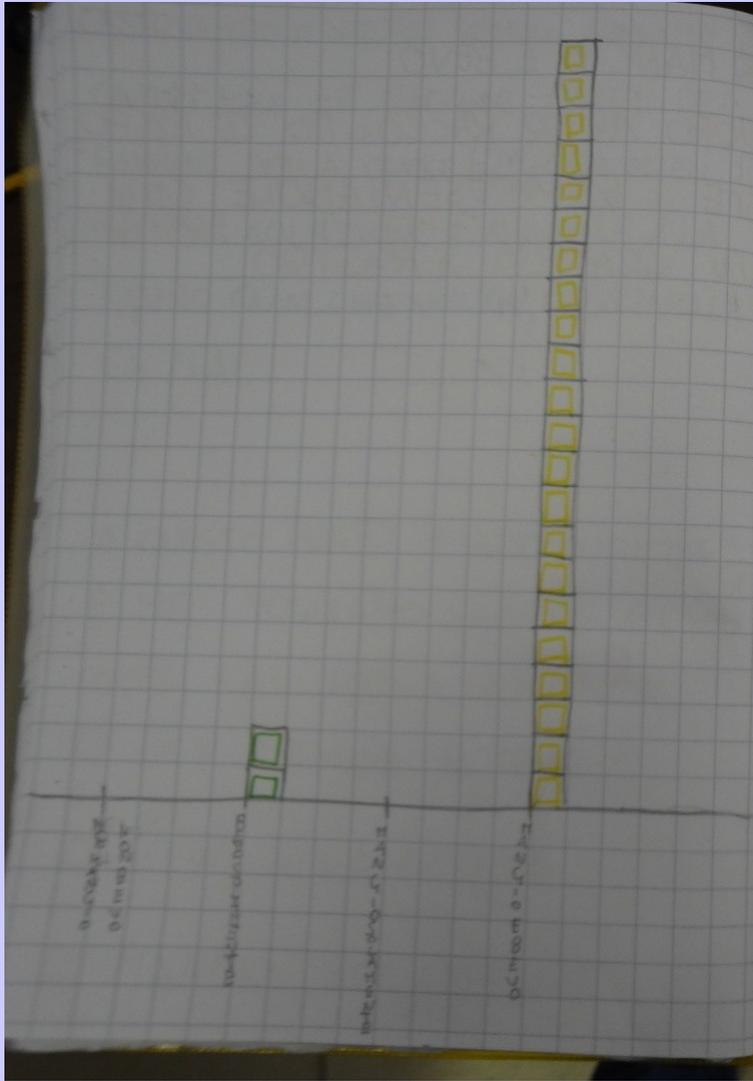
- quasi tutti bambini fanno sempre colazione
- alcuni qualche volta
- solo uno mai
- la maggior parte dei bambini mangiano e bevono
- pochissimi o mangiano o bevono
- solo uno non mangia e non beve.

Martedì 29 Maggio 2012

DOPO AVER RACCOLTO LE RISPOSTE, RAPPRESENTIAMOLE CON UN GRAFICO A NASTRO

LEGENDA: RISPOSTA DI UN BAMBINO





OSSERVAZIONI:

LA MAGGIOR PARTE DEI BAMBINI DELLA A COLAZIONE **MANGIA E BEVE** (22); POCHI **BEVONO SOLAMENTE** (2); NESSUNO **NON MANGIA E NON BEVE**; NESSUNO **MANGIO SOLAMENTE**

L'indagine continua facendo scrivere individualmente su un foglio il cibo e la bevanda consumati di solito la mattina, al fine di costruire due tabelle su cui registrare poi, per 5 giorni, gli effettivi alimenti assunti.

