Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
Dipartimento formazione e apprendimento

SUPSI

LAVORO DI DIPLOMA

MATTIA CHIESA

MASTER OF ARTS IN EDUCAZIONE NELLA SCUOLA MEDIA

ANNO ACCADEMICO 2016/2017

INDAGINE SUL BENESSERE DEGLI ALLIEVI

RELATORE

LUCA SCIARONI

Ringrazio il mio relatore Luca Sciaroni che mi ha seguito in questo lavoro con molta professionalità, fornendomi un valido sostegno. Ringrazio Bixio, Jasmine, Alberto, Manuela, Luca B. Nadia e tutti coloro che mi hanno sostenuto, incoraggiato ed aiutato in questi anni.

Abstract

Mattia Chiesa

Master of Arts in Secondary Education

Indagine sul benessere degli allievi.

Relatore: Luca Sciaroni.

Con il presente lavoro si è voluto indagare sul benessere degli allievi e sulle possibili variazioni di tale benessere nel corso dei quattro anni scolastici all'interno di una sede di scuola media del Cantone Ticino.

In particolare si è cercato dapprima di comprendere se vi fossero delle differenze nel benessere percepito dagli allievi nei due bienni e poi, restringendo il campione di riferimento, durante il secondo biennio a seconda della differenziazione curricolare degli allievi. Per eseguire questa ricerca è stato utilizzato un questionario online adattato dal questionario MDI (Middle Years Development Instrument).

I risultati quantitativi ottenuti hanno rilevato delle differenze nel benessere percepito dagli allievi nei quattro anni e a seconda dei corsi frequentati dagli allievi nel secondo biennio.

I possibili sviluppi di tale analisi possono essere utili per comprendere meglio come agire per migliorare il benessere degli allievi nella scuola media.

Indice

2. Quadro teorico 3

2.1. Il concetto di benessere negli allievi. 3

2.1.1. Il benessere.....3

2.1.2. L'autostima.....4

2.2. Il laboratorio didattico.....5

2.3 La costruzione di un senso matematico 10

2.3. Il questionario MDI.....12

2.4.Questionario MDI, LimeSurvey, un software per sondaggi online. 13

3. Domande di ricerca 15

4.Metodologia 16

4.1 Campione di riferimento 16

4.2 Strumenti di ricerca 16

4.3 Il questionario.....17

4.4 Impostazione dell'analisi dei dati.....29

4.5. Laboratorio didattico.....32

5. Analisi ed interpretazione dei dati.....34

5.1. Campione di riferimento: 35

5.2. Impostazione dell'analisi 37

5.3 Benessere nel corso dei quattro anni.....37

5.4 Benessere nel secondo biennio e corsi base ed attitudinali.....44

5.3 Laboratorio didattico.....53

6. Conclusione.....55

6.1 Considerazioni 55

6.2 Possibili sviluppi 58

7. Bibliografia 59

8. Allegati 65

8.1 Piano di Formazione 65

8.2 Lezione sulle casse malati 78

9.1 Questionario MDI 79

2. Quadro teorico

2.1. Il concetto di benessere negli allievi.

2.1.1. Il benessere

Per inquadrare il concetto di benessere è forse utile comprendere quali siano gli aspetti che possono essere tenuti in considerazione per una sua definizione. Secondo Bontà (Bontà, 2015) che prima di me ha affrontato questo tema il benessere non è solo riferito allo "stare bene" di salute ma comprende anche tutto ciò che riguarda la sfera emotiva di un individuo che si forma dal contatto con l'ambiente e le persone. In questo senso è indubbio che i rapporti interpersonali che si generano all'interno di un istituto scolastico abbiano un forte peso sul benessere degli allievi (OMS, 1998).

È possibile quindi analizzare il benessere degli allievi grazie a procedimenti sviluppati sulla base della psicologia positiva, una disciplina che studia come migliorare il benessere personale. (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Possiamo quindi comprendere il benessere di una persona tenendo conto di due punti importanti:

- Le percezioni che essa ha della vita e che sono frutto delle sue esperienze passate. Tali percezione possono essere divise in due categorie: cognitive ed affettive (Diener, 1984; 2000)
- Il soddisfacimento di tre bisogni fondamentali: la *competenza,* l'*autonomia* e l'*appartenenza al gruppo* (Ryan & Deci, 2000).

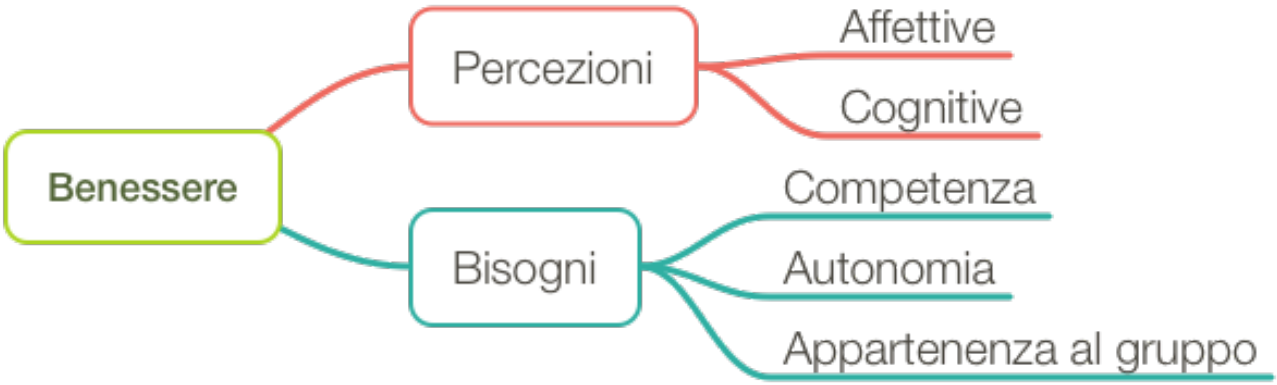


Immagine 2.1: Le componenti del benessere descritte sopra

Trovo molto interessante quanto scritto da Bontà in proposito:

"A scuola i discenti hanno continuamente la possibilità di confrontarsi (bisogno di competenza), di capire la loro posizione in classe e fuori. Il confronto avviene generalmente nella dimensione orizzontale della scuola (ossia tra pari), ma esso cambia man mano che i ragazzi crescono e sviluppano le loro capacità cognitive. Col progredire verso l'ottenimenti della licenza media, i discenti avranno sempre di più la spinta e possibilità di confrontarsi col mondo degli adulti (dimensione verticale della scuola). In questa fase i ragazzi si troveranno confrontati con problemi legati alla crescita e agli impegni scolastici (da non sottovalutare); potrebbero inoltre nascere problemi relazionali tra pari o allievo-docente, o esserci complicazioni legate alla sfera privata che interferiscono con lo sviluppo del minore e che si riflette sul comportamento assunto a scuola." (Bontà, 2015)

Credo che questo lavoro di diploma vada proprio in questo senso, infatti esso ha come scopo quello di comprendere e definire il benessere degli allievi e le possibili variazioni di tale benessere all'interno dei quattro anni scolastici utilizzando come strumento un questionario adattato dal questionario MDI, che ha come scopo quello di analizzare tre aree importanti legate al benessere degli allievi, ovvero l'ottimismo, la paura e le relazioni tra adulti e coetanei.

2.1.2. L'autostima

Legata al benessere vi à anche l'autostima che l'individuo ha di sé. Essa va distinta dal concetto di sé (Pope, McHale e Craighead, 1993), secondo questi autori infatti essa potrebbe rappresentare una

*" [...] costellazione di elementi cui un individuo fa riferimento per descrivere sé stesso" (*pag. 14).

Pertanto l'autostima potrebbe essere definita come la valutazione delle informazioni contenute nel concetto di se.

L'autostima sarebbe quindi basata sulla combinazione di informazioni oggettive che un individuo ha di sé stesso e la valutazione soggettiva di tali informazioni. (Rolli, 2015).

L'autostima non è un concetto univoco ma si compone di differenti aree legate alla vita dell'individuo:

L'area interpersonale	Come il soggetto valuta i suoi rapporti sociali, con i pari e con gli adulti
L'area scolastica:	I successi e i fallimenti a scuola
L'area emozionale	La vita emotiva, la capacità di controllare le emozioni
L'area familiare	Le relazioni in famiglia, il grado in cui il soggetto si sente valorizzato e amato.
L'area corporea	Il suo aspetto, le capacità fisiche

Tabella 2.1: Questa tabella illustra le aree di cui si compone l'autostima

Vi è poi una seconda strada per comprendere l'autostima ovvero quello di considerare il sé percepito ed il sé ideale (James, 1890, citato da Pope, McHale & Craighead 1993).

- Il sé percepito rappresenta la conoscenza di quelle abilità e caratteristiche che sono presenti o assenti in noi.
- Il sé ideale invece rappresenta l'immagine di ciò che ci piacerebbe essere (Rolli, 2015).

Quando vi sono forti differenze tra questi due aspetti, tra quello che sappiamo di essere e quello che vorremo essere, allora è possibile che vi siano delle alterazioni nell'autostima: più questo divario è grande, più bassa sarà l'autostima. Essa è quindi molto dinamica in quanto continuamente messa in gioco dal raggiungimento o meno degli obiettivi che ci si pone e dai successi o dai fallimenti ottenuti. (Rolli, 2015)

2.2. Il laboratorio didattico

Anche nell'ottica dell'autostima negli allievi e del loro benessere a scuola si inseriscono le attività laboratoriali. Infatti esse sono in un qualche modo scollegate da ciò che riguarda il modo tradizionale di fare lezione ed il possibile fallimento poiché esse hanno come scopo quello primario di creare negli allievi il concetto di esperimento e di fornire loro degli strumenti personali per poter affrontare e risolvere delle situazioni complesse, ad esempio, matematiche.

Il processo di sperimentazione è quindi legato al concetto di fallimento; in questo senso il laboratorio didattico elimina l'accezione negativa di "sbaglio". Esso non è più visto come un marchio negativo, come un errore da evitare, ma come strumento per comprendere quanto si sta facendo. Il procedere per errori, tipico del mondo scientifico, fa sì che i ragazzi, soprattutto quelli dei corsi base, comincino a poco a poco ad indebolire l'associazione che spesso fanno tra l'errore a scuola e l'"essere sbagliati come persona". Ho utilizzato il laboratorio didattico nel corso degli anni e mi sono reso conto che esso permette ai ragazzi di aumentare la propria autostima, l'ottimismo e al contempo diminuire la paura andando a lavorare su alcune aree particolari:

Aree	Descrizione	Interazioni tra laboratorio ed autostima
L'area interpersonale	Come il soggetto valuta i suoi rapporti sociali, con i pari e con gli adulti	Il laboratorio didattico permette ai ragazzi di instaurare dei rapporti costruttivi e non competitivi tra pari, andando a migliorare l'autostima.
L'area scolastica:	I successi e i fallimenti a scuola	Lo sbaglio non è più visto com fallimento, ma come strumento necessario all'apprendimento, alla costruzione di un senso profondo in quello che si sta facendo.

Tabella 2.2: Questa tabella illustra come il laboratorio didattico agisce attivamente sull'autostima dei ragazzi.

Proprio nell'ottica del miglioramento dell'autostima e del benessere degli allievi ho quindi deciso di inserire un laboratorio matematico in questo lavoro di diploma.

Ritengo ora importante esplicitare alcuni aspetti sulla metodologia del laboratorio didattico poiché una parte di analisi sarà inserita all'interno di un laboratorio didattico nella quarta media corso base in cui insegno. Tutto quello che segue è quindi frutto di una riflessione sulla didattica laboratoriale all'interno della scuola media e su come si possano creare dei laboratori didattici.

2.2.1.La trasposizione didattica

La materia insegnata è vissuta in maniera uguale da studente ed insegnante?

Secondo Chevellard (1991) esiste una netta differenza tra il sapere dell'insegnante e quello dell'allievo, in particolare tra il sapere di referenza, quello dell'insegnante, e quello appreso, dall'allievo.

Possiamo dividere questo processo in due tipi di trasposizione:

- **Esterna** che trasforma i contenuti del sapere prodotto in programmi scolastici e li fanno diventare contenuti da insegnare.

- **Interna** che trasforma i contenuti dei programmi scolastici in contenuti effettivi d'insegnamento e diventano poi contenuti insegnati.

Il seguente diagramma illustra la trasposizione didattica dei saperi come espresso da Chevellard (1991)

Immagine 2.2: Diagramma che illustra la trasposizione didattica

Secondo Chiappini (2009) il laboratorio didattico matematico rappresenta quel "luogo" in cui si sviluppano gli strumenti necessari per poter assimilare in maniera più profonda il sapere:

[…]quello spazio fenomenologico dell'insegnamento apprendimento della matematica che si struttura attraverso l'uso di specifici strumenti tecnologici e di articolati processi di negoziazione e in cui la conoscenza matematica viene assoggettata ad un nuovo ordine rappresentativo, operativo e sociale per essere riconfigurata in oggetto di investigazione e poter essere quindi più efficacemente insegnata e appresa. (Chiappini 2009)

Se, molto spesso, nel passaggio dalla trasposizione esterna a quella interna, o più precisamente dal sapere che si dovrebbe insegnare a quello realmente insegnato ed appreso dall'allievo, vi è una semplificazione e spesso anche una perdita di significato e di "legame con il reale" da parte dell'allievo - che non riesce ancora a muoversi liberamente in un mondo astratto e simbolico - il laboratorio parte da un altro presupposto, ovvero:

[…]una riconfigurazione della conoscenza da insegnare per farla diventare un oggetto di investigazione per gli studenti e favorire la costruzione di idee e significati matematici. (Chiappini 2009)

Per riconfigurare la conoscenza in oggetto di investigazione occorrono però degli strumenti e uno spazio fisico che chiameremo appunto "Laboratorio didattico" esso presenta caratteristiche

completamente differenti, a livello operativo e sociale, da quelle del contesto in cui la conoscenza di base è stata sviluppata (ambiente accademico).

In questo spazio, o officina, la conoscenza da insegnare si trasforma in oggetto di investigazione e l'allievo è quindi libero di sperimentare, di costruire nuovi strumenti e nuovi significati attorno al concetto appreso e creare quindi:

[…]un proprio rapporto esperienziale con la conoscenza da insegnare, superando le resistenze che l'ordine disciplinare, di natura logico-simbolica, può offrire all'investigazione degli studenti e al loro apprendimento (Chiappini 2009).

Se pensiamo a quanto scrive David Tall (2006) a proposito dell'*emboidement* e dei livelli d'apprendimento matematico, ovvero dei tre regni in cui un concetto matematico viene appreso, ci rendiamo conto che il laboratorio didattico è uno strumento estremamente potente per permettere all'allievo della scuola media di applicare concretamente le conoscenze apprese in maniera teorica poiché esso fornisce un luogo in cui il ragazzo è libero di affinare strumenti e meccanismi che gli permetteranno di creare un legame profondo tra un livello reale o concreto (materiale) ed il livello simbolico.

2.2.2.Apprendere sperimentando

La riconfigurazione della conoscenza da insegnare che diventa oggetto di investigazione da parte degli allievi è una condizione importante per dar vita ad un rapporto differente tra studente e docente nell'ottica del processo di apprendimento ed insegnamento.

L'idea che sta alla base di questo rapporto è caratterizzata da:

- Conciliazione delle idee dell'insegnante e dei concetti da insegnare per rapporto alle esperienze del singolo allievo e/o gruppo di allievi.
- Evoluzione dell'atteggiamento dello studente da "imparo perché devo" a "imparo perché voglio, perché sono motivato" attraverso tecniche più ricche ed efficaci.

2.2.3.Strumenti operativi e artefatti

Secondo Domingo (2012):

L'ambiente del laboratorio è in qualche modo assimilabile a quello della bottega rinascimentale, nella quale gli apprendisti imparavano facendo e vedendo fare, comunicando fra loro e con gli esperti. La costruzione di significati, nel laboratorio di matematica, è strettamente legata, da una parte, all'uso degli strumenti utilizzati nelle varie attività, dall'altra, alle interazioni tra le persone che si sviluppano durante l'esercizio di tali attività,

Ogni artefatto è un prodotto culturale adattato a scopi specifici e quindi incorpora delle idee.

A livello didattico le conseguenze sono notevoli poiché se l'artefatto veicola delle idee allora il suo significato non può risiedere solo dall'interazione che lo studente fa con esso bensì dalla riflessione che nasce grazie ad esso, agli scopi per il quale esso è utilizzato ed ai metodi che lo studente mobilita per utilizzarlo.

Solo se questi aspetti sono presi in considerazione possiamo parlare di strumento operativo ovvero di uno strumento che viene utilizzato per uno scopo ben preciso a cui l'allievo assegni non solo un valore pragmatico ma anche epistemico.

Il laboratorio fornisce un ambiente propizio all'utilizzo, ma soprattutto allo sviluppo di nuovi strumenti operativi ai ragazzi.

2.2.4.Il ruolo del docente

In una situazione di laboratorio difficilmente il docente potrà porsi verso gli allievi in maniera tradizionale, ovvero creando uno spazio in cui egli operi e*x caetedra.*

La relazione tra docente ed allievo, nonostante vi sia un processo di ricerca e sperimentazione comune, è una relazione di reciprocità, poiché attraverso l'analisi dei vari risultati permette al docente di costruire e/o migliorare di volta in volta le attività proposte in funzione degli obiettivi perseguiti.

Quali sono quindi le caratteristiche che permettono al docente di essere forse un buon creatore di spazi di laboratorio? Possiamo riassumere quanto detto da Boscarino (2004) nella seguente tabella:

Regista	Crea occasioni di apprendimento e segue un piano elaborato, riflette sulla propria esperienza, si confronta con i colleghi, ripensa e corregge la progettazione in funzione di un nuovo assetto sempre più funzionale all'apprendimento degli allievi.
Esperto	È coinvolto in prima persona nella didattica laboratoriale come esperto conoscitore della epistemologia della disciplina, capace di analizzarne semantica e sintassi e di scoprirne tutte le valenze formative;
Osservatore	Riconosce le caratteristiche intellettive, ma anche affettive, emotive e di interazione fra gli allievi in modo da offrire a ciascuno opportunità di apprendimento secondo le proprie peculiarità.
Comunicatore	Dichiara gli obiettivi formativi incrociando gli obiettivi generali del processo formativo e gli obiettivi specifici di apprendimento con la situazione attuale in cui opera, favorendo lo strutturarsi di competenze attraverso opportune strategie educative.
Nei confronti degli allievi	• Propositore. • Organizzatore. • Facilitatore della interazione fra i diversi soggetti. • Negoziatore. • Garante del processo e del compito. • Risorsa.

Tabella 2.3:In questa tabella vengono illustrate le competenze del docente in ambito laboratoriale

2.3 La costruzione di un senso matematico

Ritengo importante, proprio nell'ottica del benessere dell'allievo e della creazione del laboratorio, riflettere sulla costruzione di un senso, da parte dell'allievo, nell'attività svolta. Come è emerso durante le lezioni di didattica della matematica (DFA, 2010) è possibile che un allievo attribuisca un senso all'attività scolta se:

- si gioca e ci si diverte;
- c'è una sfida;
- ciò che fa gli serve (in quel momento);
- il tema è legato alla realtà, o a qualcosa che conosce bene.

Il senso è strettamente legato alla motivazione dell'allievo, senza motivazione l'allievo non riesce ad essere coinvolto personalmente nell'apprendimento e pertanto apprenderà in maniera superficiale, sarà scarsamente concentrato in ciò che sta facendo, tenderà a commettere errori ma soprattutto, forse, non capirà perchè debba svolgere e studiare un determinato argomento.

Allievo e docente spesso percepiscono quello che insegnano/apprendono in maniera completamente differente. Infatti talvolta per il docente è sufficiente che un argomento sia presente nei piani di studio per acquisire un valore nell'insegnamento. Si veda a tal proposito quanto espresso sulla trasposizione didattica.

Per l'allievo invece non conta se un programma dice che tale argomento debba essere insegnato, vale la "regola" che il senso debba essere ancorato per forza con il "reale". Se manca una componente strettamente legata al suo mondo, l'allievo tenderà a perdere velocemente la concentrazione ed il piacere di svolgere un'attività.

Brousseau (1998) distingue tre tipi di situazione illustrate nel seguente diagramma:

Immagine 2.3: La teoria delle situazioni di Brousseau.

L'allievo costruisce la conoscenza solo quando si interessa personalmente al problema, l'apprendimento c'è quando l'allievo risolve dei problemi a cui lui da importanza. Questo processo è definito da Brousseau come devoluzione ovvero il processo di responsabilizzazione attraverso il quale l'insegnante ottiene che lo studente si impegni nella risoluzione di un problema, o in generale di una attività cognitiva. Il problema non è più quello dell'insegnante bensì quello dell'allievo.

Una situazione a-didattica in cui si verifichi questo processo di devoluzione si caratterizza quindi così:

- ha una sua logica interna tale per cui l'allievo è portato ad apprendere;

- l'insegnante non sembra avere l'intenzione esplicita d'insegnare;
- l'oggetto della conoscenza si ritrova nella situazione stessa;
- essa è quindi collegata al senso del reale dell'allievo;

Il laboratorio, potrebbe quindi diventare, se utilizzato in maniera opportuna, un ottimo esempio di situazione a-didattica; infatti in esso vi è una logica interna fortissima e l'insegnante ne è quasi al di fuori. Inoltre l'allievo sperimentando, spesso non si rende nemmeno conto di apprendere e questo fa sì che i meccanismi tipici delle situazioni didattiche come la scarsa motivazione (poiché esterna all'allievo) non siano presenti.

