

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PISA

CORSO DI PERFEZIONAMENTO

IN

**”STRATEGIE DIDATTICHE PER PROMUOVERE UN
ATTEGGIAMENTO POSITIVO VERSO LA
MATEMATICA E LA FISICA”**

RELAZIONE SUL LAVORO DI GRUPPO:

**“L’ATTEGGIAMENTO DEGLI ALLIEVI NEI
CONFRONTI NELLA MATEMATICA”**

CORSISTA

NICOLA POLIZZI

Indice

<u>Introduzione.....</u>	<u>2</u>
<u>Indagine sull'atteggiamento degli allievi nei confronti della matematica.....</u>	<u>2</u>
<u>Conclusioni.....</u>	<u>9</u>

Introduzione

In questo lavoro di gruppo abbiamo analizzato l'atteggiamento degli allievi nei confronti della matematica. Io ho proposto la compilazione di quattro schede, fornite dal corso di perfezionamento ai mie allievi della classe IV Ginnasio del Liceo Fermi di Cecina, dove insegno matematica.

Indagine sull'atteggiamento degli allievi nei confronti della matematica

Ho proposto nella classe IV Ginnasio del Liceo Classico Fermi di Cecina dove insegno, un test sull'atteggiamento nei confronti della matematica. La classe è composta da 28 alunni, ma quel giorno i presenti erano 24.

Ho proposto ai ragazzi 4 schede da compilare in 20 minuti, anonimamente per non alterare le risposte date.

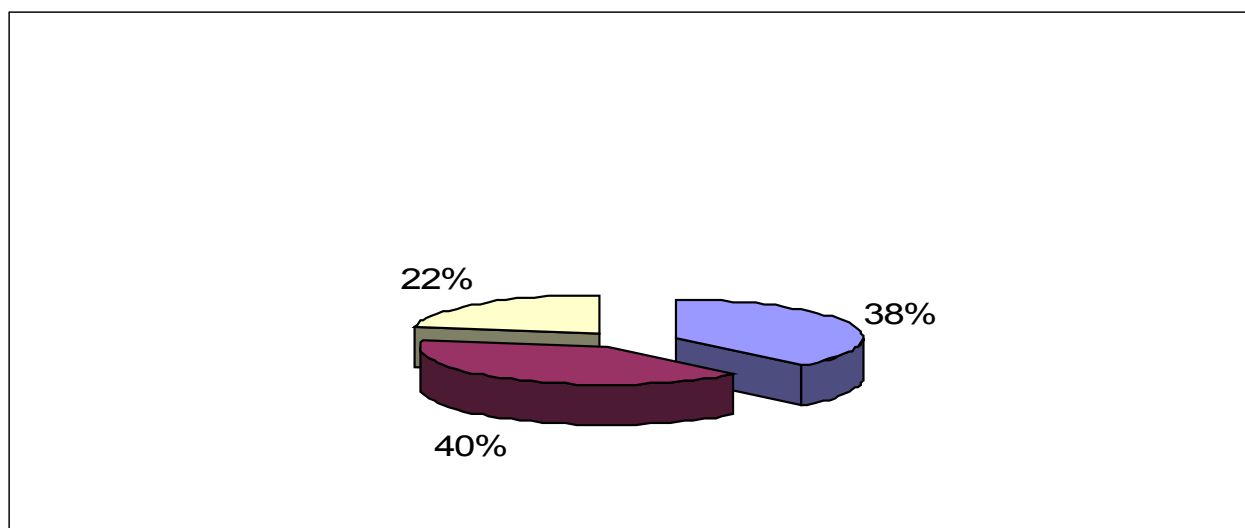
La prima scheda che ho proposto è la scheda numero uno:

spiegazione	☺	☹	☹
fare esercizi	☺	☹	☹
voto	☺	☹	☹
interrogazione	☺	☹	☹
libro	☺	☹	☹
calcoli	☺	☹	☹

geometria	😊	😐	😞
algebra	😊	😐	😞
lavorare da soli	😊	😐	😞
prendere appunti	😊	😐	😞
fare un problema	😊	😐	😞
lavorare con il computer	😊	😐	😞
andare alla lavagna	😊	😐	😞
fare espressioni	😊	😐	😞
teorema	😊	😐	😞
formula	😊	😐	😞
verifica scritta	😊	😐	😞
disegno	😊	😐	😞
matematica	😊	😐	😞
lavorare con la calcolatrice	😊	😐	😞
lavorare con altri	😊	😐	😞

Tale scheda mi è servita per analizzare le emozioni positive e negative, oppure l'indifferenza dei ragazzi nei confronti della matematica.