Tabelle di registrazione:

Cosa mangi (tab. 1)

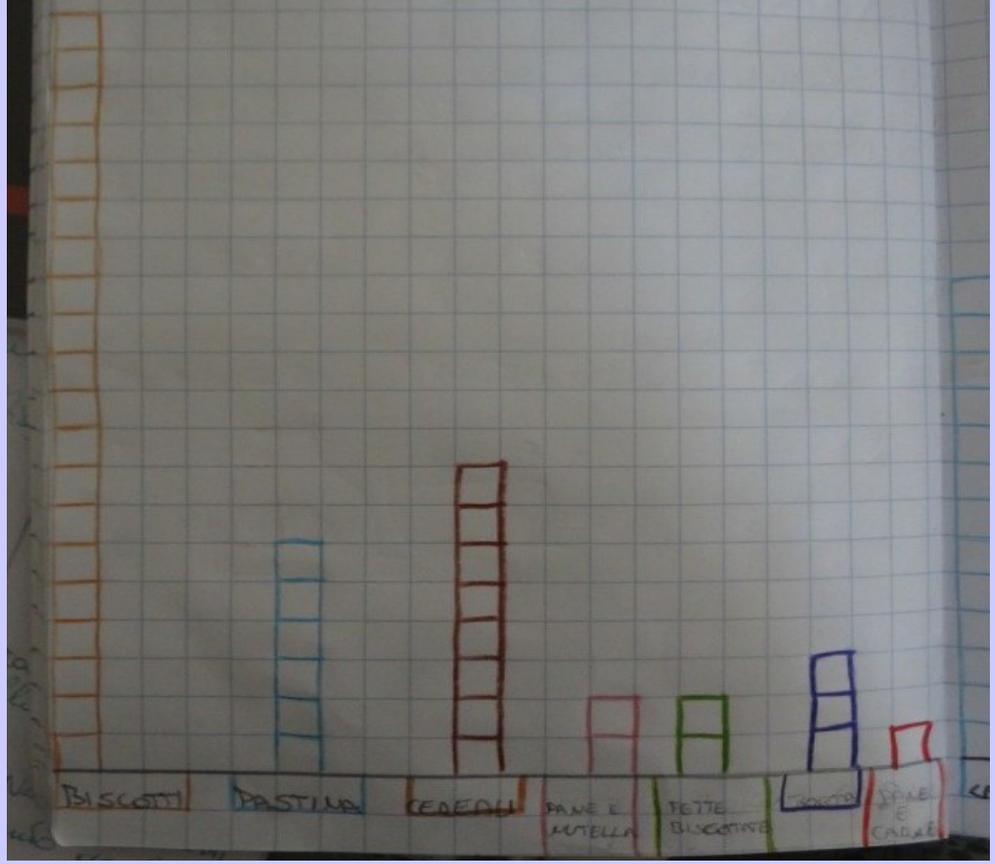
Cosa bevi (tab. 2)

	LUN	MAR	MER	GIO	VEN
BISCOTTI					
PASTINA					
PANE E MARMELLATA					
FETTE BISCOTTATE					
PANE E AFFETTATO					
TOAST					
ALTRO					

	LUN	MAR	MER	GIO	VEN
SUCCO DI FRUTTA					
CAPPUCCINO					
ACQUA					
SPREMUTA					
THE					
LATTE					
ALTRO					

Da queste tabelle abbiamo
costruito i grafici riassuntivi.

GRAFICO A BARRE DELL'ALIMENTO PIÙ
TAGLIATO.



CONCLUSIONI

CON QUESTA INDAGINE ABBIAMO
SCOPERTO CHE **TUTTI I BAMBINI**
FANNO COLAZIONE E CHE
L'ALIMENTO E LA BEVANDA
PREFERITI SONO **IL LATTE E I**
BISCOTTI.



Dai grafici è risultato che la maggior parte dei bambini mangia biscotti e beve latte, alcuni mangiano pastine, cereali e bevono acqua o latte e cacao; pochi mangiano fette biscottate e succhi di frutta.

Al termine dell'indagine le insegnanti hanno raccolto i dati delle quattro classi seconde evidenziando i seguenti risultati:

ALUNNI: totale 97

FAI COLAZIONE LA MATTINA?