2.3. Il questionario MDI

Il Middle Years Development Instrument (MDI) è uno strumento di indagine sul benessere dei pre-adolescenti e degli adolescenti. Esso si compone di un questionario di settantuno domande che indagano cinque dimensioni del benessere di un individuo, ovvero:

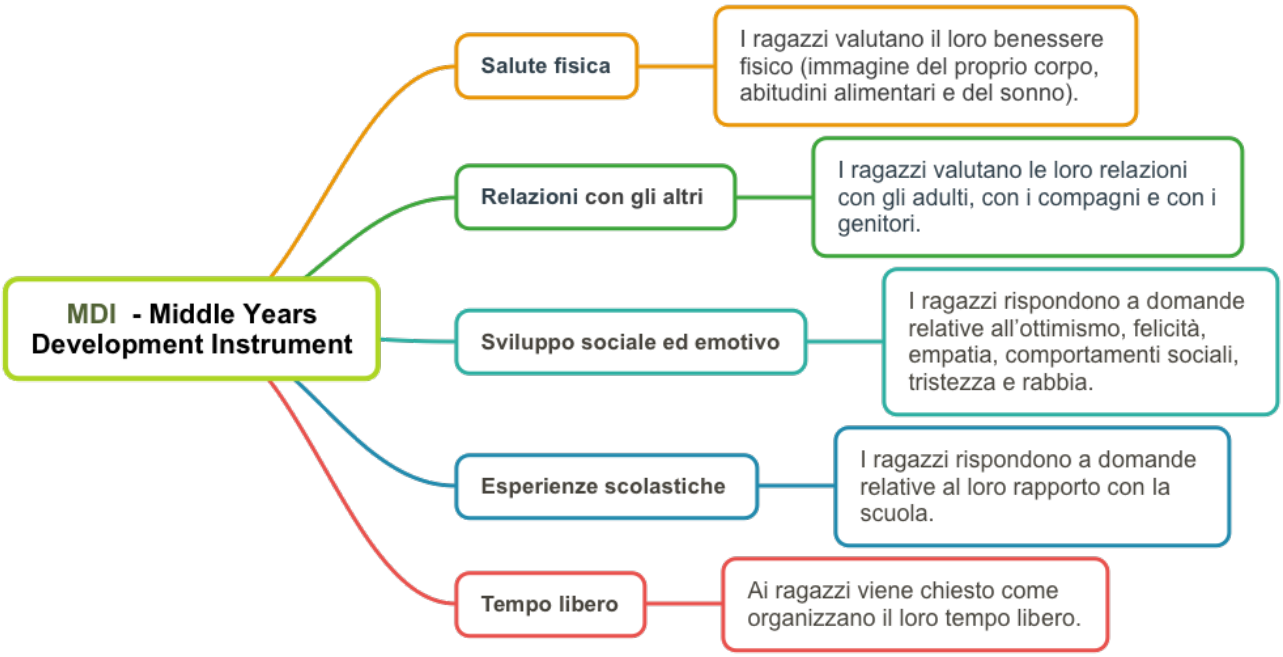


Immagine 2.4: Le 5 grandi categorie del questionario MDI.

Il questionario MDI è stato sviluppato dal 2006 presso la *University of British Columbia (UBC)* da un gruppo di ricerca guidato dal dottor Kim Schonert-Reichl, il personale coinvolto dell'United Way of Lower Mainland e i docenti delle sedi scolastiche di Vancouver (Guhn, Schonert-Reichl,

Gadermann, Marriott, Pedrini, Hymel, & Hertmann, 2012), ed è stato somministrato inizialmente ad oltre 1400 bambini in 8 distretti scolastici di Vancouver.

Lo studio prevedeva che i bambini tenessero un diario giornaliero delle loro attività e rispondessero a un questionario sulla loro benessere.

I risultati sono stati registrati in un rapporto chiamato "*Middle Childhood Inside and Out: The Psychological and Social Worlds of Canadian Children Ages 9-12*".

L'MDI è stato creato a partire da questa ricerca e sulla base del questionario somministrato ai bambini di Vancouver.

Le domande che compongono l'MDI sono suddivise in cinque grandi categorie e sono state sottoposte ad un controllo sulla base di analisi fattoriale

Prima di essere reso disponibile alla comunità, l'MDI ha subito tre studi pilota a Vancouver per testare la sua affidabilità e la sua validità dopo ognuno i di essi lo strumento è stato rivisto e migliorato fino a raggiungere la sua attuale forma.

Il questionario è stato tradotto in lingua italiana per poter essere somministrato nelle scuole medie del Cantone Ticino.

2.4.Questionario MDI, *LimeSurvey*, un software per sondaggi online.[1]

Per realizzare il lavoro di ricerca e raccolta dei dati, nonché per l'attività proposta ai ragazzi, ho la necessità di adattare il questionario MDI ad alcune esigenze particolari, prima fra tutte è quella di riuscire a trovare una piattaforma web in grado di gestire i dati raccolti in maniera semplice e che possa essere installata sulla rete della scuola o privata garantendo quindi la *privacy*. La seconda esigenza è quella di trovare un programma sviluppato, in CMS, in maniera da poter interagire direttamente sulla piattaforma, semplificando la realizzazione del questionario e l'importazione l'esportazione dei dati..

[1] Immagine tratta da https://www.limesurvey.org/images/logo_big.png consultato il 20.12.2016

Per questi motivi ho deciso di utilizzare *LimeSurvey*, un'applicartivo *open source,* basato su *database* MySQL, che permette la realizzazione di sondaggi online in maniera semplice e senza particolari conoscenze di programmazione.

LimeSurvey permette di cerare sondaggi basati su differenti tipi di domande che possono essere organizzate in gruppi tematici e possono essere modificate ed adattate in tempi molto veloci ed utilizzando un'interfaccia grafica direttamente sul web (CMS).

Questo programma nato nel 2003 ha attirato da subito molti sviluppatori che hanno implementato parecchie funzionalità avanzate e la flessibilità grafica, ed è stato completamente riscritto nel 2012.

La struttura dell'applicativo è scritta in linguaggio PHP, AJAX, CSS e HTML e questo permette una grande flessibilità a livello grafico. I sondaggi possono inoltre essere programmati a livello temporale, possono essere anonimi e possono essere pubblici o riservati; ciò permette, ad esempio, all'interno della scuola media di Losone di assegnare una password di accesso al sondaggio. *LimeSurvey* è inoltre un programma sicuro e maturo e può quindi essere usato in una scuola senza rischio di perdita di dati.

Maggiori informazioni e l applicativo sono disponibili al sito https://www.limesurvey.org

3. Domande di ricerca

Il mio lavoro di diploma ha come obiettivo quello di indagare il benessere degli allievi all'interno di un istituto scolastico e prende in considerazione tutte le classi dalla prima alla quarta media. L'idea è quella di coinvolgere il maggior numero di allievi nella compilazione di un questionario *online* basato sul modello MDI ma più breve in modo da essere svolto in un tempo massimo di 20-30 minuti. L'idea è quella di creare un questionario con l'aiuto di due allievi del corso base che hanno come obiettivo quello di intraprendere la scuola per informatici

Domande di ricerca:

- *Vi è una differenza significativa tra il valore del benessere percepito nel primo biennio e quello percepito durante il secondo biennio.*

- *Rispetto al secondo biennio esiste una differenza tra il benessere percepito nei ragazzi che seguono dei corsi base e quelli che seguono dei corsi attitudinali?*[2]

[2] Il sistema integrativo adottato dal Ticino a partire dagli anni settanta prevede infatti una forte integrazione degli allievi nella scuola, le differenze non sono esacerbate bensì considerate come occasioni di crescita e coesione e non di separazione. Il modello Ticinese si rifà al modello finlandese, in cui si vede l'eterogeneità del sistema scuola, non come svantaggio bensì come elemento positivo per lo sviluppo di tutti.

È vero che anche nel sistema ticinese esiste una differenziazione curricolare a partire dalla terza media per quanto concerne la matematica ed il tedesco essa ha come scopo teorico quello di riuscire a differenziare maggiormente le classi, creando quindi dei programmi più pertinenti alle esigenze degli allievi. Di fatto però oggi ai ragazzi dei corsi base, soprattutto in matematica, risulta più difficile accedere al mondo del lavoro o a una scuola professionale poiché molto spesso dai datori di lavoro e dalle scuole professionali vengono preferiti dei ragazzi con una nota, seppur brutta, al corso attitudinale rispetto a quelli che hanno buoni voti al corso base.

4.Metodologia

4.1 Campione di riferimento

Il campione di riferimento scelto è preso all'interno delle classi della scuola media di Losone e prevede il coinvolgimento del maggior numero possibile di allievi. Esso non è stato scelto con criteri statistici preliminari e non è stato limitato poiché la Direzione della scuola era interessata ad avere i risultati del questionario per il maggior numero di classi possibili. Il questionario è stato pubblicato *online* e sono stati informati i docenti di classe che hanno portato le rispettive classi in aula informatica per svolgerlo.

Lo scopo è quello di avere uno spazio campionario vasto e che copre tutte le classi in modo da poter rispondere alle domande di ricerca in maniera più puntuale. Nella seguente tabella sono illustrati lo spazio campionario e gli obiettivi relativi elle ipotesi di ricerca.

	Ipotesi di ricerca 1	Ipotesi di ricerca 2
Spazio campionario	Tutte le classi	Classi del secondo biennio
Obiettivo	Analizzare il benessere ed i possibili cambiamenti di tale benessere durante i quattro anni scolastici.	Analizzare il benessere ed i possibili cambiamenti di tale benessere tra i ragazzi che frequentano i corsi attitudinali e tra coloro che frequentano i corsi base.

Tabella 4.1: Tabella che fa riferimento al campione di riferimento per rapporto all'ipotesi di ricerca.

4.2 Strumenti di ricerca

La parte di ricerca di questo lavoro utilizzerà i seguenti strumenti per la raccolta delle informazioni:

- Questionario *online* adattato dal modello MDI (allegato 8.3)
- Laboratorio didattico per l'analisi del questionario *online* e dei dati.

4.3 Il questionario

4.3.1 Analisi del questionario

Tra il mese di marzo ed il mese di maggio è stato reso disponibile agli allievi della scuola media di Losone un questionario *online* adattato dal modello MDI. Esso intende, partendo dal modello canadese, analizzare il benessere degli allievi all'interno della scuola media di Losone e verificare dapprima se vi siano delle variazioni di tale benessere durante i quattro anni scolastici e in seguito, restringendo il campione di riferimento al secondo biennio, si vuole capire se vi siano delle variazioni nel benessere provato a scuola tra gli allievi che frequentano i corsi attitudinali e quelli che frequentano i corsi base.

L'ostacolo maggiore del questionario MDI completo é dettato dalla sua lunghezza, esso infatti prevede 71 domande attraverso le quali si intende esplorare alcune tematiche legate al benessere dei ragazzi nel primo biennio. Esso è diviso in 4 aree distinte come illustrato nella seguente tabella:

	Domande	Obiettivo	Luogo
1	1 - 23	Sviluppo socio emotivo dei ragazzi	
2	24 - 56	Relazioni con adulti e compagni	Scuola, casa, tempo libero
3	56 - 65	Benessere emotivo e fisico	
4	66 - 71	Tempo libero	

Tabella 4.2: Tabella che illustra l'obiettivo del questionario MDI per rapporto alle domande.

La modalità di somministrazione del questionario prevede la lettura a voce alta del docente di ogni domanda e la verifica della comprensione da parte dell'allievo.

La tempistica per la somministrazione dell'intero questionario, basata sulle esperienze canadesi, è di circa ottanta minuti.

Analizzando il questionario mi sono reso conto che esso presenta alcune difficoltà se volessi somministrarlo direttamente a tutte le classi infatti:

- Un primo ostacolo risiede nel fatto che sebbene esso sia uno strumento senza dubbio completo, risulta essere troppo lungo. Infatti, richiede all'incirca ottanta minuti per essere completato e non può quindi essere svolto all'interno di un'ora di classe singola.

- Il *target* del questionario originale è quello del primo biennio, la mia ricerca intende analizzare tutti gli anni scolastici.
- Inoltre esso è disponibile esclusivamente in forma cartacea. Questo aspetto non è di poco conto poiché visto che lo spazio campionario che intendo considerare è piuttosto ampio, all'incirca tra i duecento ed i trecento allievi, un questionario in forma cartacea rappresenterebbe non pochi ostacoli nell'analisi dei dati. In particolare:
    - mole di lavoro troppo grande;
    - rischio di commettere errori nell'analisi a causa dell'importazione manuale dei dati;
    - possibilità di perdita di dati.

Per rispondere a questi problemi pratici ho quindi deciso di rifarmi al modello MDI per creare il questionario adattandolo però alle mie esigenze come esposto nella tabella seguente.

	Questionario MDI	**Questionario adattato**	**Note**
Forma	Cartacea	Online	Il questionario adattato prevede una maggior facilità nell'analisi dei dati.
Domande	71	20	Il questionario adattato sarà meno preciso del questionario MDI.
Tipologia	1° Biennio	1° e 2° Biennio	Le domande sono adatte anche ad allievi di età maggiore.
Tempo	80 minuti circa	massimo 20 minuti	Il questionario deve essere svolto all'interno di una singola ora lezione.

Tabella 4.3: Tabella di confronto tra il questionario MDI ed il questionario adattato.

4.3.2 Criteri di scelta delle domande

La modalità di scelta delle domande è dettata dalla necessità di rispondere alle ipotesi di ricerca ed in particolare si riferiscono al benessere all'interno della scuola, per questo motivo mi sono basato sulle domande del questionario MDI restringendo però i temi alle relazioni con gli altri, allo sviluppo sociale ed emotivo ed alle esperienze scolastiche. Questa scelta delle aree tematiche del questionario è dovuta anche all'interesse della scuola in cui insegno nell'avere una panoramica completa per quel che concerne le relazioni dei compagni con gli altri, lo sviluppo emotivo e sociale dell'allievo e le esperienze scolastiche.

Il seguente diagramma illustra le aree scelte all'interno del questionario MDI:

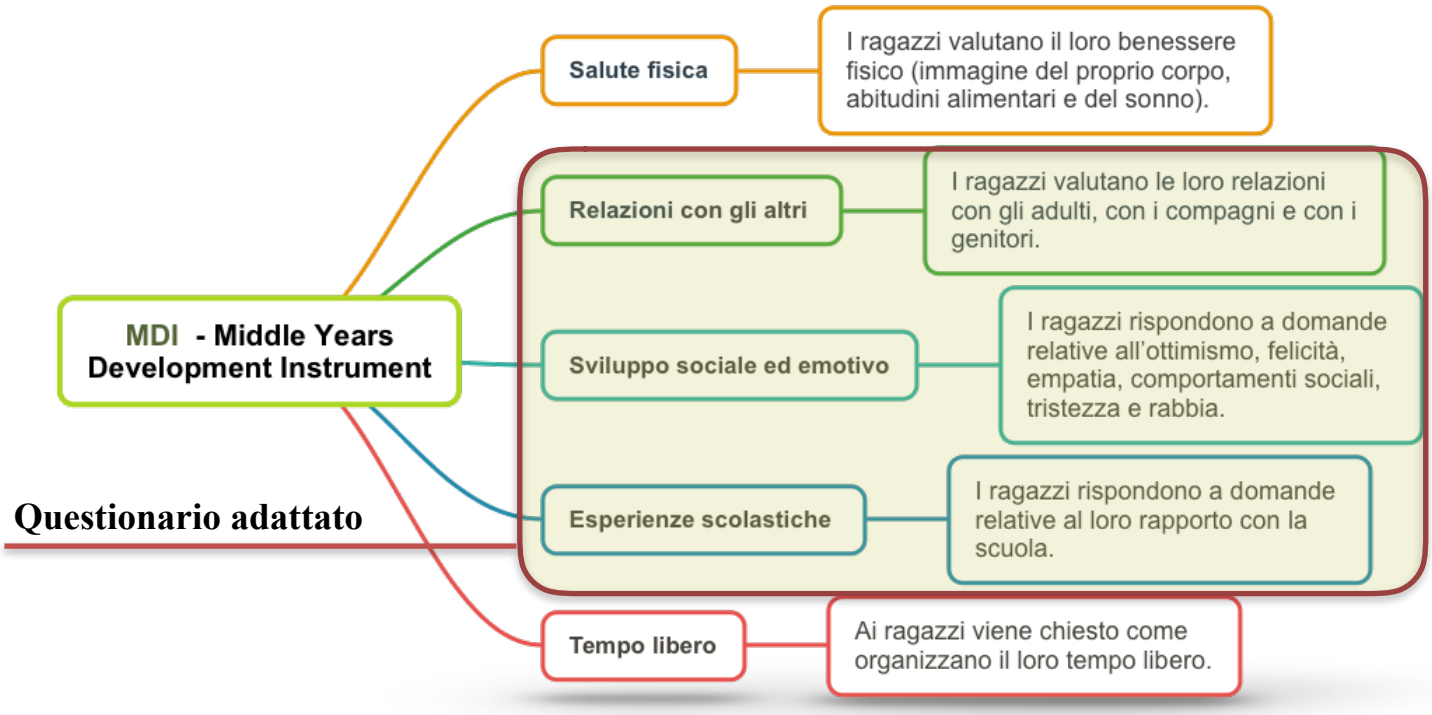


Immagine 4.1: Aree di ricerca del questionario MDI ed aree di ricerca (cerchiate in rosso) del questionario adattato.

La struttura del questionario è la seguente:

	Gruppo di domande	Obiettivo delle domande	Aree di interesse
Domande generali	0	Domande relative alle generalità dell'allievo: genere, classe, corsi frequentati.	
Sviluppo sociale ed emotivo, esperienze scolastiche	1 e 2	Testare il benessere degli allievi nella scuola	Ottimismo, paure, felicità, empatia.
Relazioni con gli altri	3	Indagare le relazioni degli allievi con compagni ed adulti	relazioni con gli altri, competenza, appartenenza al gruppo

Tabella 4.4: Tabella che illustra il questionario adattato, i gruppi di domande, le aree di interesse che vengono prese in considerazione nel tentativo di definire il benessere.

All'interno del questionario le domande sono già divise in gruppi. Ogni gruppo di domande appare in una schermata unica (si veda a tal proposito la tabella 4.6.).

Ho poi operato una modifica relativa all'*array* delle risposte. In particolare sono passato da una scala a cinque possibilità ad una a quattro possibilità: questo per evitare che i ragazzi rispondano, nel dubbio, utilizzando sempre la risposta centrale, la seguente tabella mostra i punteggi relativi alle risposte delle domande.

	Questionario MDI	Questionario adattato
1	Per niente	Per niente
2	Non tanto	Poco
3	Non so	Abbastanza
4	Un po'	Molto
5	Molto	

Tabella 4.5: Tabella che illustra la differenza nelle possibili risposte tra il questionario adattato ed il questionario MDI originale..

Come ho già spiegato precedentemente il questionario MDI risulta essere troppo lungo per la somministrazione all'interno di un'ora di classe singola. Ho quindi ritenuto importante operare una scelta all'interno del questionario MDI relativa alle domande da somministrare ai ragazzi. In particolare ho isolato quelle domande che rispondevano alle seguenti caratteristiche:

- Specificità: le domande dovevano essere centrate sulla vita degli allievi all'interno dell'istituto.
- Doveva tenere presente alcuni aspetti legati alla sfera emotiva come l'ottimismo, la felicità, la rabbia e la tristezza.
- Dovevano tenere in considerazione anche l'interazione dei ragazzi con gli adulti presenti nell'istituto e con i loro compagni.
- Dovevano essere sufficientemente chiare.

In questo senso ho cercato di utilizzare delle domande che potessero rilevare in maniera efficace il benessere dell'allievo e per rispondere ai criteri espressi sopra ho quindi deciso di operare la seguente scelta creando i seguenti gruppi di domande (ogni gruppo ha un colore differente nella tabella seguente):

Gruppo 1	**Ottimismo, fiducia, soddisfazione di sé:**
Item MDI	**Domanda**
4	Ho più momenti belli che momenti brutti
5	Credo che a scuola mi succederanno più cose positive che negative
6	La maggior parte delle volte mi sveglio pensando che passerò una buona giornata a scuola.
7	In generale mi piace essere come sono
45	Anche se il lavoro a scuola è impegnativo, ce la posso fare.
	Sono certo che riuscirò a imparare quello che ci insegneranno a scuola quest'anno
Gruppo 2	**Paura, ansia, preoccupazione**
Item MDI	**Domanda**
12	Spesso mi sembra di fare male le cose
14 mod	Spesso sono preoccupato perché penso di non essere abbastanza bravo a scuola
10	Mi sento spesso infelice.
14	Spesso sono preoccupato perché penso di non piacere agli altri
15	Ho paura di essere preso in giro.
Gruppo 3	**Situazione, clima e rapporti all'interno della scuola**
Item MDI	**Domanda**
25	Nella mia scuola c'è un insegnante o un altro adulto che...

a	... si interessa davvero a me
b	... crede che ce la farò.
c	... mi ascolta quando ho qualcosa da dire.
d	...a cui posso parlare dei miei problemi
37	Mi sento parte di un gruppo di amici che fanno delle cose insieme
39	Ho almeno un buon amico con cui parlare quando c'è qualcosa che mi preoccupa.
46	Nella mia scuola gli insegnanti e gli studenti si rispettano
52	Quanto è importante per te a scuola?
a	…farsi degli amici?
b	…imparare cose nuove?
c	…avere dei buoni voti?