Dall'indagine sull'atteggiamento emozionale emerge il seguente quadro:



Si osserva che l'atteggiamento dominante è di indifferenza, seguito da un atteggiamento emozionale negativo.

Ho successivamente analizzato le parole più frequentemente segnalate sia da un punto di vista emozionale positivo che negativo.



Algebra 63%
Fare espressioni 54%
Lavorare con altri 50%



Fare un problema 75%
Geometria 58%
Interrogazione 58%

Da questi dati si rileva che metà classe esprime viva soddisfazione per i lavori di gruppo effettuati durante l'anno. E' accolta molto volentieri l'algebra, mentre è vista negativamente la geometria. Forse l'algebra è considerata, soprattutto, come una ripetizione meccanica di calcoli, nella quale dopo un'adeguata preparazione è più facile riuscire.

Per quanto riguarda le interrogazioni risulta che il timore di fare brutta figura è molto diffuso, perché in questa classe i ragazzi tengono molto al voto, anche in questa materia.

Successivamente ho proposto alla classe la scheda numero 2:

ricordare capire

mi piace non mi piace

mi è sempre piaciuta non mi è mai piaciuta

ansia tranquillità

importante non importante

scoperta ripetizione

noiosa divertente

utile inutile

tutti la possono capire solo alcuni la possono capire

eseguire creare

facile difficile

non mi riesce mi riesce

non mi è mai riuscita mi è sempre riuscita

regole ragionamenti

Gli attributi della scheda 2 sono stati divisi in due categorie:

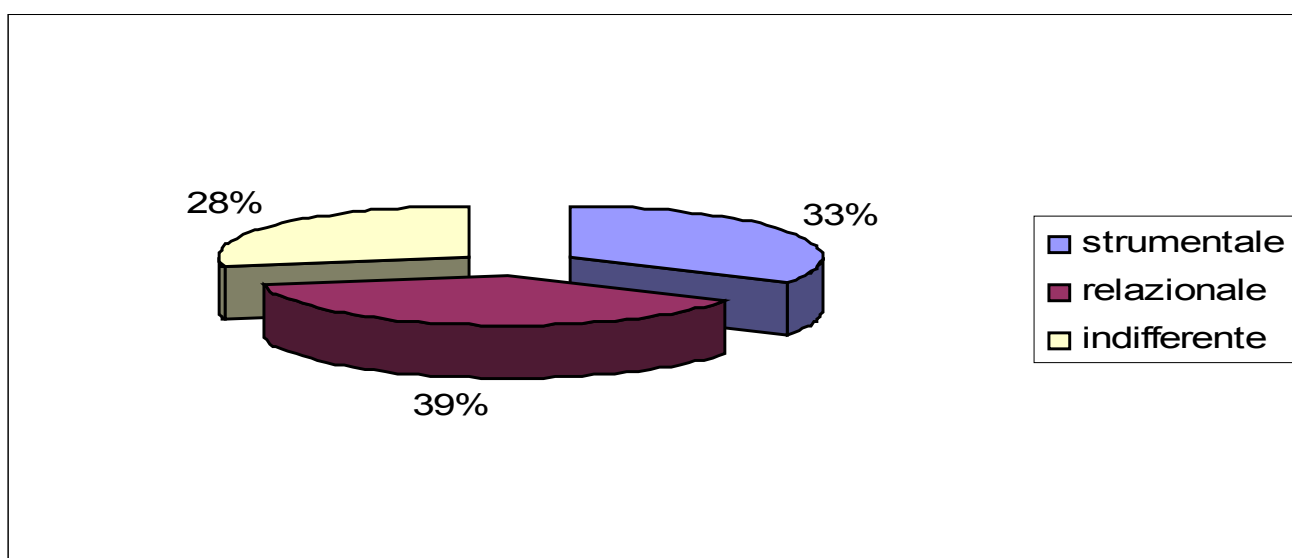
1. Una per monitorare l'atteggiamento emozionale (positivo, negativo o indifferente)
2. L'altra per monitorare la visione strumentale o relazionale nei confronti della matematica.