SEMPRE: 57

QUALCHE VOLTA: 15

MAI: 1

COME FAI COLAZIONE?

NON MANGIO E NON BEVO: 1

BEVO SOLAMENTE: 4

MANGIO SOLAMENTE: 1

MANGIO E BEVO: 65

POSSIBILI SVILUPPI

Potrebbe a nostro avviso risultare interessante predisporre una fase preliminare di costruzione di libere ipotesi, prima dell'effettiva raccolta dei dati, nonché un'attività di confronto e discussione finale fra le conclusioni emerse e le idee che i bambini avevano proposto inizialmente.

Seconda attività:

lettura e interpretazione di
grafici dati

Abbiamo utilizzato alcune tabelle e grafici proposti nelle prove i.n.v.a.l.s.i. degli anni scorsi, isolandole dalle domande che erano formulate (sono state utilizzate solo come verifica finale).

L'aspetto della lettura ed interpretazione di statistiche e diagrammi è oggi fondamentale per rapportarsi alla realtà dell'informazione quotidiana di giornali e televisione.

E' stata presentata ai bambini la tabella di seguito riportata, è stato chiesto loro cosa riuscivano a capire leggendola.

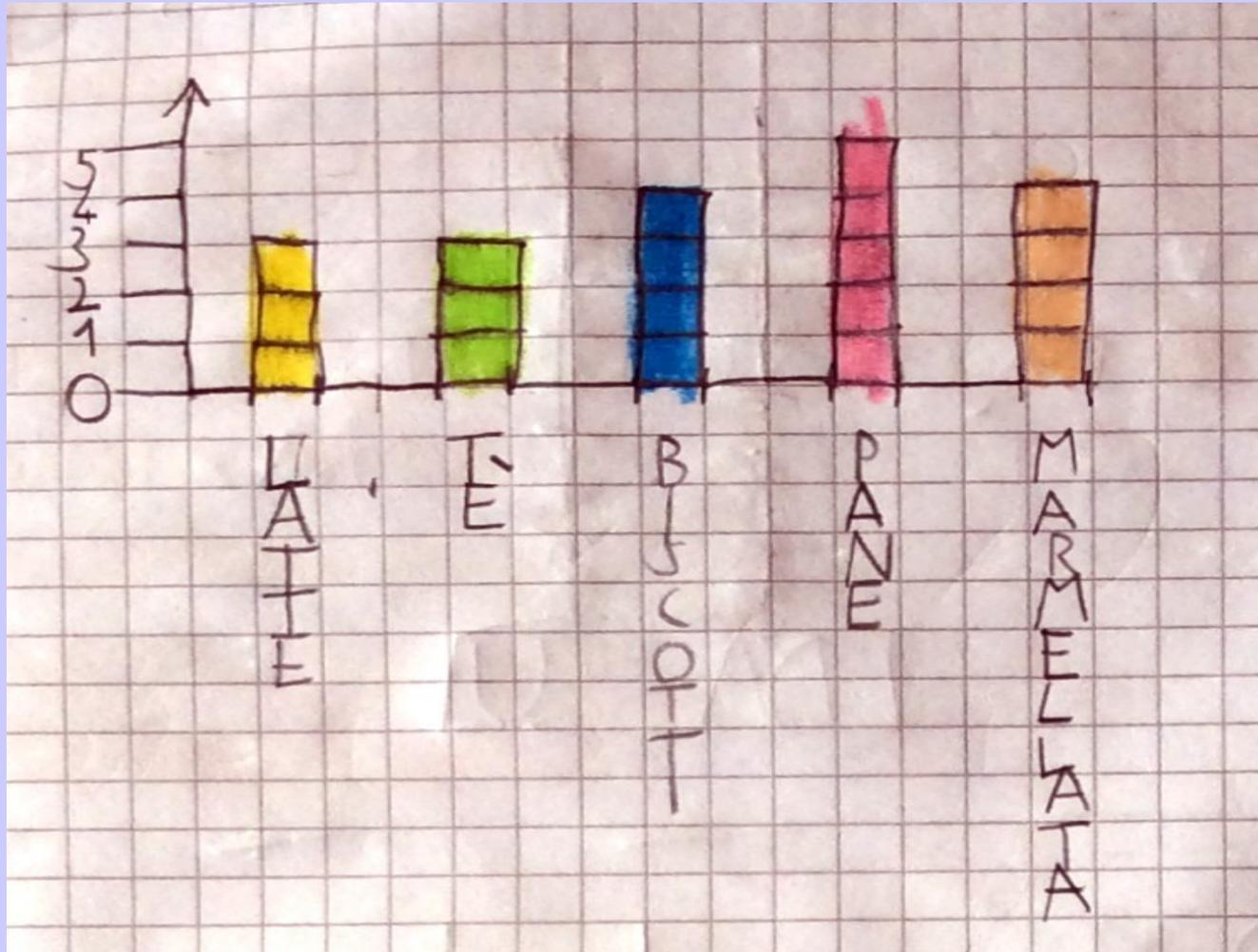
ALIMENTI					
	Latte	Tè	Biscotti	Pane	Marmellata
ANDREA	X		X		
DANIELE		X	X	X	
EMILIO			X	X	X
GIANNI	X			X	
IVAN		X		X	X
MARINO	X		X		X
NICOLA		X		X	X