Tabella 4.5: Tabella delle domande del questionario MDI, divisa nei gruppi di domande.

4.3.2 .1 Il linguaggio utilizzato

Per rendere il questionario più intellegibile agli allievi ho quindi sottoposto le domande agli allievi della mia quarta corso base. Ho quindi illustrato loro tutte le domande del questionario e sull'arco di un'ora lezione abbiamo modificato il linguaggio per renderlo più conforme alle loro competenze lessicali. Molte domande sono rimaste invariate, mentre ad alcune abbiamo apportato dei correttivi minimi, altre invece hanno dovuto essere precisate in maniera maggiore come ad esempio nel caso dell'item 6 abbiamo dovuto aggiungere alla fine della domanda la precisazione "*a scuola*" questo per isolare maggiormente il contesto di ricerca, ovvero il benessere a scuola.

4.3.3 Scelta della piattaforma informatica

La piattaforma informatica doveva essere sufficientemente solida per poter garantire di essere utilizzata in maniera intensiva. Doveva altresì prevedere la possibilità di creare dei gruppi di domande e dei set di etichette per la loro esportazione. Inoltre doveva avere la possibilità di registrare IP, date e tempi delle risposte nonché la loro esportazione in formato *SPSS* e/o *xls*.

Dopo alcune ricerche la scelta è quindi caduta su un software *open source* chiamato *LimeSurvey.*

4.3.3 Creazione del questionario

Prima di procedere alla fase *online* è stato quindi necessario sperimentare il software a livello locale. Per fare questo ho installato sul mio computer *LimeSurvey* ed ho cominciato a creare il questionario. Dopo alcuni tentativi sono giunto alla forma definitiva che espongo in una tabella della logica del questionario:

Codice	Nome [ID]	Rilevanza	Testo [Aiuto] (Suggerimento)
G-0	Domande introduttive [GID 3]	1	
Q-0	*Genere [QID 4] Genere [G]	1	Sei M o F ?
Q-1	*Classe [QID 8] Lista (Radio Button) [L]	1	In che classe sei?
A[0]-1	1	[VALUE: 0]	1 media
A[0]-2	2	[VALUE: 0]	2 media
A[0]-3	3	[VALUE: 0]	3 media
A[0]-4	4	[VALUE: 0]	4 media
Q-2	*Corsi [QID 9] Array [F]	((Classe.NAOK > "2"))	Quali corsi frequenti?
SQ-1	Corsi_Mat		Matematica
SQ-2	Corsi_Ted		Tedesco
A[0]-1	B	[VALUE: 0]	Base
A[0]-2	A	[VALUE: 0]	Attitudinale

G-1	Ottimismo [GID 4]	1	
Q-3	*Ottimismo [QID 12] Array [F]	1	Quanto Ti sembrano vere queste affermazioni?
SQ-1	Ottimismo_o1		Ho più momenti belli che momenti brutti.
SQ-2	Ottimismo_o2		Credo che a scuola mi succederanno più cose positive che negative.
SQ-3	Ottimismo_o3		La maggior parte delle volte mi sveglio pensando che passerò una buona giornata a scuola.
SQ-4	Ottimismo_o4		In generale sto bene con me stesso.
SQ-5	Ottimismo_o5		Anche se il lavoro a scuola è impegnativo, sono convinto che ce la posso fare .
SQ-6	Ottimismo_o6		Sono certo che riuscirò a imparare quello che ci insegneranno a scuola quest'anno.
A[0]-1	1	[VALUE: 0]	Per niente
A[0]-2	2	[VALUE: 0]	Poco
A[0]-3	3	[VALUE: 0]	Abbastanza
A[0]-4	4	[VALUE: 0]	Molto
G-2	Paura [GID 5]	1	
Q-4	*Paura [QID 20] Array [F]	1	Quanto Ti sembrano vere queste affermazioni?
SQ-1	Paura_p1		Spesso mi sembra di fare male le cose.
SQ-2	Paura_p2		Spesso sono preoccupato perché penso di non essere abbastanza bravo a scuola.
SQ-3	Paura_p3		Mi sento spesso infelice.
SQ-4	Paura_p4		Spesso sono preoccupato perché penso di non piacere agli altri.

SQ-5	Paura_p5		Ho paura di non riuscire ad imparare quello che ci insegneranno a scuola quest'anno.
A[0]-1	1	[VALUE: 0]	Per niente
A[0]-2	2	[VALUE: 0]	Poco
A[0]-3	3	[VALUE: 0]	Abbastanza
A[0]-4	4	[VALUE: 0]	Molto
G-3	Relazioni [GID 6]	1	
Q-5	*Relazioni1 [QID 27] Array [F]	1	Quanto Ti sembrano vere queste affermazioni?
SQ-1	Relazioni1_r11		Mi sento parte di un gruppo di amici che fanno delle cose insieme.
SQ-2	Relazioni1_r12		Ho dei buoni amici con cui parlare quando c'è qualcosa che mi preoccupa.
SQ-3	Relazioni1_r13		Nella mia scuola gli insegnanti e gli studenti si rispettano
A[0]-1	1	[VALUE: 0]	Per niente
A[0]-2	2	[VALUE: 0]	Poco
A[0]-3	3	[VALUE: 0]	Abbastanza
A[0]-4	4	[VALUE: 0]	Molto
Q-6	*Relazioni2 [QID 33] Array [F]	1	Nella mia scuola c'è un insegnante o un altro adulto che...
SQ-1	Relazioni2_r21		... si interessa davvero a me.
SQ-2	Relazioni2_r22		... crede che ce la farò.
SQ-3	Relazioni2_r23		... mi ascolta quando ho qualcosa da dire.
SQ-4	Relazioni2_r24		...a cui posso parlare dei miei problemi.
A[0]-1	1	[VALUE: 0]	Per niente

A[0]-2	2	[VALUE: 0]	Poco
A[0]-3	3	[VALUE: 0]	Abbastanza
A[0]-4	4	[VALUE: 0]	Molto
Q-7	*Relazioni3 [QID 38] Array [F]	1	Quanto è importante per te a scuola?
SQ-1	Relazioni3_r31		…farsi degli amici?
SQ-2	Relazioni3_r32		…imparare cose nuove?
SQ-3	Relazioni3_r33		…avere dei buoni voti?
A[0]-1	1	[VALUE: 0]	Per niente
A[0]-2	2	[VALUE: 0]	Poco
A[0]-3	3	[VALUE: 0]	Abbastanza
A[0]-4	4	[VALUE: 0]	Molto

Tabella 4.6: Struttura del questionario adattato.

La struttura del questionario è piuttosto semplice come espresso nella tabella precedente:

- Il primo gruppo di domande (in grigio) corrisponde alla prima pagina del questionario ed intende inquadrare l'allievo in funzione del genere, dell'anno e dei corsi frequentati.
- Il secondo gruppo (in verde), che appare dopo avere completato tutte le domande relative al primo gruppo, corrisponde alle richieste relative al benessere degli allievi. Ogni richiesta è espressa in accezione positiva per cui nella successiva analisi maggiore sarà il punteggio maggiore sarà il benessere percepito.
- Il terzo gruppo (in blu), che appare dopo avere completato tutte le domande relative al secondo gruppo, corrisponde alle richieste relative alle paure. Ogni richiesta è espressa in accezione negativa per cui, al contrario delle domande precedenti, maggiore sarà il punteggio minore sarà il benessere percepito.
- Il quarto gruppo (in arancione) è diviso in tre sezioni.

- La prima sezione tiene conto dell'integrazione dell'allievo all'interno dell'istituto, anche in questo caso maggiore è il punteggio maggiore è la rete sociale dell'allievo
- La seconda sezione prende in considerazione il rapporto dell'allievo nei confronti degli adulti presenti nell'istituto.
- La terza parte infine considera l'importanza che l'allievo attribuisce ad alcuni aspetti della vita scolastica.

4.3.5 Pubblicazione del questionario sul web

Per procedere alla messa in funzione del questionario si è reso necessario creare dapprima un sito web accattivante a cui poi si sarebbe aggiunto il questionario (che presenta una grafica piuttosto scarna).

La prima cosa è stata quindi quella di acquistare uno spazio web ed un dominio. Ho deciso di creare un dominio semplice ma che al contempo fosse facile memorizzare: www.ilquestionario.net.

Ho quindi creato un logo in cui la Q di questionario sembrasse anche una lente d'ingrandimento. Il sito è stato pubblicato su un server americano ed è stato creato in maniera tale da avere tutte le informazioni per la compilazione del questionario in un'unica pagina. Questo per facilitare il lavoro degli insegnanti una volta giunti in aula informatica.

Per motivi pratici il questionario è stato pubblicato su un altro server poiché quello dove alloggiava il sito non prevedeva abbastanza spazio.

Immagine 4.3: Logo del questionario.

Il diagramma 4.3 a pagina 28 illustra la situazione.

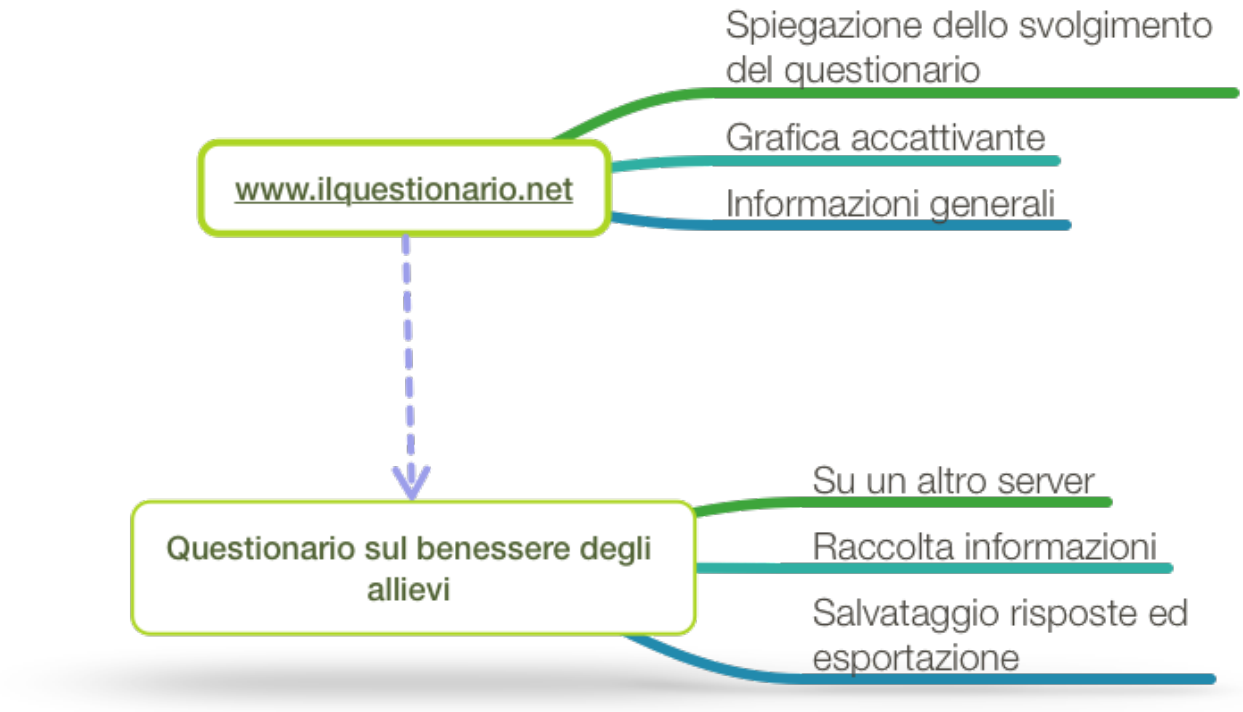


Immagine 4.3: Situazione online

4.3.4 Privacy dei dati

Un tema importante è stato quello della *privacy* dei dati. È noto che non è possibile, proprio per questioni di *privacy*, creare dei questionari con software online come G*oogle Charts,* pertanto con la soluzione di avere uno spazio *server* proprio, questo problema non si pone poiché, a meno di un'attacco informatico, questi dati restano esclusivamente a livello privato.

Inoltre, una volta finita l'indagine, essi verrano archiviati solo a livello locale, ovvero sul mio computer.

Va fatto inoltre notare che il questionario resta assolutamente anonimo, l'unica informazione che viene registrata è l'indirizzo IP dell'utilizzatore, che tiene conto unicamente della macchina e non dell'utente, questo perché in fase di analisi eliminerò tutti gli indirizzi che non corrispondono al *range* di IP della scuola questo per evitare possibili contaminazioni dei dati da parte di utenti esterni all'istituto.

4.4 Impostazione dell'analisi dei dati

Per quel che concerne l'analisi dei dati, ho deciso di raccogliere i dati del questionario in un'unica tabella ed esportarla in formato .xls o Spss. L'indagine tiene conto dei seguenti fattori:

- Data e ora.
- Indirizzo IP.
- Domande generali (gruppo 0).
    - Genere.
    - Classe.
    - Corsi.
- Domande relative al benessere / ottimismo (gruppo 1, valore da 1 a 4).
- Domande relative al malessere / paure ansie (gruppo 2, valore da 1 a 4).
- Domande relative alle relazioni (gruppo 3, valore da 1 a 4)).
- Tempi totali.
- Tempi parziali ordinati per gruppo.

In seguito è proposta una copia di prova della tabella dei risultati.

In questa maniera è possibile gestire i dati in maniera abbastanza semplice ad esempio:

submitdate	ipaddr	Genere	Classe	Corsi[Mat]	Corsi[Ted]
2017-03-22 04:23:39	195.202.211.169	M	3	B	A

Tabella 4.7: Prima parte delle domande.

Nella prima parte della tabella (in grigio, tabella 4.7) vengono espressi i dati generali dell'allievo. Possiamo quindi comprendere quando è stato somministrato il questionario e l'indirizzo IP. In questo modo è possibile escludere in pochi minuti tutte le risposte che:

- Non corrispondono agli IP della scuola.
- Non corrispondono ad una data ed un orario compatibile con quelli scolastici; ad esempio il sabato o le 23.00.

In seguito è poi illustrato il genere, la classe ed i corsi frequentati.

La seconda parte della tabella di esportazione (tabella 4.8, in verde) prevede i dati relativi al secondo gruppo di domande, quelle sull'ottimismo ed i benessere. Per comodità esse sono state riassunte con il gruppo "o".

Il punteggio è stato convertito in scala numerica e va da 1 a 4 in accordo con quanto esposto prima:

Ottimismo[o1]	Ottimismo[o2]	Ottimismo[o3]	Ottimismo[o4]	Ottimismo[o5]	Ottimismo[o6]
1	2	3	2	3	1

Tabella 4.8: Seconda parte della tabella, domande relative all'ottimismo (gruppo 2).

Questo sistema risulta essere molto comodo poiché è possibile effettuare analisi inter gruppo e intra gruppo, è possibile altresì in pochissimo tempo fare una media dei valori relativi all'ottimismo dell'allievo ad esempio in questo caso la media dell'ottimismo percepito dall'allievo corrisponde a 2.

Un discorso simile è valido anche per il terzo gruppo (Tabella 4.9, in blu) ma a differenza del secondo qui maggiore sarà il punteggio, maggiore sarà il "malessere" percepito.

Paura[p1]	Paura[p2]	Paura[p3]	Paura[p4]	Paura[p5]
1	2	3	2	2

Tabella 4.9: Terza parte della tabella, domande relative alle paure (gruppo 3).

Il quarto gruppo (in arancione) invece è diviso in tre parti come visto in precedenza

- La prima sezione tiene conto dell'integrazione dell'allievo all'interno dell'istituto, anche in questo caso maggiore è il punteggio maggiore è la rete sociale dell'allievo
- La seconda sezione prende in considerazione il rapporto dell'allievo nei confronti degli adulti presenti nell'istituto.
- La terza parte infine considera l'importanza che l'allievo attribuisce ad alcuni aspetti della vita scolastica.

Relazioni1	Relazioni1	Relazioni1	Relazioni2	Relazioni2	Relazioni2	Relazioni2	Relazioni3	Relazioni3	Relazioni3
1	2	3	1	2	1	3	1	2	3

Tabella 4.10: Quarta parte della tabella, domande relative alle relazioni (gruppo 4).

Vi è infine un'ultima parte in cui vengono registrati i tempi di risposta totali e parziali dei singoli gruppi. Questo può essere utile ad esempio per verificare se il ragazzo/a abbia letto attentamente e/o pensato maggiormente alle risposte relative ad un determinato gruppo.

Come si può vedere le risposte sono espresse in secondi.

interviewtime	groupTime1	groupTime2	groupTime3	groupTime4
77.38	22.05	21.88	11.37	22.08

Tabella 4.11: Quinta parte delle domande, relative alle relazioni (gruppo 4).

Nella sezione legata all'analisi dei dati esprimerò in maniera più approfondita e completa i metodi di analisi e l'impostazione della ricerca.

4.5. Laboratorio didattico

Il laboratorio didattico relativo all'esperienza prevede di coinvolgere attivamente i ragazzi nell'analisi dei dati della ricerca. Va tuttavia precisato che i dati verranno dapprima analizzati da me e poi verrà creata una serie di lezioni-laboratorio semplificate in cui verrà insegnato ai ragazzi l'utilizzo di *Excel* per l'analisi dei dati, la costruzione di grafici e la loro interpretazione.

Le lezioni sono previste nella quarta media del corso base dove insegno. Questa classe è molto numerosa e presenta elementi piuttosto "vivaci" per cui le lezioni saranno adattate alle esigenze della classe e saranno in accordo con il piano di formazione per la quarta base (v. allegato 8.1.)

- Nb417) *Applicare* i concetti di media aritmetica, mediana e moda, come valori centrali o rappresentativi.
- Nb418) *Applicare* il concetto di dispersione attorno alla media, riconoscere alcuni modi per quantificare questo concetto (escursione oppure scarto medio assoluto; lettura della rappresentazione grafica cartesiana dei dati; uso della calcolatrice e del foglio elettronico).
- Nb419) Usare la calcolatrice tascabile e il foglio elettronico per lavorare su quantità non banali di dati significativi; ripartire i dati in classi, costruire l'istogramma delle frequenze.
- Nb420) Applicare le conoscenze apprese alla risoluzione di semplici problemi di statistica .

Esse si svolgeranno in aula informatica e prevederanno il lavoro diretto sui dati. Vorrei creare un laboratorio il più possibile vicino alla realtà, per cui illustrerò ai ragazzi il questionario (che hanno svolto) e tutta l'interfaccia che sta dietro ad esso. I punti principali su cui intendo lavorare saranno quindi:

- raccolta e pulizia dei dati nel foglio elettronico;
- illustrazione delle ipotesi di ricerca;
- spiegazione dei gruppi di domande;
- analisi di alcuni aspetti come la media, la mediana, la moda, frequenza, deviazione standard, varianza ecc,

- analisi dei dati e costruzione di grafici pertinenti;
- interpretazione dei dati e verifica delle ipotesi iniziali.

La speranza è quella di riuscire a coinvolgere attivamente i ragazzi di quarta e di farli lavorare su un argomento concreto, nonché quella di fornire loro degli strumenti utili nel loro futuro lavorativo, quali l'utilizzo del foglio di calcolo, la creazione di grafici appropriati e l'analisi dei dati. Attraverso il laboratorio vorrei riuscire ad aumentare il benessere degli allievi andando a migliorare il loro ottimismo, diminuire le loro paure nei confronti della matematica e migliorare le relazioni all'interno della classe.

5. Analisi ed interpretazione dei dati

Le domande di ricerca alle quali tenterò di rispondere con questo lavoro riguardano:

- La relazione tra il benessere degli allievi e la classe frequentata nel corso dei quattro anni scolastici.
- La relazione tra il benessere degli allievi del secondo biennio ed i livelli (base e/o attitudinale).

Il questionario somministrato agli allievi comprende 3 aree di domande relative al benessere, alla paura ed alle relazioni.

Le domande somministrate agli allievi sono le seguenti:

O-1	Ottimismo, benessere	Ho più momenti belli che momenti brutti.
O-2	Ottimismo, benessere	Credo che a scuola mi succederanno più cose positive che negative.
O-3	Ottimismo, benessere	La maggior parte delle volte mi sveglio pensando che passerò una buona giornata a scuola.
O-4	Ottimismo, benessere	In generale sto bene con me stesso.
O-5	Ottimismo, benessere	Anche se il lavoro a scuola è impegnativo, sono convinto che ce la posso fare .
O-6	Ottimismo, benessere	Sono certo che riuscirò a imparare quello che ci insegneranno a scuola quest'anno.
P-1	Paura	Spesso mi sembra di fare male le cose.
P-2	Paura	Spesso sono preoccupato perché penso di non essere abbastanza bravo a scuola.
P-3	Paura	Mi sento spesso infelice.
P-4	Paura	Spesso sono preoccupato perché penso di non piacere agli altri.
P-5	Paura	Ho paura di non riuscire ad imparare quello che ci insegneranno a scuola quest'anno.
R-1-1	Relazioni con gli altri	Mi sento parte di un gruppo di amici che fanno delle cose insieme.