La suddivisione è riportata nella seguente tabella:

<u>Atteggiamento Emozionale</u>	<u>Visione strumentale/relazionale</u>
<u>positivo/negativo</u>	
Mi piace/non mi piace	Ricordare/capire
Mi è sempre piaciuta/non mi è mai piaciuta	Importante/non importante
Ansia/tranquillità	Scoperta/ripetizione
Noiosa/divertente	Utile/inutile

Tutti la possono capire/solo alcuni la possono capire	Eeguire/creare
Non mi è mai riuscita/mi è sempre riuscita	Regole/ragionamenti
Facile/difficile	
Non mi riesce/mi riesce	

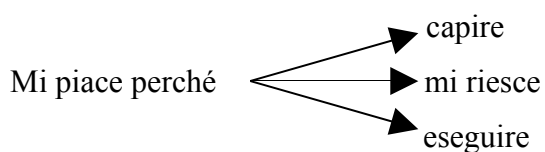
Dalle risposte date dai ragazzi emerge il seguente quadro:



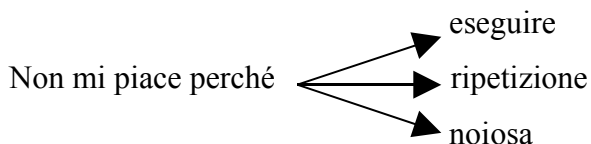
Risulta che la matematica per una buona parte della classe è vista come relazionale, cioè si riconosce l'aspetto logico e creativo della materia e l'importanza.

Non mancano però coloro che la vedono solo in modo strumentale e anche gli indifferenti.

Successivamente ho analizzato le schede dei ragazzi che hanno selezionato la casella mi piace e le schede di quelli che hanno selezionato la casella non mi piace per vedere quali motivazioni emergono dalle altre voci segnalate. Risulta la seguente situazione:

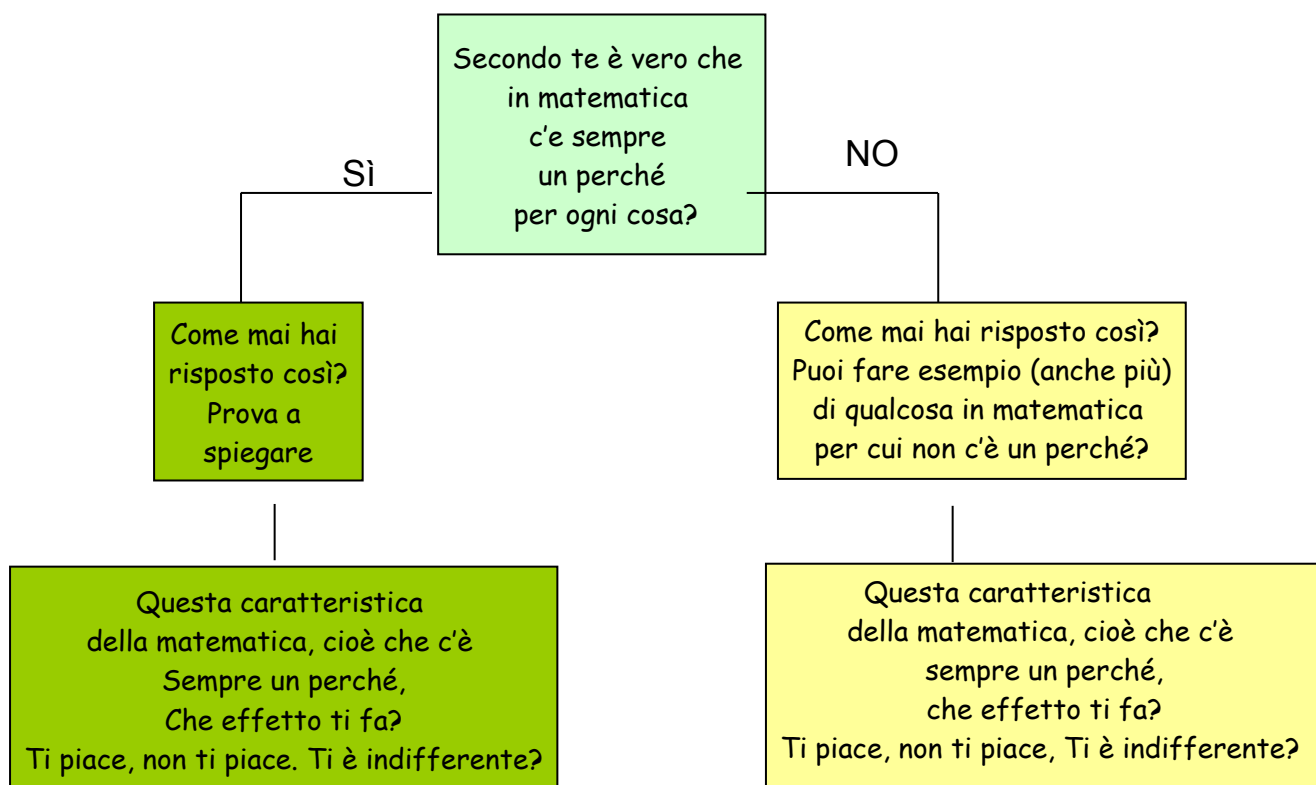


Si nota una visione sia strumentale che relazionale che denota il fatto che anche chi vede nella matematica logica e creatività non riesce a scinderla dall'aspetto esecutivo, dovuto a mio avviso al fatto che specialmente nel biennio si insiste troppo col calcolo algebrico.