Dalle loro prime osservazioni è emerso che:

1) Tutti i bambini prendono più di una cosa.

2) Non tutti i bambini mangiano le stesse cose, ma alcuni sì.

3) Ci sono dei bambini che consumano di più, altri che consumano di meno.



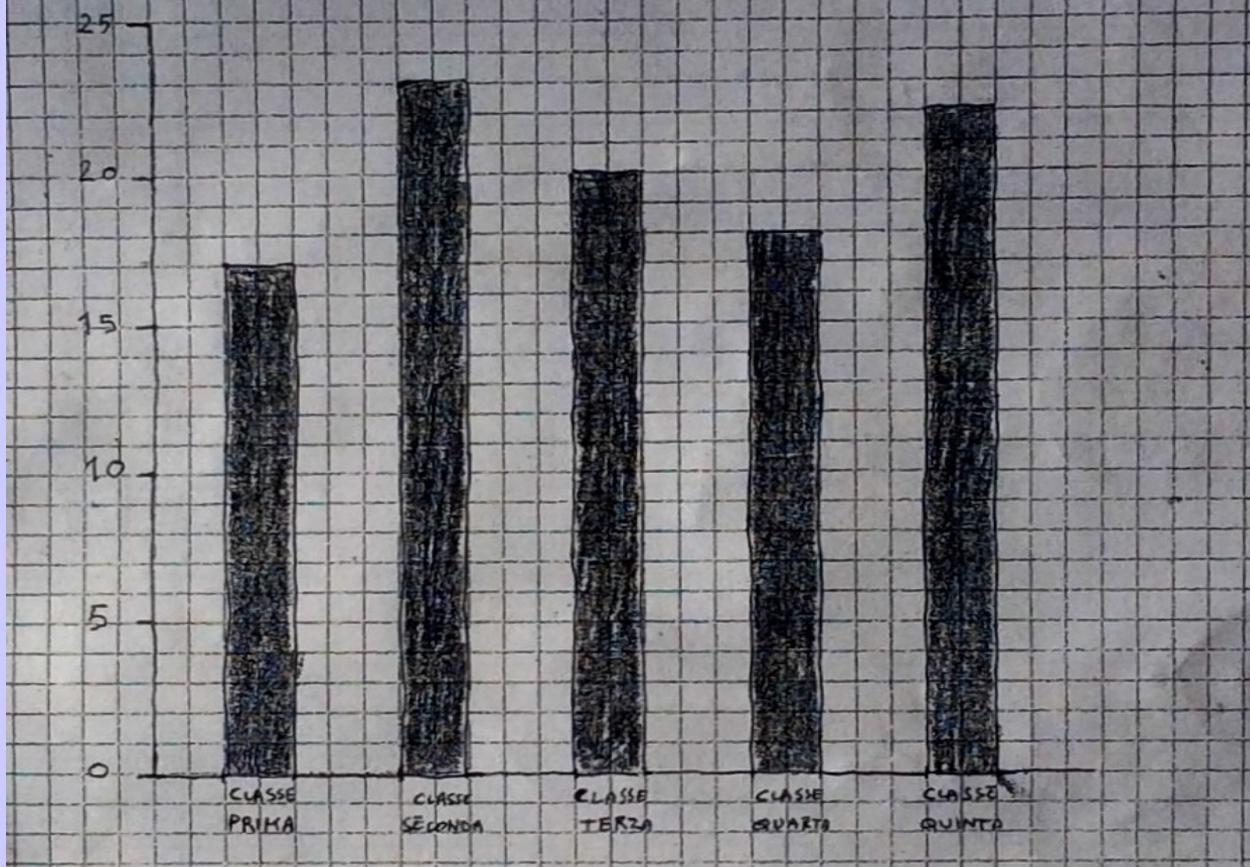
Alla fine sono state proposte le domande della prova INVALSI, alle quali quasi tutti i bambini hanno risposto correttamente.