R-1-2	Relazioni con gli altri	Ho dei buoni amici con cui parlare quando c'è qualcosa che mi preoccupa.
R-1-3	Relazioni con gli altri	Nella mia scuola gli insegnanti e gli studenti si rispettano
R-1-4	Relazioni con adulti	Nella mia scuola c'è un insegnante o un altro adulto che si interessa davvero a me.
R-1-5	Relazioni con adulti	Nella mia scuola c'è un insegnante o un altro adulto che crede che ce la farò.
R-1-6	Relazioni con adulti	Nella mia scuola c'è un insegnante o un altro adulto che mi ascolta quando ho qualcosa da dire.
R-1-7	Relazioni con adulti	Nella mia scuola c'è un insegnante o un altro adulto a cui posso parlare dei miei problemi.
R-2-1	Relazioni tra pari e con la scuola	Quanto è importante per te a scuola arsi degli amici ?
R-2-2	Relazioni tra pari e con la scuola	Quanto è importante per te a scuola imparare cose nuove ?
R-2-3	Relazioni tra pari e con la scuola	Quanto è importante per te a scuola avere dei buoni voti ?

Tabella 5.1: La tabella illustra le domande somministrate ai ragazzi nel questionario online.

Le possibili risposte ad ogni domanda erano le seguenti:

Quanto ti sembrano vere queste affermazioni?	
Risposta	**Valore assegnato**
Per niente	1
Poco	2
Abbastanza	3
Molto	4

Tabella 5.2: La tabella illustra i punteggi relativi ad ogni possibile risposta alle domande.

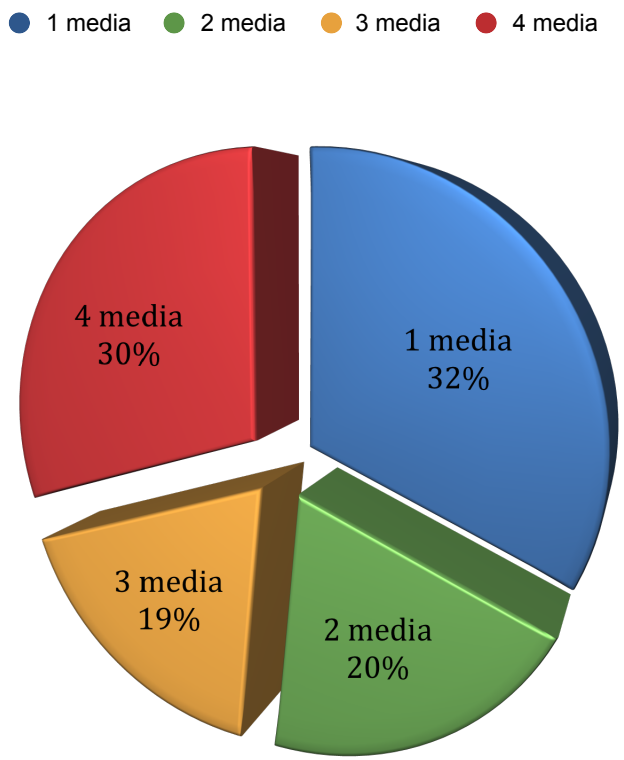
5.1. Campione di riferimento:

Il campione di riferimento, come espresso nella parte metodologica (p.16) non era limitato verso l'alto.

Pertanto gli allievi che hanno partecipato al questionario sono stati 382. La tabella seguente illustra la situazione.

Classe Frequentata					
	Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulativa	Biennio
1 media	121	31.7	31.7	31.7	197
2 media	76	19.9	19.9	51.6	
3 media	71	18.6	18.6	70.2	185
4 media	114	29.8	29.8	100.0	
Totale	382	100.0	100.0		

Tabella 5.3: La tabella illustra la distribuzione delle frequenze nel campione di riferimento



Come si può notare chiaramente dal grafico 5.1 abbiamo molti dati relativi alla prima media (32%) ed alla quarta media (30%) e meno dati relativi alla seconda e terza media.

Il campione risulta tuttavia essere piuttosto bilanciato poiché non abbiamo differenze estremamente nette nella ripartizione delle classi. La differenza massima nel numero dei partecipanti (prima media e terza media) è di 50 allievi.

Va inoltre precisato che se teniamo conto del biennio, lo scarto tra primo e secondo biennio risulta essere di soli 12 allievi.

Grafico 5.1: Il grafico illustra la distribuzione degli allievi per classe, all'interno del campione di riferimento.

5.2. Impostazione dell'analisi

Per impostare l'analisi ho quindi deciso di applicare una media delle risposte relative al gruppo di domande, come illustrato nella tabella seguente. Infatti questo sistema mi permette di comprendere meglio come gli allievi hanno risposto alle domande relative all'ottimismo, a quelle relative alla paura e a quelle relative alle relazioni:

GENERE	CLASSE	[o1]	[o2]	[o3]	[o4]	[o5]	[o6]	Media	mediana	Moda	Dev stan
F	1	2	3	2	3	3	3	**2.67**	3.00	3.00	0.52
F	1	2	3	2	3	3	3	**2.67**	3.00	3.00	0.52
M	1	4	4	3	4	4	4	**3.83**	4.00	4.00	0.41

Tabella 5.4: La tabella illustra alcune risposte relative al primo gruppo di domande (ottimismo), la media delle risposte, la mediana, la moda e la deviazione standard

5.3 Benessere nel corso dei quattro anni

La prima domanda di ricerca si chiedeva se vi fosse una variazione del benessere durante i quattro anni scolastici. Per rispondere a questa domanda ho quindi eseguito una serie di analisi. Per prima cosa ho calcolato le medie relative ad ogni gruppo di domande come espresso nella tabella 5.4. In seguito ho cercato se vi fossero delle correlazioni significative tra l'anno frequentato e la media delle risposte relative all' ottimismo (gruppo 1), alla paura (gruppo 2), alle relazioni (gruppo 3).

I risultati sono stati i seguenti:

Tabella delle correlazioni relative alla classe							
		Classe	Media_ottimismo	Media_Paura	Media_Relazioni1	Media_Relazioni_Tot	Media_Relazioni2
Classe	Pearson Correlation	1	-.425**	.301**	.358**	.359**	.273**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	382	382	382	382	382	382
Media_benessere	Pearson Correlation	-.425**	1	-.604**	-0.030	0.023	.112*
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000	0.562	0.660	0.028
	N	382	382	382	382	382	382
[illegible]	Pearson Correlation	.301**	-.604**	1	.148**	.131*	0.070

Media_Paura	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000		0.004	0.010	0.175
	N	382	382	382	382	382	382
Media_Relazioni1	Pearson Correlation	.358**	-0.030	.148**	1	.955**	.639**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.562	0.004		0.000	0.000
	N	382	382	382	382	382	382
Media_Relazioni_Tot	Pearson Correlation	.359**	0.023	.131*	.955**	1	.839**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.660	0.010	0.000		0.000
	N	382	382	382	382	382	382
Media_Relazioni2	Pearson Correlation	.273**	.112*	0.070	.639**	.839**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.028	0.175	0.000	0.000	
	N	382	382	382	382	382	382
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).							
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).							

Tabella 5.5: Tabella delle correlazione relativa alla classe ed alla media dei risultati delle domande relative ai tre gruppi (Ottimismo, paura, relazioni)

Per una più facile lettura della tabella ho riportato qui sotto una forma semplificata della tabella 5.5

Tabella delle correlazioni relative alla classe (Pearson)						
	Classe	Media_ottimismo	Media_Paura	Media_Relazioni1	Media_Relazioni2	Media_Relazioni_Tot
Classe	1	-.425**	.301**	.358**	.273**	.359**
Media ottimismo	-.425**	1	-.604**	-0.030	.112*	0.023
Media Paura	.301**	-.604**	1	.148**	0.070	.131*
Media Relazioni 1	.358**	-0.030	.148**	1	.639**	.955**
Media Relazioni 2	.273**	.112*	0.070	.639**	1	.839**
Media Relazioni tot	.359**	0.023	.131*	.955**	.839**	1
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).						
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).						

Tabella 5.6: Tabella delle correlazioni semplificata relativa alla classe ed alla media dei risultati delle domande relative ai tre gruppi (Ottimismo, paura, relazioni)

Come possiamo vedere dalla tabella 5.6 siamo di fronte a diverse correlazioni significative:

Cominciando dalla prima riga (quella relativa alla classe) abbiamo una correlazione negativa significativa in merito all'ottimismo (-0.425):

- Maggiore è la classe, minore è l'ottimismo, in altre parole al crescere dell'età degli allievi l'ottimismo diminuisce.

Sempre guardando la prima riga della tabella abbiamo una correlazione significativa positiva in merito alla paura ed alla classe (0.301):

- Maggiore è la classe, maggiore è la paura in altre parole al crescere dell'età degli allievi la paura aumenta.

Sempre guardando la prima riga della tabella abbiamo una correlazione significativa positiva tra le relazioni totali e la classe (0.359):

- Maggiore è la classe, maggiore sono le relazioni degli allievi tra compagni ed adulti.

Un altro aspetto molto interessante relativo a questa tabella è notare come vi sia una correlazione molto significativa nei confronti dell'ottimismo e della paura (-0.604):

- Minore è l'ottimismo, maggiore sono le paure degli allievi.

Questo dato è importante anche per la verifica dell'attendibilità dei dati e delle risposte fornite dagli allievi al questionario. In questo senso possiamo forse affermare che gli allievi non hanno risposto, per la maggior parte, in maniera casuale.

Ora che abbiamo compreso che vi à è una correlazione tra la classe frequentata ed il benessere degli allievi a scuola è forse utile andare ad indagare l'entità di questa differenza. Per farlo utilizzerò un'analisi delle medie relative alle risposte per classe:

		Ottimismo	Paura	Relazioni 1	Relazioni 2	Relazioni Tot
		Media	Media	Media	Media	Media
Classe	1	3.02	2.06	2.52	2.79	2.60
	2	2.56	1.98	1.98	2.05	2.00
	3	2.17	2.58	2.85	2.95	2.88
	4	2.37	2.45	2.92	3.17	2.99

Tabella 5.7: Tabella delle medie in funzione della classe frequentata.

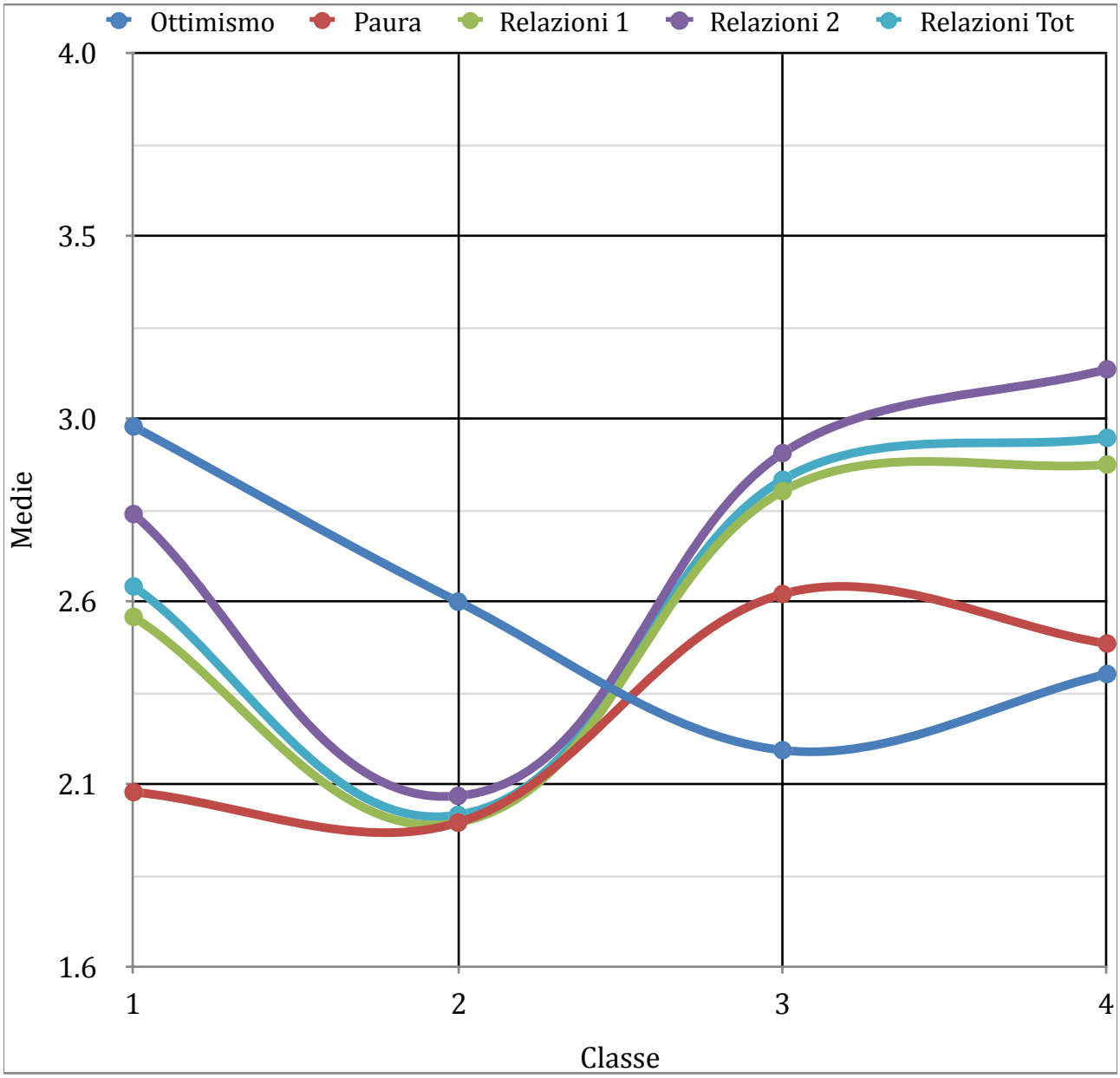


Grafico 5.2: Variazione dell'ottimismo, della paura e delle relazioni in funzione della classe. Il grafico illustra come l'ottimismo (in blu cali durante gli anni), come le paure aumentino e come le relazioni aumentino.

Per rispondere alla domanda iniziale sulla possibile differenza tra il benessere percepito durante i quattro anni di scuola propongo, in base ai dati esposti di cercare di dare una risposta all'ipotesi di ricerca:

Per farlo considererò dapprima gli anni scolastici singoli ed in seguito i due bienni.

Dal grafico 5.2 si evincono alcuni dati interessanti. Il primo riguarda l'ottimismo:

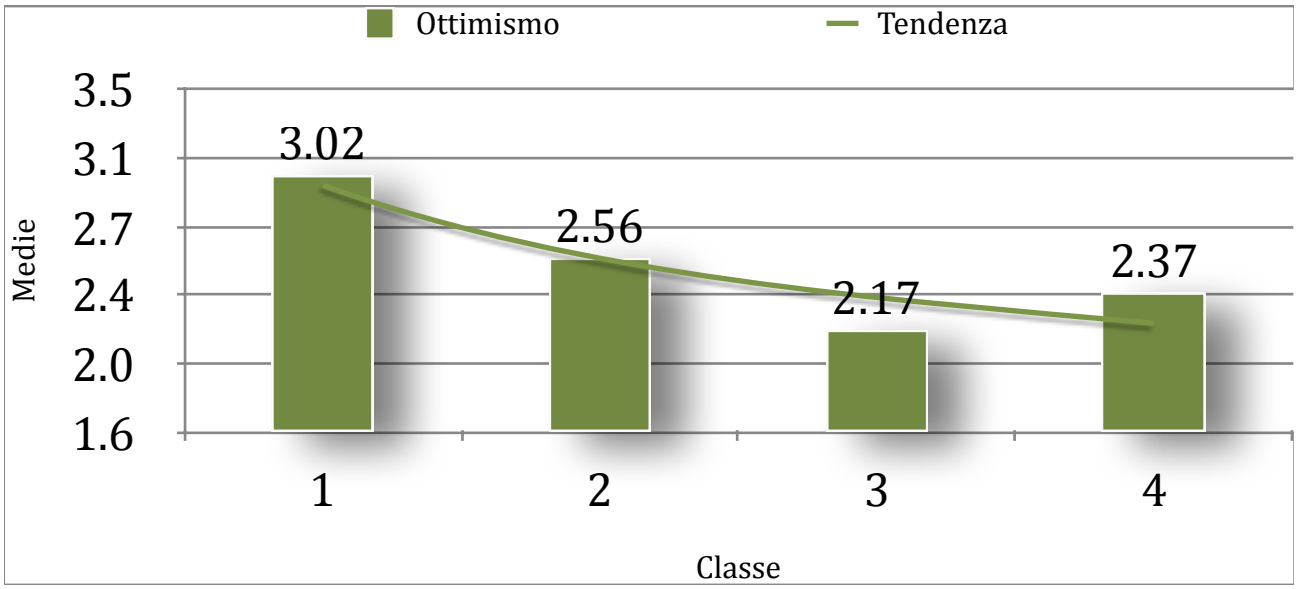


Grafico 5.3: Questo grafico illustra il variare dell'ottimismo in funzione della classe frequentata.

L'ottimismo nel corso dei quattro anni scolastici tende a diminuire. Esso risulta particolarmente basso in terza media e risale un poco in quarta media.

Il momento in cui l'ottimismo negli allievi è maggiori è la prima media. Questo potrebbe indicare che gli allievi di prima media sono più motivati e non sono ancora " vittime dei dubbi e delle paure" che hanno i compagni di età maggiore. Il momento in cui l'ottimismo risulta essere più basso è in terza media, potrebbe forse essere dovuto al passaggio nei corsi base ed attitudinale, ai cambiamenti fisici che avvengono nei ragazzi e nella paura del futuro.

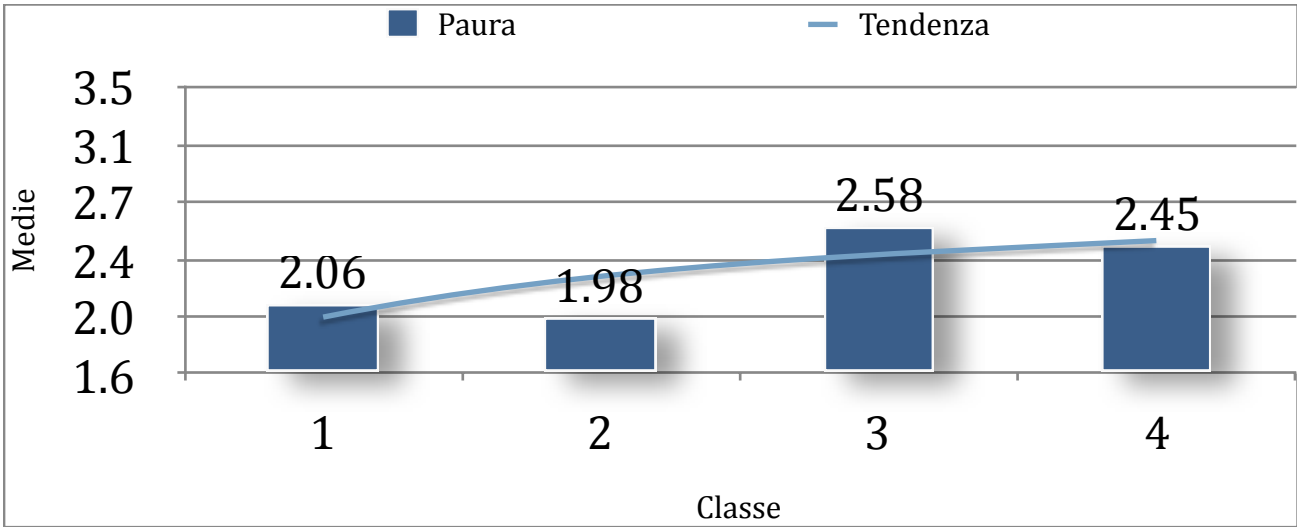


Grafico 5.4: Questo grafico illustra il variare delle paure in funzione della classe frequentata.

La paura nel corso dei quattro anni scolastici tende ad aumentare. Risulta essere particolarmente alte in terza media e bassa in seconda media.

Questo fatto potrebbe essere spiegato in accordo con quanto esposto sopra per quanto concerne la terza media. Per quanto riguarda la seconda media invece possiamo forse interpretare questi dati nella misura in cui i ragazzi usciti dal primo anno hanno meno paura della scuola, risultano essere maggiormente integrati, ma mantengono alto l'ottimismo e la gioia di apprendere.