Si nota una visione solo strumentale accompagnata da un atteggiamento emozionale negativo.

Successivamente ho proposto la scheda numero 3:



Le risposte più significative sono state:

- SI
- Perché è logica e universale.
 - Si ma solo pochi la possono capire.
 - Si perché è un'invenzione dell'uomo.

- NO
- Perché esistono gli assiomi che non si possono dimostrare.

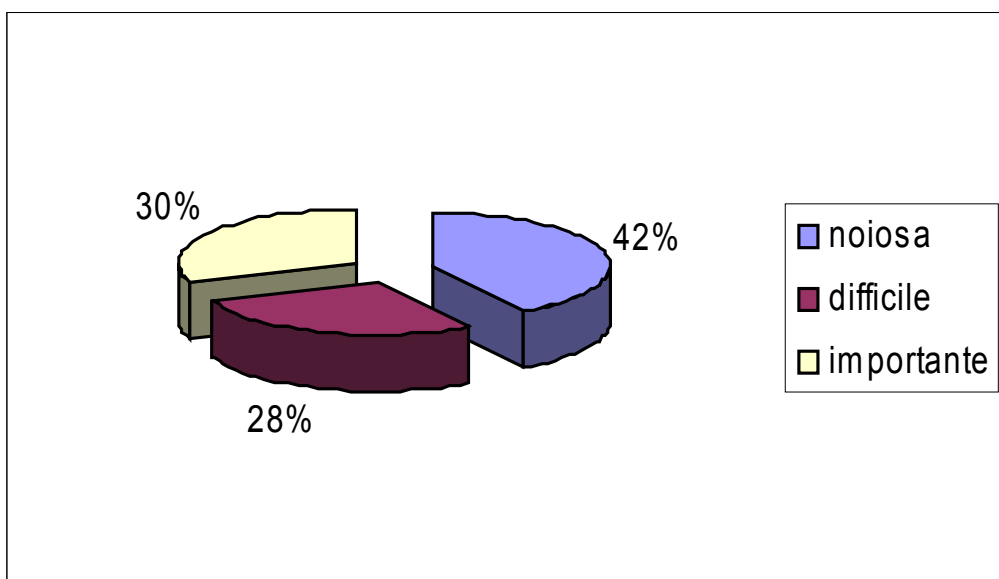
Infine ho proposto la scheda numero 4:

Descrivi la matematica con tre aggettivi:

.....
.....
.....

**Quale cibo ti fa venire in mente la matematica?
Perché?**

Gli aggettivi più ricorrenti sono stati i seguenti:



mentre per le associazioni con il cibo è emerso quanto segue:

nella situazione positiva la matematica viene associata a cibi gustosi come le pappardelle al cinghiale, le lasagne, gli gnocchi al granchio, oppure da chi prova un gradimento discontinuo nei confronti della materia alla pasta al pesto, considerata come cibo saltuario oppure alle verdure perché alcune piacciono ed altre no.

Più incisive sono le associazioni di coloro che non amano la matematica. Alcune delle più colorite ed espressive recitano così: “La matematica fa venire in mente la cipolla perché quando non ti riescono le cose piangi dalla disperazione e così anche quando sbucci la cipolla” “Mi fa venire in mente il pesce lesso perché dopo un po’ ne hai abbastanza” “E’ come il semolino che non sa di nulla”.

Originale, poi, un ragazzo al quale non piace affatto la matematica e la associa a puro calcolo, la paragona alle lasagne adducendo come motivo il fatto che ne “conta” gli strati.

Conclusioni

- L'atteggiamento verso la matematica è principalmente di indifferenza o emozionale negativo. La matematica è vista come noiosa, anche se ne viene riconosciuta l'importanza.
- Quelli a cui non piace la vedono come un puro eseguire, come una ripetizione di regole meccaniche.
- Diversamente, quelli a cui piace la vedono come una materia che richiede ragionamento, anche se non la scindono dall'eseguire a causa del fatto che nel biennio si insiste troppo col calcolo algebrico.