E' da notare la difficoltà di molti bambini nella comprensione di alcuni termini usati nelle prove (es.: consumare i cibi)

Ecco il nuovo grafico che
abbiamo sottoposto ai bambini:

OSSERVA QUESTO GRAFICO

ALUNNI DELLA SCUOLA "PICCOLE PESTE",
VIA DEGLI ZUCCONI, NUMERO ZERO.



I bambini hanno osservato liberamente il grafico, come nella precedente attività. Oltre a proporre le domande dell'INVALSI, abbiamo lavorato anche sulla **differenza**, in quanto visivamente è di immediata lettura. Tutti i bambini sono riusciti a dire *quanti di più e quanti di meno* nei vari possibili confronti. Rispetto all'operazione aritmetica, invece, alcuni hanno trovato difficoltà.

VERIFICHE DEGLI APPRENDIMENTI

Abbiamo somministrato ai bambini due prove di verifica sulla falsariga delle attività precedenti (una tabella da leggere e trasformare in grafico ed un grafico da osservare per rispondere a domande).

L'attività, questa volta, è stata svolta individualmente e senza l'intervento dell'insegnante.

Verifica 1

Tabella a doppia entrata sui mezzi di trasporto usati per venire a scuola da trasformare in grafico a barre.

Verifica 2

Consegna di un diagramma a barre sugli sport praticati e relative domande

RISULTATI OTTENUTI

Consideriamo i risultati raggiunti dai bambini decisamente soddisfacenti; quasi tutti i bambini (il 92%) si sono dimostrati abili nella lettura ed interpretazione dei grafici.

Le piccole difficoltà emerse sono soprattutto di ordine lessicale, ed hanno riguardato alcuni bambini non italofofoni e tre bambini con particolari difficoltà di apprendimento.

IL LABORATORIO DI MATEMATICA

E' attivo da dodici anni nella nostra scuola, e si è sempre avvalso della consulenza della prof.ssa Stefania Cotoneschi. I nuclei tematici affrontati hanno sempre avuto una durata minima triennale. Questo è il terzo anno in cui lavoriamo sul nucleo *Relazioni, dati e previsioni*.

In questo anno 2013-14, sono stati evidenziati sia gli aspetti di costruzione di un'indagine volta alla raccolta di dati, sia gli aspetti di lettura ed interpretazione di indagini e grafici; aspetto, quest'ultimo, sicuramente più comune nella realtà quotidiana delle informazioni dei giornali e della televisione. Il lavoro qui documentato si colloca in questo contesto.