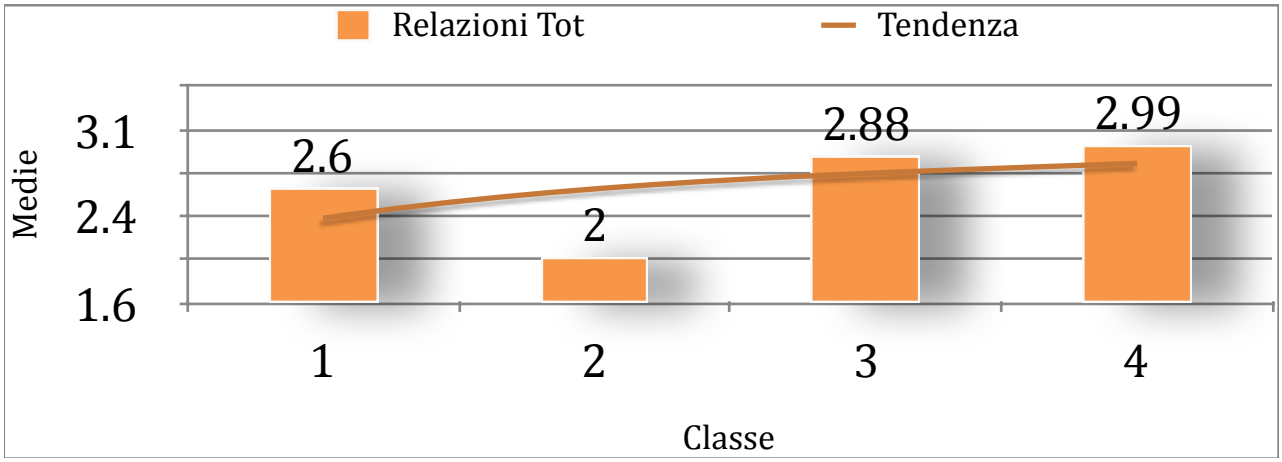


Grafico 5.5: Questo grafico illustra il variare delle relazioni in funzione della classe frequentata.

Le relazioni aumentano nel corso dei quattro anni scolastici. In particolare le razioni tra compagni risultano essere più forti nel secondo biennio. Il grafico 5.5 illustra chiaramente la situazione.

5.3.1. Analisi del benessere

Dai dati ricavati possiamo ora cercare di comprendere il benessere a scuola nel corso degli anni scolastici. Come abbiamo visto nella tabella 5.7 le relazioni sono scarsamente correlate alle paure ed all'ottimismo, per cui per definire il benessere farò una media ponderata tra ottimismo, paura e relazioni. Per fare questo però devo trasformare la scala della paura poiché questa ha una scala invertita (maggiore è la paura, minore è il benessere) e farò una media ponderata tra l'ottimismo, le paure e le relazioni. (35% ottimismo e paura, 30% Relazioni) questo in accordo con quanto appare nelle correlazioni (tab 5.6) in cui appare evidente la forte correlazione tra ottimismo e paure e con quanto scritto da (Gallo & Erba, 2004): *[…] la paura gioca un ruolo fondamentale nella costruzione delle relazioni interpersonali. Paura, ansia e pressione possono bloccare il normale andamento della vita della persona che si trova a limitare il proprio raggio di azione, nel tentativo di sfuggire a situazioni potenzialmente conflittuali (Gallo & Erba, 2004)*

Secondo gli autori quindi le paure (e quindi anche l'ottimismo) incidono sulle relazioni interpersonali, per cui ho ipotizzato che esse debbano avere un peso maggiore, al pari dell'ottimismo, nella definizione del benessere. La tabella seguente illustra quindi il benessere come la media dei valori medi relativi ad ogni gruppo di domande.

		Ottimismo	Paura prima	**Paura ridefinita**	**relazioni**	**Benessere**	**Benessere**
		Media	Media	Media	Media	Media	Biennio
Classe	1	3.02	2.06	1.94	2.60	2.52	2.36
	2	2.56	1.98	2.02	2.00	2.20	
	3	2.17	2.58	1.42	2.88	2.12	2.19
	4	2.37	2.45	1.55	2.99	2.27	

Tabella 5.8. Calcolo del benessere degli percepito dagli allievi come media ponderata tra ottimismo, paure e relazioni..

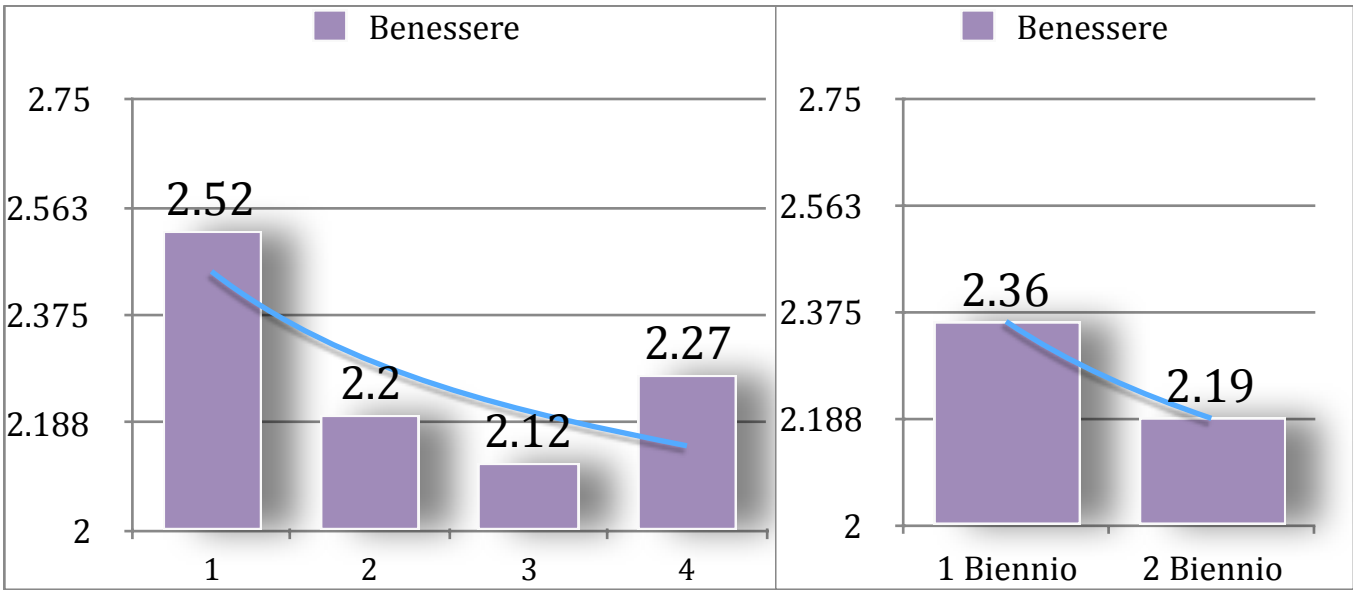


Grafico 5.6: Questo grafico illustra il variare del benessere in funzione della classe frequentata.

I dati mostrano quindi che il benessere varia nel corso dei quattro anni raggiungendo un minimo in terza media, se prendiamo in considerazione la scala di valori data alle risposte avremmo che in prima media il benessere si attesta a 2.52 mentre in terza media è "poco, valore 2". Vi è anche una differenza marcata nel corso dei due bienni (da 2.36 a 2.19).

La prima ipotesi di ricerca che si chiedeva se vi fosse una una differenza significativa tra il valore del benessere percepito nel primo biennio e quello percepito durante il secondo biennio.

sembrerebbe quindi confermata. Sarebbe chiaramente interessante in un futuro cercare di comprendere, attraverso altri questionari le ragioni di questo cambiamento.

5.4 Benessere nel secondo biennio e corsi base ed attitudinali.

La seconda domanda di ricerca si focalizza sul secondo biennio e cerca d'indagare una possibile differenza nel benessere percepito dagli allievi a seconda della loro presenza nei corsi base ed attitudinale.

Gli strumenti di analisi così come le impostazioni sono uguali a quelle relative alla prima domanda.

L'unica differenza risiede nella definizione dei corsi base ed attitudinale: infatti, nel questionario i corsi venivano espressi in A e B in funzione della materia. Per poter operare un'indagine ho dovuto trasformare questa variabile letterale in una variabile numerica. Ho quindi operato una modifica alla tabella contando quanti corsi base aveva ogni allievo, come illustrato in seguito:

Classe	Matematica	Tedesco	corsi B
3	A	B	1
3	A	A	0
3	B	B	2

Tabella 5.9. Calcolo dei corsi base per allievo.

5.4.1. Campione di riferimento

Vi sono tre campioni di riferimento in questa analisi relativi agli allievi di terza media, quelli di quarta media e gli allievi di tutto il biennio. In seguito illustro la tabella delle frequenze:

Classe Frequentata				
	Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulativa
3 media	71	38.4	38.4	38.4
4 media	114	61.6	61.6	100.0
Total	185	100.0	100.0	

Corsi base nel biennio				
Corsi base	Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulativa
0	50	27.0	27.0	27.0
1	82	44.3	44.3	71.4
2	53	28.6	28.6	100.0
Total	185	100.0	100.0	

Tabella 5.10.1 Tabella illustrante le frequenze degli allievi in 3 e 4 media e nel biennio in relazione ai corsi base ed attitudinali totali.

Corsi base nelle classi				
Classe	**0 corsi base**	**1 corso base**	**2 corsi base**	**Totale allievi**
3 media	13	38	20	71
4 media	37	44	33	114

Tabella 5.10.2. Tabella illustrante le frequenze degli allievi nel biennio e i corsi base ed attitudinali totali

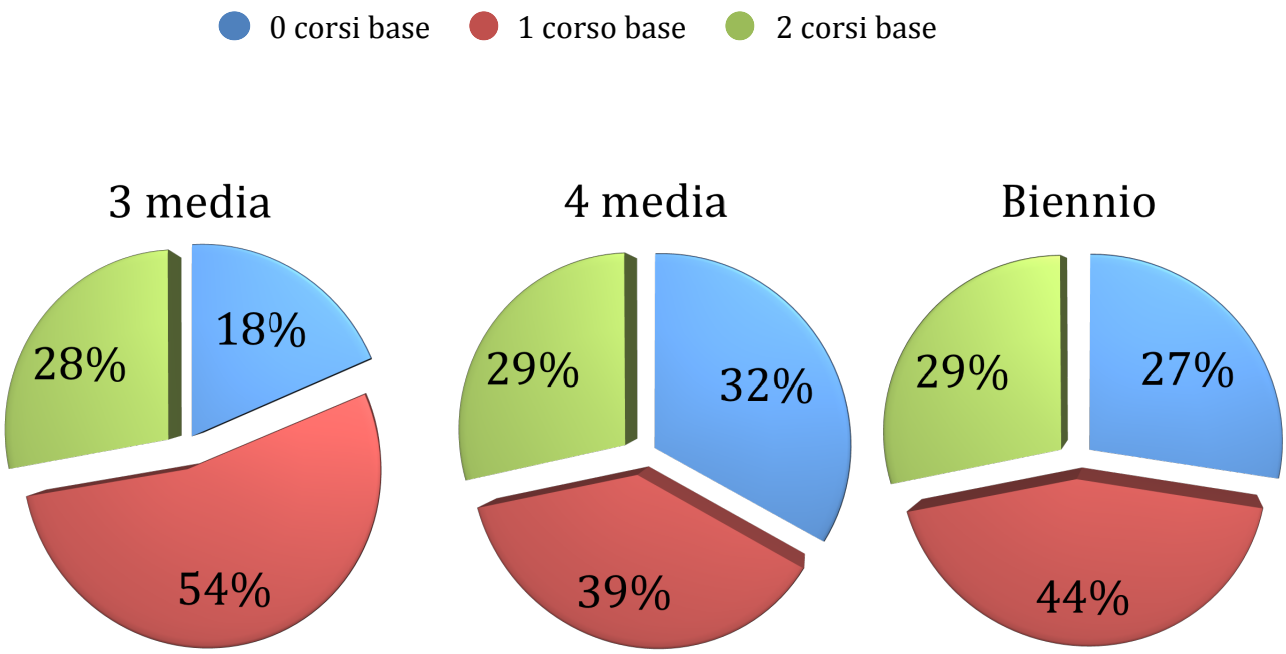


Grafico 5.7: Distribuzione degli allievi nei corsi base ed attitudinali.

Possiamo notare come in terza media vi siano molti allievi, più della metà, che frequentano un corso base e pochi allievi che invece non hanno corsi base. In quarta media invece la situazione risulta essere più omogenea così come sul corso del biennio.

5.4.2. Correlazione

Per rispondere alla prima domanda ho quindi eseguito una serie di analisi. Per prima cosa ho calcolato le medie relative ad ogni gruppo di domande come già espresso nella tabella 5.4 (p.37). In seguito ho cercato se vi fossero delle correlazioni significative tra il numero dei corsi base frequentati e la media delle risposte relative all' ottimismo (gruppo 1), alla paura (gruppo 2), alle relazioni (gruppo 3).

I risultati sono stati i seguenti:

Tabella delle correlazioni ai corsi base in 3 e 4 media					
		Corsi Base	Media ottimismo	Media Paure	Media Relazioni
Corsi Base	Pearson Correlation	1	-.637**	.642**	-0.060
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.420
	N	185	185	185	185
Media ottimismo	Pearson Correlation	-.637**	1	-.717**	.144*
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.000	0.050
	N	185	185	185	185
Media Paure	Pearson Correlation	.642**	-.717**	1	-0.044
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000		0.549
	N	185	185	185	185
Media relazioni	Pearson Correlation	-0.060	.144*	-0.044	1
	Sig. (2-tailed)	0.420	0.050	0.549	
	N	185	185	185	185
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).					

Tabella delle correlazioni ai corsi base in 3 media					
		Corsi Base	Media ottimismo	Media Paure	Media Relazioni
Corsi Base	Pearson Correlation	1	-.542**	.664**	0.145
Media ottimismo	Pearson Correlation	-.542**	1	-.627**	0.084
Media Paure	Pearson Correlation	.664**	-.627**	1	0.010
Media relazioni	Pearson Correlation	0.145	0.084	0.010	1
	N	71	71	71	71
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).					

Tabella delle correlazioni ai corsi base in 4 media					
		Corsi Base	Media ottimismo	Media Paure	Media Relazioni
Corsi Base	Pearson Correlation	1	-.673**	.628**	-.193*
Media ottimismo	Pearson Correlation	-.673**	1	-.755**	0.166
Media Paure	Pearson Correlation	.628**	-.755**	1	-0.068
Media relazioni	Pearson Correlation	-.193*	0.166	-0.068	1
	N	114	114	114	114
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).					

Tabella 5.11. Tabella delle correlazioni tra corsi base e ,medie dei gruppi di risposte al questionario nel biennio, in terza media ed in quarta media

Come possiamo vedere dalla tabella 5.11 siamo di fronte a diverse correlazioni significative in particolare per quanto concerne l'ottimismo e le paure:

Cominciando dalla prima sezione relativa a tutto il biennio notiamo le seguenti correlazioni molto significative.

- Nella prima riga della tabella 5.11 relativa a tutto il biennio notiamo una forte correlazione negativa per quanto concerne i corsi base e l'ottimismo (-0.637). Questo significa che al crescere del numero dei corsi base frequentati dagli allievi, decresce significativamente anche l'ottimismo.
- Lo stesso vale per le sezioni relative alla terza media (-0.542) ed alla quarta media (-0.673).

Inversamente se analizziamo la colonna relativa alle paure notiamo invece una correlazione positiva significativa.

- Nella prima riga della tabella 5.11 relativa a tutto il biennio notiamo una forte correlazione positiva per quanto concerne i corsi base e la paura (0.642). Questo significa che al crescere del numero dei corsi base frequentati negli allievi, crescono significativamente anche le paure.
- Lo stesso vale per le sezioni relative alla terza media (0.664) ed alla quarta media (0.628).

Un altro aspetto molto interessante relativo a alla tabella 5.11 lo troviamo analizzando la riga relativa all'ottimismo.

Notiamo una correlazione negativa estremamente forte tra ottimismo e paure: rispettivamente -0.717 nella sezione relativa al biennio, -0.627 nella sezione relativa alla terza media e -0.755 nella sezione relativa alla quarta media. Queste correlazioni stanno ad indicare che minore è l'ottimismo, maggiori sono le paure degli allievi.

Questo dato è importante anche per la verifica dell'attendibilità dei dati e delle risposte fornite dagli allievi al questionario poiché indica che al variare di una delle due variabili l'altra varia inversamente. In questo senso possiamo forse affermare che gli allievi non hanno risposto, per la maggior parte, in maniera casuale.

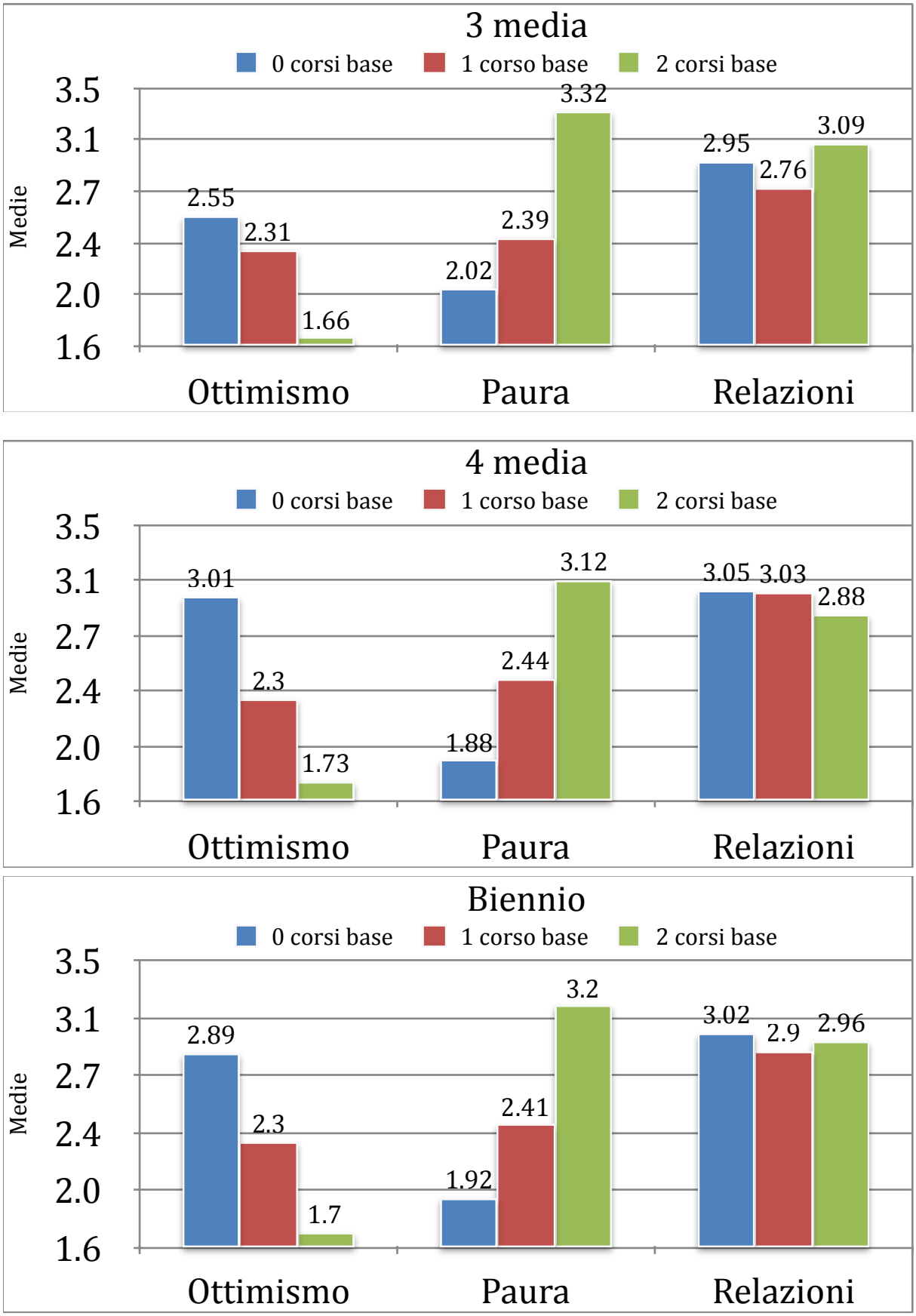
Per quanto riguarda invece le relazioni non emergono correlazioni particolarmente significative.

5.4.3. Analisi dei dati

Ora che abbiamo compreso che vi à è una correlazione tra il livello frequentato dagli allievi ed il loro benessere a scuola è forse utile cercare di indagare l'entità di questa differenza. Per farlo utilizzerò un'analisi delle medie relative alle risposte per classe:

Classe		Ottimismo	Paura	Relazioni Tot
	Corsi base	Media	Media	Media
3	0	2.55	2.02	2.95
	1	2.31	2.39	2.76
	2	1.66	3.32	3.09
4	0	3.01	1.88	3.05
	1	2.30	2.44	3.03
	2	1.73	3.12	2.88
Biennio	0	2.89	1.92	3.02
	1	2.30	2.41	2.90
	2	1.70	3.20	2.96

Tabella 5.12: Tabella delle medie in funzione dei corsi base frequentati.



Grafici 5.8: Medie di ottimismo, paura e relazione in funzione del numero di corsi base frequentati..

I grafici 5.8 illustrano in maniera chiara come l'ottimismo cali all'aumentare del numero dei corsi base frequentati dagli allievi (da 2.89 a 1,7 nel biennio) e le paure aumentano (da 1.92 a 3.2 nel biennio). Per quanto concerne invece le relazioni, esse non subiscono cambiamenti significativi a dipendenza del numero di corsi base frequentati. Se volessimo utilizzare la stessa scala utilizzata per rispondere alle domande potremmo dire che :

Classe		Ottimismo		Paura	
	Corsi base	Media		Media	
3	0	2.55	abbastanza	2.02	poco
	1	2.31	abbastanza - poco	2.39	poco
	2	1.66	poco	3.32	abbastanza
4	0	3.01	abbastanza	1.88	poco
	1	2.30	abbastanza - poco	2.44	poco - abbastanza
	2	1.73	poco	3.12	abbastanza
Biennio	0	2.89	abbastanza	1.92	poco
	1	2.30	abbastanza - poco	2.41	poco - abbastanza
	2	1.70	poco	3.20	abbastanza

Tabella 5.13: Tabella che illustra i valori medi delle risposte e le rispettive categorie (per niente - poco - abbastanza - molto) in funzione dei corsi base frequentati.

5.4.4. Analisi del benessere

Dai dati ricavati possiamo ora cercare di comprendere l'entità della variazione del benessere a scuola a dipendenza dei corsi base frequentati. Come abbiamo visto nella tabella 5.11 le relazioni sono scarsamente correlate alla frequenza dei corsi basi e non subiscono significative differenze (tabella 5.12), per cui per definire il benessere utilizzerò due modi:

- Il primo sarà una media che tiene conto esclusivamente delle paure e dell'ottimismo (Benessere 1).
- Il secondo sarà una media che tiene conto di tutti e tre gli aspetti (Benessere 2).

Anche in questo caso dovrò trasformare la scala della paura poiché questa ha una scala invertita (maggiore è la paura, minore è il benessere). La tabella seguente illustra la situazione:

Classe		Ottimismo	Paura	Paura ridefinita	Relazioni Tot	Benessere 1	Benessere 2
	Corsi base	Media	Media	Media	Media	Ottimismo e paura	Ottimismo , paura e relazioni
3	0	2.55	2.02	1.98	2.95	2.27	2.49
	1	2.31	2.39	1.61	2.76	1.96	2.22
	2	1.66	3.32	0.68	3.09	1.17	1.81
4	0	3.01	1.88	2.12	3.05	2.57	2.73
	1	2.30	2.44	1.56	3.03	1.93	2.30
	2	1.73	3.12	0.88	2.88	1.31	1.83
Biennio	0	2.89	1.92	2.08	3.02	2.49	2.67
	1	2.30	2.41	1.59	2.90	1.94	2.26
	2	1.70	3.20	0.80	2.96	1.25	1.82

Tabella 5.14: Calcolo del benessere degli percepito dagli allievi.

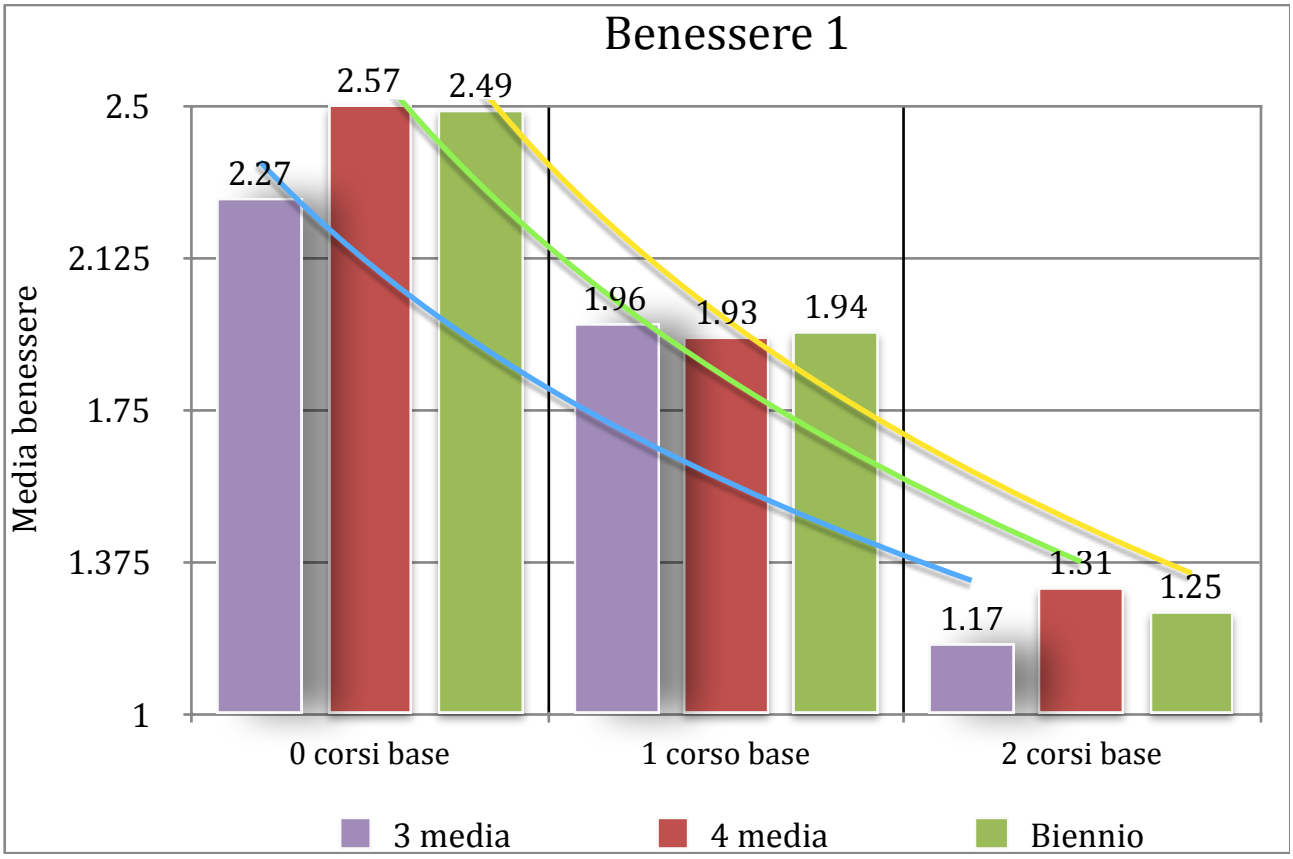


Grafico 5.9: Media del benessere percepito nelle varie classi in funzione dei corsi base frequentati calcolato tenendo conto solo della paura e dell'ottimismo.

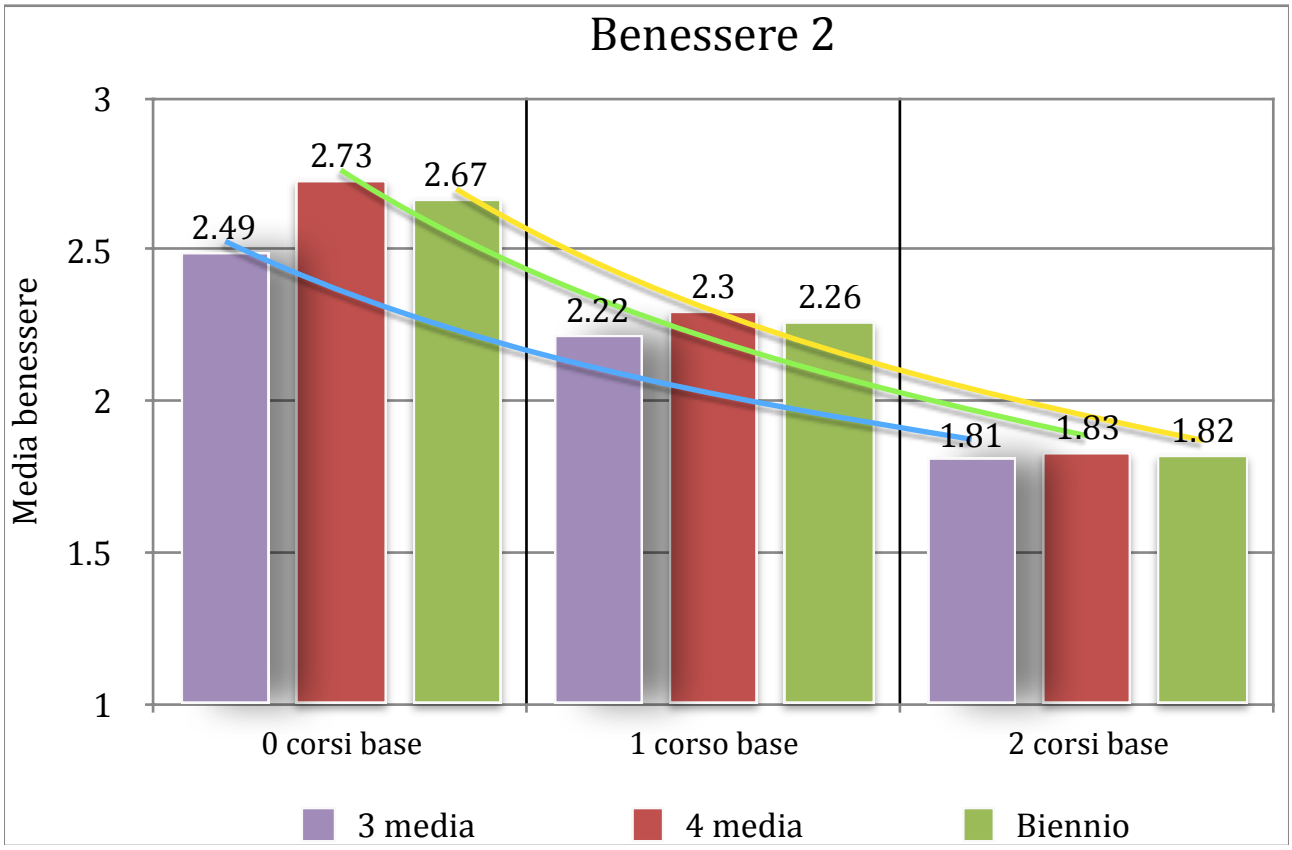


Grafico 5.10: Media del benessere percepito nelle varie classi in funzione dei corsi base frequentati calcolato tenendo conto solo della paura, dell'ottimismo e delle relazioni.

I grafici 5.9 e 5.10 mostrano chiaramente che indipendentemente dalle relazioni, il benessere degli allievi cala, in terza ,in quarta media e su tutto il biennio, all'aumentare dei corsi base frequentati.

La seconda ipotesi di ricerca, che si chiedeva se vi fosse una differenza significativa tra il valore del benessere percepito nel secondo biennio a seconda dei corsi base e attitudinali. sembra quindi essere confermata.

È forse utile notare che le relazioni tra compagni ed adulti sembrano alleviare (grafico 5.10) il "malessere degli allievi dei corsi base".

Sarebbe interessante in futuro cercare di comprendere le cause di questo calo di benessere percepito nei ragazzi che frequentano i corsi base e trovare delle strategie per poter aumentare l'ottimismo e diminuire le paure.

In questo senso il lavoro che avrei voluto svolgere con il laboratorio didattico poteva rafforzare l'ottimismo e la sicurezza nei propri mezzi, andando quindi ad incidere positivamente anche sulle paure. È possibile quindi che l'abolizione dei livelli in futuro possa influire positivamente su questo fattore.

5.3 Laboratorio didattico

Per motivi di salute mi sono dovuto assentare da scuola dal 13 aprile fino al 2 maggio per cui questa parte legata al laboratorio didattico risulta essere incompleta. In particolare la mia esperienza laboratoriale si arresta alla prima fase, quella dell'importazione e della pulizia dei dati. Ad ogni modo essa prevede, come già detto nel quadro metodologico l'utilizzo del computer per l'analisi dei dati.

In seguito presento le fasi del laboratorio:

	Titolo	Obiettivi
Fase 0	Raccolta dei prerequisiti	Analizzare le conoscenze base sull'utilizzo del foglio di calcolo
Fase 1	Importazione e pulizia dei dati	Importare i dati direttamente dal sito e renderli utilizzabili per l'analisi
Fase 2	Strumenti di analisi e funzioni in Excel	Discussione su quale tipo di analisi effettuare per poter comprendere le ipotesi iniziali e strumenti disponibili in Excel.
Fase 3	Analisi dei dati	Applicazione degli strumenti appresi durante la fase 2
Fase 4	Conclusione	Verifica delle ipotesi iniziali e discussione in classe

Tabella 5.14: Fasi previste del laboratorio didattico

5.3.1 Analisi dei prerequisiti.

Per poter effettuare un laboratorio efficace ho dovuto per prima cosa analizzare le conoscenze relative all'utilizzo dei fogli di calcolo nella mia classe. Per fare questo ho previsto una lezione in cui i ragazzi potessero familiarizzassi con l'utilizzo dei fogli di calcolo.

Dall'osservazione della lezione ho potuto constatare che solo alcuni avevano dimestichezza con il programma. Molti altri invece avevano serie difficoltà nel suo utilizzo, in questo senso quindi ho deciso di estendere la fase 0 ad un'altra lezione in cui potessi illustrare loro come utilizzare Excel. In particolare i ragazzi in questa lezione hanno lavorato su:

- concetto di riga, colonna e cella;
- inserimento di dati nel foglio elettronico;
- ordine all'interno dei dati nel foglio elettronico (copiare, incollare e tagliare), spostamento di righe e colonne, trascinamento dei dati, formattazione condizionale ecc;

- creazione ed interpretazione di semplici grafici.

Per questa lezione ho utilizzato una scheda sulle tariffe delle casse malati (allegato 8.2).

Dall'osservazione di questa lezione ho deciso quindi di creare delle coppie fisse per tutta la durata del laboratorio in cui fosse presente un elemento che già conosceva i fogli di calcolo o che fosse famigliare all'utilizzo del computer e u altro elemento che invece presentava delle difficoltà.

5.2.2 Importazione e pulizia dei dati.

Per l'importazione dei dati ho dovuto riflettere se fare accedere direttamente i ragazzi all'amministrazione del sito in cui era presente il questionario. Ho ritenuto troppo rischioso farli accedere direttamente al sito per cui sullo stesso server ho installato un'altro *database* identico ed ho copiato ed importato i dati originali In questo senso avevo quindi a disposizione una copia utilizzabile direttamente dalla classe senza il pericolo della manomissione e perdita dei dati originale.

Purtroppo come già detto non mi è stato possibile continuare con le fasi del laboratorio.

Intendo ad ogni modo eseguire questo laboratorio durante i mesi di maggio e giugno.

6. Conclusione

6.1 Considerazioni

L'obiettivo del lavoro era stabilire se vi fossero delle differenze nel benessere degli allievi nel corso dei quattro anni scolastici e se vi fossero differenze nel secondo biennio a seconda dei corsi seguiti in tedesco e matematica.

Per analizzare la situazione ho quindi utilizzato il questionario MDI adattato alle mie esigenze e reso disponibile online. Credo che questo aspetto sia una delle parti importanti di questo lavoro poiché apre la possibilità all'istituto di poter testare annualmente il benessere degli allievi.

Il questionario in forma elettronica offre quindi una maggiore flessibilità e può essere adattato di anno in anno alle esigenze di ricerca.

La prima domanda di ricerca voleva quindi di comprendere se nel corso dei quattro anni scolastici, i cambiamenti che vediamo nei giovani adolescenti in qualche modo si riflettano anche sul loro benessere, sulle loro paure e sulle relazioni tra pari ed adulti.

Dalle analisi effettuate risulta che effettivamente un cambiamento avviene: L'ottimismo diminuisce nel corso dei quattro anni e le paure aumentando conseguentemente. Vi è tuttavia un aumento delle relazioni tra pari e tra adulti che attenuano questo andamento. Se prendiamo in considerazione ciascuno dei quattro anni scolastici notiamo che:

- In prima media, l'ottimismo é al livello massimo per rapporto agli altri quattro anni, le paure risultano al livello minimo e le relazioni si attestano ad un livello medio. Questo indica forse che nel primo anno scolastico i ragazzi sono ottimisti nei confronti della scuola, hanno fiducia nei loro mezzi ed hanno voglia di apprendere; la paura di non riuscire, di non piacere agli altri e l'infelicità sono contenute. Le relazioni tra pari ed adulti risultano essere ad un livello medio. Questo indica che i ragazzi si stanno integrando ma che non hanno ancora formato dei legami molto stretti. Possiamo spiegare questo fatto con l'arrivo di ragazzi da diverse scuole elementari e la formazione di nuovi gruppi di amici, che chiaramente, richiedono tempo. Il benessere degli allievi in prima media risulta quindi essere buono.
- La seconda media rappresenta una fase di transizione: ottimismo e paure tendono rispettivamente a scendere e salire e le relazioni sono ai livelli minimi. Per quanto concerne

l'ottimismo e le paure possiamo ricondurre questo fatto al complicarsi del programma scolastico ed alla paura di non riuscire. Infatti la seconda media rappresenta, da un punto di vista del programma, l'anno più difficile per molto allievi. Vi è inoltre forse, la paura per molti allievi di passare ai corsi base, spesso visti come un "fallimento" e magari su pressione dei genitori i ragazzi vivono una paura maggiore di non riuscire a completare l'anno rispettando le aspettative proprie e dei parenti. Al contempo le relazioni sembrano essere molto deboli. Questo dato fa riflettere: forse in seconda media, e soprattutto dalla seconda metà dell'anno scolastico, molti ragazzi entrano nella pubertà, gli interessi cambiano così come i gruppi di amici per cui le amicizie formatesi in prima spesso si disgregano dando poi forma, nel corso degli anni futuri ad altri legami. Non tutti i ragazzi tuttavia "entrano" in pubertà durante quest'anno, per cui vi è quasi una scissione all'interno delle classi di seconda media. Possiamo quindi attestare il benessere durante il secondo anno scolastico ad un valore medio. Se le paure e l'ottimismo restano comunque a livelli tutto sommato buoni, le relazioni spesso si indeboliscono temporaneamente. Vedremo più avanti che questo indebolimento risulta tuttavia essere transitorio poiché in terza e quarta media esse torneranno forti.

- La terza media rappresenta, nei confronti del benessere, l'anno peggiore. Le paure degli allievi aumentano e l'ottimismo cala vistosamente. Per analizzare questo fatto dobbiamo tuttavia tenere conto di due aspetti importanti. Il primo locale, nel campione di riferimento i ragazzi che avevano almeno un corso base rappresentavano l'82% del totale (grafico 5.8). Il secondo si collega, come esposto nell'analisi dei dati, alla presenza dei corsi basi che sembrano avere, sul benessere degli allievi, un'influenza negativa. Ci si trova quindi in una situazione dove l'ottimismo risulta essere al minimo mentre le paure al massimo. Vi è tuttavia una ripresa delle relazioni tra pari ed adulti che mitiga il benessere molto basso percepito.
- La quarta media vede una ripresa del benessere. Anche qui bisogna tenere conto del campione di riferimento - i ragazzi che frequentano almeno un corso base sono "solo" il 68% del campione di riferimento. Possiamo quindi correlare questo andamento positivo per rapporto alla terza media con la minore presenza di allievi ai corsi base. Tuttavia credo che vi sia anche meno paura nei ragazzi di quarta per l'avvenire, vedono la fine della scuola e l'inizio di un nuovo futuro. Le relazioni sono piuttosto solide, al livello massimo nel corso del quadriennio e questo incide positivamente anche sul benessere percepito dagli allievi.

La seconda domanda di ricerca invece isolava maggiormente il campione e indagava se la presenza dei livelli scolastici in matematica e tedesco andasse in qualche modo ad influenzare anche gli aspetti legati al benessere dell'allievo. Dalle analisi è emerso quindi che effettivamente un cambiamento avviene: L'ottimismo diminuisce e le paure aumentando all'aumentare del numero dei corsi base frequentati, le reazioni restano tuttavia sostanzialmente invariate. Questo dato indica che i corsi base non influenzano le relazioni tra compagni ed adulti.

Per cercare di comprendere questo calo del benessere all'aumentare dei corsi base, possiamo forse riflettere sul fatto che la presenza ai corsi base aumenta sente negli allievi la paura di non riuscire ad apprendere, la paura di non farcela, la paura di non valere molto a scuola e la conseguente infelicità.

Di conseguenza l'ottimismo diminuisce significativamente e si crea un circolo vizioso che getta molti ragazzi in uno stato per cui sono convinti di non riuscire ad apprendere niente a scuola. La paura di sbagliare è molto più forte nei ragazzi che frequentano i corsi base che sono quindi bloccati nel processo di apprendimento.

L'idea del laboratorio didattico va quindi nella direzione di scardinare nei ragazzi la paura dell'errore poiché i ragazzi apprendono attraverso gli sbagli e formando quindi tutta una serie di strumenti altamente personalizzati per comprendere la realtà che li circonda.

La seconda parte di questo lavoro è stata quella di condividere i risultati con la mia classe all'interno di un laboratorio didattico matematico. Sarebbe stato interessante notare come il lavoro su dati reali e concreti, che avessero quindi un valore non solo simbolico per i ragazzi, avrebbe permesso loro di applicare in maniera più precisa i concetti che già conoscevano e di costruire nuovi strumenti per comprendere meglio la situazione. Questa parte sarebbe stata estremamente importante per me poiché mi avrebbe permesso di comprendere che è veramente necessario, soprattutto per quanto riguarda i corsi base, creare negli allievi la necessità e la voglia di apprendere la matematica come strumento per comprendere meglio il mondo che li circonda.

Questo aspetto richiede però che la materia insegnata si colleghi direttamente al loro mondo ed al loro vissuto e che il problema da risolvere attiri il loro interesse.

6.2 Possibili sviluppi

Credo che si possa dire che i possibili sviluppi di questo lavoro siano sostanzialmente due, il primo collettivo ed il secondo piuttosto personale.

Il primo sviluppo possibile è quello del questionario. Il questionario MDI come espresso nella parte metodologica, non esiste ancora in forma elettronica. Questo lavoro ha forse permesso di comprendere che può essere fatto online e non solo nel primo biennio, ma con qualche accorgimento anche nel secondo. Inoltre ora è disponibile online per cui sarà possibile forse in futuro, utilizzarlo anche in altre sedi. Sarebbe veramente interessante poter raccogliere i dati di più sedi in Ticino e poterli analizzare in maniera semplice, per vedere se vi sono delle differenze nelle varie scuole del cantone. Sarebbe molto interessante appurare, anche nell'ottica della "Scuola che verrà"se effettivamente i corsi base rappresentino un aspetto che incide in maniera negativa sul benessere degli allievi.

Il secondo sviluppo, più personale, è quello di riuscire in un futuro a coinvolgere maggiormente gli allievi dei corsi base nell'apprendimento della matematica, riuscendo a far loro costruire un senso ed un necessità nell'apprendere questa materia ed influendo quindi in maniera positiva sull' ottimismo e sulle paure dei ragazzi, aspetti che come abbiamo visto peggiorano in maniera netta nei corsi base e che sembrano incidere negativamente sul loro benessere a scuola.

7. Bibliografia

- Baldwin, S.A., & Hofmann, J.P. (2002). T*he dynamics of self-esteem. A growth-curve analysis*. Journal of youth and Adolescence, 31 (2).
- Bontà, S. (2015), *Stare bene a scuola: questione di spazi.*, Lavoro di diploma, Supsi DFA: Locarno
- Brousseau, Guy. (1998). *Théories des situations didactiques*. La pensée Sauvage: Grenoble.
- Cerulli, M., Pedemonte, B., Robotti, E., F*unzionalità Didattiche: uno strumento operativo per progettare ed analizzare esperienze di laboratorio.* Genova: Istituto di Tecnologie Didattiche – C.N.R.
- Chevallard, Y. and Johsua, M. (1991). *La transposition didactique*. 1st ed. Paris: La pensée sauvege.
- Gallo, R., & Erba, P. (2004). *Amore e paura nelle organizzazioni.* Milano: F. Angeli.
- Goleman, D. (2011). *Intelligenza emotiva: Che cos' è e perché può renderci felici*. Milano: Bur.
- Guasti, L. (2012), *Didattica per competenze , Orientamenti e indicazioni pratiche*, Erickson:-Trento.
- Guhn, M., Schonert-Reichl, K. A., Gadermann, A. M., Marriott, D., Pedrini, L., Hymel, S., & Hertmann, C. (2012). *Well-being in middle childhood: An Assets-Based Population-Level Research-to-Action Project. Child indicators Research*. Doi: 10.1007/s12187-012-9136-8, (pp. 1- 26).

- Laghi, F., & Pallini, S. (1998). *Valutazione dell'autostima e caratteristiche di personalità in adolescenza. Giornale italiano di psicologia*, a. XXXV (3), Università di Roma "La Sapienza " e Università di Roma Tre.
- Petter, G. (1999). *Psicologia e scuola dell'adolescente*. Firenze: Giunti.
- Pope, A., McHale, S., & Craighead, E. (1993). *Migliorare l'autostima. Un approccio psicopedagogico per bambini e adolescenti*, Trento: Erickson.
- Rolli, V (2015), *Autostima e possibili punti di contatto con la pratica sportiva per un adolescente*, Lavoro di diploma, Supsi DFA: Locarno
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. American Psychologist, 55, 68-78.
- Sandrone Boscarino G. (2004), *La Didattica laboratoriale,* Scuola e Didattica – Inserto n. 9.
- Schonert-Reichl, K., Guhn, M., Hymel, S., Hertzman, C., Sweiss, L., et al. (2010). *The middle Years Development Instrument, measuring the developmental health and well-being of children in middle childhood*. Vancouver: MDI.
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). *Positive Psychology. An Introduction*. American Psychologist, *55 (1), 5-14*.
- Tall, David. *How Humans Learn To Think Mathematically*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

Documenti online

- Chiappini, G. (2017). *Il laboratorio didattico di matematica: riferimenti concreti per la sua costruzione mediante l'uso di ARI-LAB 2.* [online] [2 .9. 2017].

INSIEMI, FUNZIONI E RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE

Fb401) Data una rappresentazione grafica cartesiana di una funzione, *leggere* (approssimativamente) l'immagine di un dato argomento e un argomento di una determinata immagine e stabilire il suo insieme di definizione.
Fb402) Data una funzione mediante la sua forma algebrica, *tabularla e rappresentarla graficamente*.
Fb403) Data una rappresentazione grafica cartesiana di una funzione, riconoscere i comportamenti della funzione al crescere dell'argomento (crescente, decrescente, punti di minimo o di massimo, …).
Fb404) Date le rappresentazioni grafiche cartesiane di due funzioni f,g, *risolvere* (approssimativamente) equazioni del tipo $f(x) = k$, $f(x) = g(x)$, anche con il foglio elettronico.
Fb405) *Riconoscere il grafico di una variazione proporzionale (funzione lineare) e risolvere problemi relativi*.
Fb406) ***Applicare le conoscenze apprese sulle funzioni alla risoluzione di problemi.***

GEOMETRIA

Gb401) *Scomporre figure piane e solide in più figure conosciute per calcolare lunghezze, aree e volumi sfruttando l'additività di queste grandezze*.
Gb402) *Riconoscere* triangoli simili e *risolvere* problemi relativi.
Gb403) Descrivere le caratteristiche strutturali di un poliedro o di un solido di rotazione (cilindri, coni e sfera): vertici, spigoli, facce, base, vertice della piramide e del cono, altezza, apotema della piramide e del cono; centro e raggio di una sfera; superfici laterali, sviluppi.
Gb404) Riconoscere la relazione esistente tra cilindri e coni di rotazione aventi ugual base e uguale altezza (intuizione sperimentale; confronto con il caso conosciuto di prismi e piramidi).
Gb405) *Calcolare* anche con l'aiuto di formulari e di mezzi di calcolo automatici la lunghezza di spigoli, l'area di facce o di superfici laterali o totali, il volume di prismi, piramidi, coni, cilindri e sfera.
Gb406) Riprodurre l'enunciato del teorema di Pitagora e *applicarlo per trovare il terzo lato di un triangolo rettangolo, anche ritagliato da una situazione tridimensionale*.
Gb407) ***Indurre dalla sperimentazione*** (fatta anche mediante uso di un programma di geometria dinamica) ***determinate congetture su proprietà di figure piane.***
Gb408) ***Dedurre determinate proprietà di figure piane*** (dalla definizione, dall'esistenza di assi o centri di simmetria, dalle caratteristiche degli angoli,…); ***applicarle per trovare altre proprietà.***
Gb409) ***Applicare le conoscenze di geometria apprese alla risoluzione di problemi.***

MATEMATICA APPLICATA

MAb401) *Riconoscere* in situazioni extra-matematiche i concetti matematici basilari per la loro matematizzazione (esempi: il concetto di rapporto per concentrazione di un miscuglio, velocità media, tasso d'interesse in ambito finanziario, rappresentazioni in scala; il concetto di variazione proporzionale per problemi di ripartizione proporzionale, di crescita o di diminuzione proporzionale).
MAb402) *Analizzare e rappresentare graficamente insiemi di dati osservati; in particolare intuire regolarità del comportamento dei risultati di prove ripetute*.
MAb403) *Applicare concetti, procedimenti e principi matematici a una situazione data, con lo scopo di costruirne un modello matematico*.
MAb404)*Manipolare correttamente* le unità di misura delle grandezze.
MAb405) *Tradurre* il modello matematico in un algoritmo e quindi in una sequenza di comandi necessari per l'*elaborazione* dello stesso mediante una calcolatrice tascabile o un computer (foglio elettronico, programma di geometria dinamica, …).
MAb406) *Usare modelli matematici sia per dedurre risultati sconosciuti, sia per indurre nuove proprietà della situazione*.
MAb407) *Verificare il grado di coerenza dei risultati trovati matematicamente con la situazione reale*.
MAb408) **Rendersi conto dei vantaggi e dei limiti dell'impiego di un modello matematico per rispondere a esigenze legate a una situazione extra-matematica.**
MAb409) ***Impiegare coscientemente e opportunamente i moderni mezzi elettronici di calcolo e di comunicazione.***

FORMAZIONE DEL PENSIERO (COMUNI A OGNI CLASSE)

FP001) *Analizzare una situazione matematica o un problema dati in diversi codici* (linguistico, grafico, schematico, concreto-manipolatorio, simbolico, …).
FP002) *Sintetizzare una situazione matematica allo scopo di trovare risposte a determinate domande relative ad essa, o a un problema.*
FP003) ***Di fronte a un problema sconosciuto, tentare soluzioni.***
FP004) ***Di fronte a una nuova situazione, organizzare i suoi elementi, individuare i problemi che la concernono e progettare vie risolutive.***
FP005) **Effettuare considerazioni metamatematiche.**
FP006) ***Operare scelte di tipo strategico.***
FP007) *Operare una sequenza di deduzioni.*
FP008) *Operare per induzione.*
FP009) ***Giustificare congetture o soluzioni trovate all'interno di una situazione o di un problema.***
FP010) ***Intuire un nuovo procedimento o concetto o principio.***
FP011) ***Estrapolare risultati, procedimenti, concetti, principi.***
FP012) ***Inventare per analogia problemi, soluzioni di problemi, procedimenti, concetti, principi.***

- Domingo, Paola. *Dal Laboratorio Alla Lezione: Descrizione Di Un Esempio,*. 1st ed. Finale Ligure: Liceo Scientifico A.Issel. online. [9.10. 2016.]
- Consultabile a: http://www.matematica.it/paola/dallaboratorioallalezione.pdf
- http://earlylearning.ubc.ca/mdi/ [03.01.2017]
- https://www.limesurvey.org/images/logo_big.png [20.12.2016]
- http://educa.univpm.it/filoscien/95103tdc.html [5.9.2016]
- http://gold.indire.it/datafiles/BDP-GOLD0000000000238A13/Teoria%20delle%20situazioni%20di%20Guy%20Brousseau.pdf [13.9.2016]
- https://homepages.warwick.ac.uk/staff/David.Tall/pdfs/dot2006e-theory-math-growth-annales.pdf [15.9.2016]
- http://www.guy-brousseau.com [17.9.2016]

Assicurazione malattia di base: premi mensili **2008**

(senza sussidio cantonale) – Infortunio compreso – Franchigia minima

Assicuratore	N°assicurati 2006	Adulti	Giovani 19-25 anni	Minorenni 0-18 anni
Aerosana 1	63	370.00	296.00	74.00
Aerosana 2		354.00	283.20	70.80
Agrisano 1	803	337.20	286.60	74.20*
Agrisano 2		322.50	274.10	71.00*
AMB 1	–	391.80	360.50	81.80
AMB 2		370.80	341.20	77.40
Aquilana 1	493	344.00	268.40	86.00
Aquilana 2		318.00	248.10	79.50
Arcosana 1	1'959	336.00	268.80	84.00
Arcosana 2		319.00	255.20	79.80
Assura 1	17'399	333.00	333.00	74.20*
Assura 2		305.00	305.00	68.00*
Atupri 1	13'626	348.00	261.00	90.50
Atupri 2		326.00	244.50	84.80
Auxilia 1	–	375.00	300.00	93.80
Auxilia 2		345.00	276.00	86.30
Avanex 1	86	329.00	279.60	65.80
Avanex 2		303.00	257.50	60.60
Avantis 1	6	363.80	334.70	81.80
Avantis 2		338.80	311.70	76.20
Avenir 1	1'309	341.80	314.50	81.80
Avenir 2		323.80	297.90	77.50
CM Troistorrents 1	5	370.80	341.20	81.80
CM Troistorrents 2		349.80	321.90	77.20
CMAR Dübendorf 1	–	393.00	334.00	110.00
CMAR Dübendorf 2		368.00	312.80	103.00
CMBB Zurigo 1	491	409.80	377.10	81.80
CMBB Zurigo 2		399.80	367.90	79.80
Concordia 1	13'721	383.80	305.60	93.00*
Concordia 2		374.50	298.20	90.80*
CSS 1	29'220	405.00	324.00	101.30
CSS 2		361.00	288.80	90.30
Easy Sana 1	14	371.80	342.10	81.80
Easy Sana 2		349.80	321.90	77.00
EGK Cassa della salute 1	5'928	330.00	297.00	92.40
EGK Cassa della salute 2		320.00	288.00	89.60
EOS Martigny 1	2	371.80	342.10	81.80
EOS Martigny 2		349.80	321.90	77.00
Firstcase Dübendorf 1	–	393.00	334.00	110.00
Firstcase Dübendorf 2		368.00	312.80	103.00
Fonction Publique 1	12	363.80	334.70	81.80
Fonction Publique 2		338.80	311.70	76.20
Fond. Natura Tavannes 1	–	371.80	342.10	81.80
Fond. Natura Tavannes 2		349.80	321.90	77.00
Galenos 1	255	363.00	281.20	92.10
Galenos 2		338.00	264.00	86.40
Helsana 1	63'048	407.00	325.60	89.50
Helsana 2		371.00	296.80	81.60
Hermes 1	2'486	370.80	341.20	81.80
Hermes 2		352.80	324.60	77.80
Hotela 1	640	393.00	314.00	110.00
Hotela 2		370.00	296.00	103.60
Innova 1	65	423.00	381.00	110.00
Innova 2		398.00	359.00	104.00
Intras 1	10'216	329.00	259.90	75.70*
Intras 2		310.00	244.90	71.30*
KK Ingenbohl 1	68	399.00	399.00	105.00
KK Ingenbohl 2		398.00	398.00	105.00
KK St. Moritz 1	50	368.50	339.10	86.80
KK St. Moritz 2		346.50	318.80	81.60
Klug 1	279	395.00	395.00	71.10
Klug 2		370.00	370.00	66.60
Kolping 1	1'335	398.00	324.40	87.00
Kolping 2		357.00	291.00	76.00
KPT (CPT) 1	28'728	354.90	284.00	88.80
KPT (CPT) 2		330.20	264.20	82.60

Assicuratore	N° assicurati 2006	Adulti	Giovani 19-25 anni	Minorenni 0-18 anni
KK 57 1	358	377.00	320.50	105.60
KK 57 2		358.00	304.30	100.30
La Caisse Vaudoise 1	6'591	341.80	314.50	81.80
La Caisse Vaudoise 2		323.80	297.90	77.50
Mutuel 1	13'760	341.80	314.50	81.80
Mutuel 2		323.80	297.90	77.50
ÖKK Basilea 1	134	363.00	290.40	90.80*
ÖKK Basilea 2		338.00	270.40	84.50*
ÖKK Landquart 1	6'842	356.00	284.80	89.00*
ÖKK Landquart 2		336.00	268.80	84.00*
ÖKK Fribourg 1	48	363.00	290.40	90.80*
ÖKK Fribourg 2		338.00	270.40	84.50*
ÖKK Surselva 1	4	375.00	322.50	101.30
ÖKK Surselva 2		360.00	309.60	97.20
Panorama 1	1213	341.80	314.50	81.80
Panorama 2		323.80	297.90	77.50
Philos 1	130	345.80	318.20	81.80
Philos 2		327.80	301.60	77.50
Progres 1	8'475	367.00	311.90	99.00
Progres 2		345.00	293.20	93.10
Provita 1	86	363.00	326.70	94.40*
Provita 2		338.00	304.20	87.90*
Rhenusana 1	22	389.00	311.20	97.30*
Rhenusana 2		373.00	298.40	93.30*
Sana 24 1	9	363.20	290.60	91.00
Sana 24 2		338.20	270.60	84.70
Sana Top 1	–	363.00	326.70	90.80
Sana Top 2		338.00	304.20	84.50
Sanitas 1	12'545	357.00	267.80	89.30
Sanitas 2		303.50	227.70	76.00
Sansan 1	6'468	356.00	302.60	89.00
Sansan 2		348.00	295.80	87.00
Supra 1	12'232	360.30	360.30	85.50
Supra 2		343.10	343.10	81.40
Swica 1	17'608	374.90	281.20	93.80*
Swica 2		357.90	268.50	89.50*
Universa 1	9'041	341.80	314.50	81.80
Universa 2		323.80	297.90	77.50
Visana 1	15'602	428.10	299.70	94.30
Visana 2		401.30	281.00	88.40
Vivacare 1	–	363.20	290.60	91.00
Vivacare 2		338.20	270.60	84.70
Wincare 1	15'753	362.00	264.00	94.00
Wincare 2		352.00	257.00	91.00
Xundheit 1	133	368.20	302.00	92.10
Xundheit 2		342.70	281.10	85.70

Due regioni di premio
La LAMal prevede per ogni cassa malati la possibilità non solo di fissare premi differenziati per ogni cantone, ma anche all'interno dello stesso cantone.
Il Ticino è suddiviso in 2 regioni di premio.
ZONA 1 (più cara):
Mendrisiotto, Luganese, Locarnese (tranne i comuni della Zona 2), Bellinzonese (tranne i comuni della Zona 2).
ZONA 2 (meno cara):
Valle di Blenio, Leventina, Riviera, Valle Maggia
I seguenti comuni del Locarnese: Borgnone, Brione Verzasca, Brione s/Minusio, Cavigliano, Corippo, Cugnasco, Frasco, Gerra Gambarogno, Gerra Verzasca, Gordola, Gresso, Intragna, Lavertezzo, Mergoscia, Mosogno, Palagnedra, Sonogno, Tegna, Vergeletto, Verscio, Vogorno, Onsernone.
I seguenti comuni del Bellinzonese: Gnosca, Moleno, Preonzo.

* Premio ridotto:
dal 3° figlio: Agrisano, Concordia, Intras, Ökk (eccetto Surselva), Provita, Rhenusana, Swica
dal 2° figlio: Assura

Cifre verdi: le 3 CM meno care (per regione)
Cifre rosse: le 3 CM più care (per regione)

© GCB 07-08

8. Allegati

8.1 Piano di Formazione

Obiettivi per la classe quarta - corso base

NUMERI

CALCOLO NUMERICO

Nb401) *Eseguire* le quattro operazioni con i numeri sia in forma decimale, sia in forma frazionaria. In casi semplici, *calcolare mentalmente*.
Esempi: 2,5 · 0,4 = 25/10 · 4/10 = 100/100 = 1

Nb402) *Applicare* le tecniche di calcolo mentale conosciute (basate sulle proprietà commutativa e associativa dell'addizione e della moltiplicazione, sulla proprietà distributiva e sull'invariantiva della divisione) a casi semplici.

Nb403) *Organizzare, eseguire e verificare* un algoritmo di calcolo procedendo sia mentalmente (in casi semplici) sia con la calcolatrice. In particolare:
- con la calcolatrice, usare convenientemente i comandi "frazione", "quadrato" ("cubo"), "radice quadrata" ("cubica"), "potenza", "1/x", "memorizza", "richiama", "conversione sessagesimale-decimale e viceversa", "introduzione di una successione di dati", "media".
- con il foglio elettronico, introdurre e propagare formule, usare qualche funzione.

Nb404) *Stimare* il risultato di un'espressione numerica mediante *opportuni arrotondamenti e calcolo mentale*.

Nb405) Conoscere e *usare* i termini "approssimazione per difetto, per eccesso" ed *eseguire* approssimazioni con precisione prefissata alla n-esima cifra decimale.

Nb406) Riconoscere e *applicare* la scrittura scientifica di un numero.

Nb407) ***Applicare le conoscenze relative ai numeri a problemi di varia natura.***

CALCOLO LETTERALE

Nb408) *Raffinare e applicare le conoscenze sul calcolo letterale di terza (vedi Nb314) per generalizzare determinate situazioni e per risolvere problemi anche con l'impiego di un foglio elettronico.*

EQUAZIONI

Nb409) Riconoscere i concetti di equazione, incognita, soluzione.

Nb410) *Risolvere equazioni* dei tipi:
a + x = b a · x = b a x + b = c a x + b = c x + d (con x incognita)
(in un primo momento al posto delle lettere che non rappresentano l'incognita si possono mettere numeri interi, poi anche numeri razionali sia in forma decimale che frazionaria)

Nb411) Riconoscere e *risolvere* un semplice sistema a due equazioni e due incognite.

Nb412) *Controllare* se il valore trovato per l'incognita è veramente soluzione dell'equazione; analogamente per un sistema.

Nb413) *Applicare la tecnica di risoluzione delle equazioni/sistemi per risolvere formule e problemi di varia natura.*

Nb414) *Usare il foglio elettronico per risolvere equazioni.*

PROBABILITÀ E STATISTICA

Nb415) *Trovare le probabilità di eventi relativi a una situazione rappresentabile mediante un albero probabilistico.*

Nb416) *Applicare* le definizioni di frequenza assoluta e relativa in situazioni date concretamente.

Nb417) *Applicare* i concetti di media aritmetica, mediana e moda, come valori centrali o rappresentativi.

Nb418) *Applicare* il concetto di dispersione attorno alla media, riconoscere alcuni modi per quantificare questo concetto (escursione oppure scarto medio assoluto; lettura della rappresentazione grafica cartesiana dei dati; uso della calcolatrice e del foglio elettronico).

Nb419) *Usare la calcolatrice tascabile e il foglio elettronico per lavorare su quantità non banali di dati significativi; ripartire i dati in classi, costruire l'istogramma delle frequenze.*

Nb420) ***Applicare le conoscenze apprese alla risoluzione di semplici problemi di statistica***

Qualche informazione su di te

Sei un maschio o una femmina? *(Cerchiare la risposta)* Maschio Femmina

1. Quando sei nato? _____ _____ _____
Giorno Mese Anno

2. Con quali dei seguenti adulti vivi la maggior parte del tempo? *(Metti una crocetta accanto a tutte le persone con cui vivi.)*

☐ Mamma ☐ Nonna ☐ A tempo parziale con entrambi i genitori
☐ Papà ☐ Nonno ☐ Tutore o famiglia ospite
☐ Patrigno
☐ Matrigna
☐ Altri adulti (scrivi nello spazio sottostante, ad esempio: zio, zia, l'amico/a della mamma, l'amico/a del papà, ecc.):

3. Quanti fratelli e sorelle hai?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 o più

4. Qual è la prima lingua imparata a casa? *(Puoi scegliere più di una risposta se necessario.)*

☐ Italiano ☐ Francese
☐ Inglese ☐ Spagnolo
☐ Tedesco ☐ Portoghese
☐ Serbo Croato ☐ Dialetto ticinese
☐ Altro _____

5. Quale lingua parli a casa? *(Puoi scegliere più di una risposta se necessario.)*

☐ Italiano ☐ Francese
☐ Inglese ☐ Spagnolo
☐ Tedesco ☐ Portoghese
☐ Serbo Croato ☐ Dialetto ticinese
☐ Altro _____

6. Quanto è difficile per te leggere in italiano?

☐ Molto difficile ☐ Difficile ☐ Facile ☐ Molto facile

ISTRUZIONI

- Ogni domanda sarà letta **ad alta voce.**
- Se non capisci una domanda, per favore, alza la mano e **chiedi aiuto.**
- Accertati di aver capito la **domanda** e il **metodo di risposta** prima di rispondere.
- Metti **una sola** crocetta per ogni domanda.

Ecco due esempi per fare pratica:

	Per niente	Non tanto	Non so	Un po'	Molto
Mi piace mangiare la pizza.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
Mi piace mangiare le carote.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

Cominciamo! Ricorda: non esistono risposte giuste o sbagliate!

	Per niente	Non tanto	Non so	Un po'	Molto
1. Mi dispiace quando gli altri bambini non hanno le stesse cose che ho io.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
2. Mi dispiace quando vedo qualcuno che viene trattato male.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
3. Sono una persona a cui interessa come stanno gli altri.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
4. Ho più momenti belli che momenti brutti.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
5. Credo che mi succederanno più cose positive che negative.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
6. La maggior parte delle volte mi sveglio pensando che passerò una buona giornata.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
7. In generale mi piace essere come sono.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
8. In generale ci sono molte cose di cui vado fiero.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
9. Ci sono molte cose positive che mi riguardano.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

Per favore controlla di aver risposto a tutte le domande prima di passare alla pagina successiva. 3

	Per niente	Non tanto	Non so	Un po'	Tanto
10. Mi sento spesso infelice.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
11. Ci sono delle cose che mi turbano.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
12. Spesso mi sembra di fare male le cose.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
13. Mi preoccupo di quello che gli altri bambini potrebbero dire di me.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
14. Spesso sono preoccupato perché penso di non piacere agli altri.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
15. Ho paura di essere preso in giro.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
16. Per molti aspetti la mia vita è come vorrei che fosse.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
17. La mia vita è eccellente.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
18. Sono contento della mia vita.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
19. Fino ad ora ho ottenuto tutte le cose importanti che desideravo dalla vita.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
20. Se potessi rivivere la mia vita la vorrei esattamente com'è stata finora.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

Dall'inizio dell'anno scolastico, quante volte hai fatto le seguenti cose?	Per niente quest'anno	Poche volte	Ogni mese circa	Ogni settimana circa	Più volte a settimana
21. Ho consolato qualcuno che era triste.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
22. Ho aiutato qualcuno che era stato deriso.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
23. Ho aiutato qualcuno che si sentiva ferito.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

Per favore controlla di aver risposto a tutte le domande prima di passare alla pagina successiva. 4

24. Ci sono degli adulti che sono **importanti** per te **a scuola**? ☐ No ☐ Si

Se hai risposto di sì fai la lista degli adulti che sono **importanti** per te **a scuola**. Puoi anche scrivere solo le iniziali, ad esempio, M.R. per Mario Rossi. Non sei obbligato a riempire tutti e sei gli spazi.

1. _____ 3. _____ 5. _____
2. _____ 4. _____ 6.

Quanto corrispondono alla verità le seguenti frasi?

Nella mia scuola c'è un insegnante o un altro adulto che…	**Per niente**	**Un po'**	**Abbastanza**	**Molto**
25. … si interessa davvero a me.	☐1	☐2	☐3	☐4
26. … crede che ce la farò.	☐1	☐2	☐3	☐4
27. … mi ascolta quando ho qualcosa da dire.	☐1	☐2	☐3	☐4

Le quattro domande seguenti riguardano i tuoi genitori o altri adulti che vivono con te.
I genitori possono essere biologici, adottivi, patrigno o matrigna, genitori dello stesso sesso o tutori.

A casa mia c'è un genitore o un altro adulto…	**Per niente**	**Un po'**	**Abbastanza**	**Molto**
28. …che crede che ce la farò.	☐1	☐2	☐3	☐4
29. …che mi ascolta quando ho qualcosa da dire.	☐1	☐2	☐3	☐4
30. …a cui posso parlare dei miei problemi.	☐1	☐2	☐3	☐4
31. Quello che pensano i miei genitori (o tutori) mi sta a cuore.	☐1	☐2	☐3	☐4

Tra le persone che frequento c'è un adulto (senza fare riferimento alla famiglia e/o alla scuola)	**Per niente…**	**Un po'**	**Abbastanza**	**Molto**
32. … che si interessa davvero a me.	☐1	☐2	☐3	☐4
33. … che crede che ce la farò.	☐1	☐2	☐3	☐4
34. … che mi ascolta quando ho qualcosa da dire.	☐1	☐2	☐3	☐4

Per favore controlla di aver risposto a tutte le domande prima di passare alla pagina successiva. 5

		No	Sì	Non so
35.	Dove vivi, ci sono programmi per ragazzi della tua età che propongono attività come sport (per esempio nuoto, calcio, hockey) o altro (danza, arte, ecc.)?			
36.	Dove vivi ci sono posti sicuri dove ti senti tranquillo con gli amici, ad esempio: campi sportivi, parchi o centri giovanili?	☐	☐	☐

Per favore rispondi a queste domande su di te, i tuoi amici e la tua scuola.

		Per niente	Poco	Non so	Abbastanza	Molto
37.	Mi sento parte di un gruppo di amici che fanno delle cose insieme.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
38.	Di solito sono a mio agio con gli altri ragazzi.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
39.	Quando sono con altri ragazzi della mia età mi sento parte di un gruppo.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
40.	Ho almeno un buon amico con cui parlare quando c'è qualcosa che mi preoccupa.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
41.	Ho un amico a cui posso raccontare tutto.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
42.	C'è qualcuno della mia età che davvero mi capisce.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
43.	Sono certo che riuscirò a imparare quello che ci insegneranno a scuola quest'anno.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
44.	Se ho abbastanza tempo posso riuscire a fare un buon lavoro a scuola.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
45.	Anche se il lavoro a scuola è impegnativo, ce la posso fare	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
46.	Nella mia scuola gli insegnanti e gli studenti si rispettano.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
47.	Nella mia scuola le persone si interessano agli altri.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
48.	Nella mia scuola gli allievi si aiutano tra loro anche se non sono amici.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
49.	Mi sento di appartenere a questa scuola.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
50.	Mi sento importante per questa scuola.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
51.	Ho progetti e sogni per quando sarò grande.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

Per favore controlla di aver risposto a tutte le domande prima di passare alla pagina successiva. 6

52. A scuola, quanto importante è per te:	**Per niente**	**Poco**	**Abbastanza**	**Molto**
a) farsi degli amici?	☐1	☐2	☐3	☐4
b) a vere dei buoni voti?	☐1	☐2	☐3	☐4
c) imparare cose nuove?	☐1	☐2	☐3	☐4

Definizione importante: **Bullo –** Ci sono molti modi per essere prepotente, ma in generale un bullo è qualcuno che ha un vantaggio (è più forte, più ammirato, ecc.), vuole fare del male (cioè non lo fa per sbaglio), e lo fa in modo ripetuto e sleale. Alle volte può anche trattarsi di un gruppo di studenti.

Le prossime quattro domande potrebbero farti sentire a disagio ma queste informazioni sono molto importanti. Ti preghiamo di rispondere sinceramente.

Durante l'anno scolastico ti è successo di essere maltrattato in uno o più dei seguenti modi?	**Mai**	**Una o due volte**	**Circa ogni mese**	**Circa ogni settimana**	**Più volte a settimana**
53. Fisicamente (Qualcuno ti ha, per esempio: colpito, spintonato, picchiato, tirato un calcio, sputato addosso, danneggiato o preso le tue cose senza permesso).	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
54. Verbalmente (Qualcuno ti ha, per esempio: insultato, preso in giro, messo in imbarazzo, minacciato o fatto fare cose che non volevi fare).	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
55. Socialmente (Qualcuno, per esempio: ti ha escluso, emarginato, ha spettegolato su di te o ti ha fatto sembrare stupido).	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5
56. Virtualmente (Qualcuno ha, per esempio, usato il computer o il telefonino per escluderti, minacciarti, metterti in imbarazzo o ferire i tuoi sentimenti).	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

	Scarso	**Mediocre**	**Buono**	**Eccellente**
57. In generale come descriveresti il tuo stato di salute?	☐1	☐2	☐3	☐4

Per favore controlla di aver risposto a tutte le domande prima di passare alla pagina successiva. 7

58. Un problema fisico o di salute ti impedisce di fare quello che fanno gli altri ragazzi della tua età? (Ad esempio; attività scolastiche, sport o stare con gli amici.)

☐ No

☐ Sì, un'invalidità fisica (ad esempio; sordità, paralisi cerebrale, sedia a rotelle o altro.)

☐ Sì, una malattia cronica (ad esempio; diabete, asma o altro.)

☐ Sì, obesità.

☐ Sì, altro (per favore specifica.)

	Molto sottopeso	Un po' sottopeso	Giusto	Un po' sovrappeso	Molto sovrappeso
59. Come valuti il tuo peso?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

	Mai	Quasi mai	Ogni tanto	Spesso	Sempre
60. Quanto spesso ti piace il tuo aspetto?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

	Mai	1 volta	2 volte	3 volte	4 volte	5 volte	6 volte	Ogni giorno
61. Quante volte a settimana fai colazione?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7	☐8
62. Quante volte a settimana i tuoi genitori (o altri membri adulti della famiglia) mangiano con te?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7	☐8
63. Quante volte a settimana mangi dolciumi, patatine o cose del genere?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7	☐8
64. Quante volte a settimana dormi bene?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	☐7	☐8

	Prima delle 21	Tra le 21 e le 22	Tra le 22 e le 23	Tra le 23 e mezzanotte	Dopo mezzanotte
65. Di solito a che ora vai a letto durante la settimana?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5

Per favore controlla di aver risposto a tutte le domande prima di passare alla pagina successiva. 8

IL DOPOSCUOLA

66. Durante la settimana, con chi passi il tuo tempo nel pomeriggio (dopo la scuola fino a cena)?
*(Per favore indica **tutte** le persone con cui ti trovi.)*

☐ Da solo.
☐ Fratelli/sorelle più giovani.
☐ Con amici/che circa della mia età.
☐ Fratelli /sorelle più vecchi-e.
☐ Con la mamma (o matrigna, o tutrice).
☐ Con il papà (o patrigno, o tutore).
☐ Altri adulti (ad esempio: nonni, zio o zia, allenatore, babysitter).
☐ Altro (specifica) _____

67. Quante volte a settimana ti rechi nei seguenti luoghi dopo la scuola?

	Mai	Una	Due	Tre	Quattro	Cinque
a) Vado a casa.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6
b) Sto a scuola per partecipare ad attività extra scolastiche (per esempio: sport, tutoring).	1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6
c) Partecipo a un programma di doposcuola (a scuola o altrove).	1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6
d) Vado a casa di un/una amico/a.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6
e) Vado in un parco, campo sportivo o un centro giovanile.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6
f) Vado al centro commerciale o per negozi.	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6
g) Vado altrove (ad esempio a casa di un membro della mia famiglia o altro).	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6

Per favore controlla di aver risposto a tutte le domande prima di passare alla pagina successiva. 9

Le prossime domande riguardano attività organizzate, cioè che sono pianificate e sorvegliate da un insegnante, un educatore, un allenatore, un volontario o un altro adulto.

Ci piacerebbe sapere cosa hai fatto dopo la scuola **la settimana scorsa**.

68. La settimana scorsa, dopo la scuola quante volte hai preso parte a:	**Mai**	**Una volta**	**Due volte**	**Tre volte**	**Quattro volte**	**Cinque volte**
a) lezioni o attività educative (ad esempio: studio assistito, mate, tedesco o altro)?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6
b) Lezioni di arte o di musica (p.es: pittura, uno strumento musicale o altro)?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6
c) organizzazioni giovanili (p.es: scout o altro)?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6
d) sport individuali con un allenatore (p.es. nuoto, danza, ginnastica, tennis o altro)?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6
e) sport di gruppo con allenatore (p.es: calcio, hockey, pallavolo o altro)?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6

Per favore controlla di aver risposto a tutte le domande prima di passare alla pagina successiva. 10

Le seguenti domande riguardano altre attività che fai dopo la scuola, cioè attività che non sono organizzate né sorvegliate da un insegnante, un istruttore, un allenatore, un volontario o un altro adulto.

Ecco un esempio:
per favore indica il **numero di giorni** e la **quantità di ore** che hai dedicato alle seguenti attività.

Nell'**ultima settimana, dopo la scuola** quante volte hai …	Mai	Una volta	Due volte	Tre volte	Quattro volte	5 volte (ogni giorno)		**Per quanto tempo?** Meno di 30 minuti	Da 30 minuti a 1 ora	1-2 ore	2 o più ore
… fatto un sonnellino?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	→	☐1	☐2	☐3	☐4
… parlato con un amico al telefono?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	→	☐1	☐2	☐3	☐4

69. La **settimana scorsa, dopo la scuola** quante volte hai…	Mai	Una volta	Due volte	Tre volte	Quattro volte	5 volte (ogni giorno)		**Per quanto tempo?** Meno di 30 minuti	Da 30 minuti a 1 ora	1-2 ore	2 o più ore
a) … praticato uno sport o partecipato a un allenamento per divertirti (p.es: nuoto, ballo, yoga o altro)?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	→	☐1	☐2	☐3	☐4
b) … fatto i compiti?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	→	☐1	☐2	☐3	☐4
c) … guardato la televisione (incluso video e dvd)?	☐1	☐2	☐3	☐4	☐5	☐6	→	☐1	☐2	☐3	☐4

Per favore controlla di aver risposto a tutte le domande prima di passare alla pagina successiva. 11

70. A volte le persone fanno alcune cose ma esse non corrispondono esattamente a quello che in realtà vorrebbero fare! Pensa a quello che ti piacerebbe fare **dopo la scuola.**

Fai già quello che desideri?

☐ **No**

Per favore indica **un**'attività che vorresti fare:

_____

Dove vorresti che si svolgesse?

☐ A scuola
☐ A casa
☐ Al parco o campo sportivo
☐ Centro per giovani
☐ Altro (specifica) _____

☐ **Si**

Per favore indica **un**'attività che già stai facendo e ti piace fare:

_____

Dove pratichi quest'attività?

☐ A scuola
☐ A casa
☐ Al parco o campo sportivo
☐ Centro per giovani
☐ Altro (specifica) _____

71. Cosa ti impedisce di partecipare alle attività a cui vorresti prendere parte?
(Indica tutte le cose che non te lo permettono.)

☐$_1$ Dopo la scuola devo andare direttamente a casa.
☐$_2$ È troppo difficile da raggiungere.
☐$_3$ L'attività che mi piace non è proposta.
☐$_4$ Gli orari dell'attività non mi permettono di seguirla.
☐$_5$ Non posso andarci per questioni di sicurezza.
☐$_6$ Ho troppi compiti.
☐$_7$ I miei genitori non sono d'accordo.
☐$_8$ È troppo caro.
☐$_9$ Devo occuparmi dei miei fratelli o sorelle o fare altro a casa.
☐$_{10}$ Ho paura di non essere all'altezza.
☐$_{11}$ Sono troppo occupato/a.
☐$_{12}$ Non so cosa ci sia a disposizione.
☐$_{13}$ Nessuno dei miei amici è interessato o vuole andarci.
☐$_{14}$ Altro, specifica _____

Bravo/a, hai finito il questionario!

Prima di consegnarlo, per favore
gira la pagina e leggi le istruzioni.

Grazie del tuo aiuto!

Importante!

Alcune delle domande del questionario potrebbero averti fatto pensare a dei potenziali problemi con altri studenti. Se hai problemi con altri ragazzi della scuola non devi affrontarli da solo, c'è chi ti può aiutare.

Puoi parlarne con i tuoi genitori o altri membri della famiglia, loro potrebbero avere delle soluzioni alle quali non hai ancora pensato.

Puoi anche parlarne con qualsiasi adulto di cui ti fidi a scuola, ad esempio: un orientatore, un insegnante, un allenatore, un custode, un educatore o a un amico che ti può aiutare a rivolgerti a un adulto.

Noi vogliamo aiutarti.

Hai bisogno di aiuto per dei problemi con altri ragazzi o allievi?

☐ No, è tutto ok.
☐ Sì, ho bisogno di aiuto. – Per favore scrivi il tuo nome:

_____

Scrivi il tuo nome **solo se hai risposto 'Si'** (metti nome e cognome).

Separa questa pagina dal questionario
e consegnala al tuo insegnante, in questo modo le tue risposte resteranno anonime!

12

8.2 Lezione sulle casse malati

PREMI DELLA CASSA MALATI

Nella pagina seguente trovi un elenco dei premi mensili per l'assicurazione di base di parecchie casse malati. La tabella riporta i prezzi applicati in Ticino nel 2008 nelle due zone previste. (Fonte: "*La borsa della spesa*", Novembre 2007).
Ti è chiaro il significato di assicurazione malattia di base, infortunio, franchigia?
Una stessa cassa malati applica tariffe diverse nei vari cantoni svizzeri. Perché?
Nello stesso Ticino ci sono premi diversi. Perché?

Prendi in considerazione le casse malati con più di 10'000 affiliati maggiore.
In un foglio elettronico redigi una tabella in cui riporti il nome della cassa malati e il corrispondente premio per gli adulti nella Zona 1.
(se necessario usa un'abbreviazione)
Rappresenta graficamente la situazione.

Ordina i dati della tabella dalla cassa malati più cara alla più conveniente.
Il grafico viene automaticamente aggiornato. Si possono così immediatamente individuare le casse malati più economiche.

Osservazioni:

- conoscendo i dati forniti dalle casse malati stabiliamo una corrispondenza fra elementi di un insieme di partenza (insieme delle casse malati) ed elementi di un insieme di arrivo (insieme dei rispettivi premi)
- ad ogni cassa malati corrisponde, nella stessa zona, un unico premio;
- è invece possibile che premi uguali si riferiscano a casse malati diverse; (controlla se c'è un esempio simile nell'elenco proposto)

Se si sceglie la franchigia di base (per gli adulti è di 300 Fr.) si paga il premio intero.
Se si scelgono franchigie più elevate il premio da pagare diminuisce.
Ad esempio per la cassa malati CPT sono in vigore le seguenti riduzioni:

franchigia per adulti	riduzione dei premi
500 Fr	10 %
1000 Fr	25 %
1500 Fr	35 %
2500 Fr	43 %

Fai una tabella in cui, per la cassa malati CPT, ad ogni franchigia abbini il corrispondente premio.
Rappresenta graficamente la situazione.

© GCB 07-08

9.1 Questionario MDI

Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
Dipartimento formazione e apprendimento

[ ]

SUPSI

CAPIRE LE NOSTRE VITE

STRUMENTO DI MISURA SULLO SVILUPPO
NELLA PREADOLESCENZA
Sondaggio destinato agli
studenti di 1a e 2a media

Ci piacerebbe saperne di più sulla vita dei ragazzi delle scuole medie in Ticino. Per poterlo fare vorremmo porti alcune domande sui tuoi pensieri e sentimenti, sulla tua vita e le cose che ti piace fare.

Questo **non è un esame**! **Non ci sono risposte giuste o sbagliate**! Non tutti pensiamo e proviamo le stesse cose; noi vogliamo sapere quello che pensi e provi **tu**. Le tue risposte sono MOLTO IMPORTANTI e ci permetteranno di migliorare il programma scolastico per i bambini della tua età.

Puoi scegliere se rispondere o meno alle domande. Se decidi di non partecipare prima, durante o dopo aver completato il formulario, sei libero di farlo.

Le informazioni che ci darai saranno **confidenziali (private)** e **non** verranno assolutamente condivise con il tuo insegnante, con il direttore, con i genitori o con i tuoi compagni.

Per favore rispondi alle domande con la massima sincerità.

Grazie del tuo aiuto!

UBC

United Way of the Lower Mainland

HUMAN EARLY LEARNING HELP PARTNERSHIP

34

Questa pubblicazione, Indagine sul benessere degli allievi, scritta da Mattia Chiesa, è rilasciata sotto Creative Commons Attribuzione – Non commerciale 3.0 Unported License.