Un'indagine statistica

Laboratorio del Progetto Lauree Scientifiche al Liceo Pujati di Sacile

di Sara De Savi e Mario Vettorel[1]

Con una presentazione di
Emilia Mezzetti[2]

[1] Licei sperimentali "G.A. Pujati", Viale Zancanaro 8, 33077 Sacile (PN), e-mail: saradesavi@alice.it, mario@vettorel.net
[2] Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Trieste, Via Valerio 12/1, 34127 Trieste, e-mail: mezzette@units.it

Presentazione

Il Progetto "Lauree scientifiche" si svolge nelle scuole superiori italiane dall'anno scolastico 2005/06. Alla sua realizzazione lavorano insieme professori e ricercatori universitari e insegnanti degli istituti scolastici, impegnati nella progettazione, realizzazione, monitoraggio e documentazione di numerose attività dedicate soprattutto agli studenti, con l'obiettivo di interessarli alle materie scientifiche e orientarli ad esse nella scelta degli studi universitari.
Nell'area matematica, a livello nazionale si è scelto di privilegiare l'attività dei laboratori di matematica. Si trattava, nel 2004, al momento del lancio del progetto, di qualcosa di abbastanza nuovo per la scuola italiana, tutto da inventare e da sperimentare. Incoraggiati e guidati dal coordinatore nazionale del progetto Gabriele Anzellotti, i partecipanti delle varie sedi locali si sono impegnati nell'ideazione e realizzazione di questa nuova modalità didattica, proposta poi a gruppi di studenti volontari, in orario quasi sempre extra-scolastico.
Ai ragazzi non si volevano proporre conferenze o dimostrazioni *ex-cathedra*, ma attività in cui loro stessi fossero attivi protagonisti, impegnati da soli o in gruppo nell'affrontare e risolvere problemi, e nel raccogliere ed organizzare materiali, il tutto inquadrato in tematiche significative per l'aspetto storico o per le applicazioni.
In tutta Italia il Progetto Lauree Scientifiche, area matematica, si è articolato in 33 sottoprogetti locali appoggiati alle Facoltà di Scienze delle Università. Vi hanno partecipato, nel primo biennio, 596 istituti scolastici, circa 36.000 studenti e circa 2.450 insegnanti. Un grande successo, in termini non solo di partecipazione, ma anche di gradimento, come si evince dai risultati dei questionari distribuiti ai partecipanti e dalla ripresa delle iscrizioni al Corso di Laurea in Matematica nelle Università italiane.
L'unità locale di Trieste, da me coordinata, ha progettato in questi primi 4 anni del Progetto Lauree scientifiche 12 laboratori di matematica, che sono stati proposti ai ragazzi di 16 scuole della Regione Friuli Venezia Giulia e dell'Istria. I laboratori sviluppati nel primo biennio sono stati ampiamente illustrati ed analizzati nel volume "Con le mani e con la mente"[3], in cui sono trattati i temi: Gruppi di permutazioni, Curve celebri, *Problem solving*, Somme infinite, Divertimento geometrico, Ordine e Caos, Metodi della matematica attraverso i tempi. Si veda anche la sintesi dei sottoprogetti locali nel sito del ReQuS – Rete per la Qualità della Scuola (http://www.requs.it/), che ha curato il monitoraggio del progetto.
Nel 2008/09, il Progetto Lauree scientifiche – Matematica – si è allargato all'area della Probabilità e delle Scienze Statistiche. Nella sede di Trieste, i professori Nicola Torelli e Susanna Zaccarin hanno proposto alcuni temi per possibili laboratori, e precisamente Calcolo delle Probabilità, Grafici e figure al computer e Popolazioni e campione. L'invito è stato raccolto dal Liceo Pujati di Sacile e dal Liceo Oberdan di Trieste.
Questo quaderno, a cura degli insegnanti Sara De Savi e Mario Vettorel, raccoglie l'esperienza del Liceo Pujati, che ha scelto di sviluppare (tra quelli proposti) il tema "Popolazioni e campione", mediante la realizzazione di un'indagine statistica rivolta ad indagare le scelte formative e professionali dei diplomati degli anni precedenti.
Gli insegnanti hanno scelto di far parlare in prima persona gli studenti stessi, che hanno qui raccontato con le proprie parole articolazioni e risultati del laboratorio (così si spiega il testo a volte un po' *naïf*). Al termine, gli insegnanti hanno tratto le conclusioni sul lavoro svolto.
Mi auguro che il materiale qui raccolto possa essere interessante per molti insegnanti e serva da modello per chi voglia replicare il laboratorio.

Emilia Mezzetti

Trieste, 21 ottobre 2009.

[3] "Con le mani e con la mente", a cura di Emilia Mezzetti, EUT (2008)

Introduzione

Siamo 18 alunni dei Licei "G.A. Pujati" di Sacile.
La nostra scuola comprende al suo interno quattro indirizzi:

① liceo scientifico;
② liceo delle scienze sociali;
③ liceo linguistico;
④ liceo socio psico-pedagogico.

La nostra partecipazione al corso, su base volontaria, ha coinvolto tutti gli indirizzi con una gamma d'età che va dai 15 ai 18 anni. Ci hanno accompagnato in questa avventura due docenti: il prof. Mario Vettorel e la prof.ssa Sara De Savi.

Il tema dell'anno 2008-2009

Il laboratorio relativo al progetto Lauree Scientifiche svolto nell' anno scolastico 2008-2009 ha avuto come tema *l'indagine **statistica***.
L'utilizzo di questa modalità di conoscenza ha lasciato spazio ad una iniziale discussione per individuare un ambito che potesse risultare utile:

- ✓ sia per noi ragazzi che svolgevamo l'attività;
- ✓ sia per la scuola, come istituzione, fornendo alle generazioni future un utile *database* da consultare al momento di effettuare una scelta post-diploma il più possibile consapevole.

L'obiettivo dunque è stato svolgere *un'indagine* per capire quale scelta avessero fatto gli alunni che avevano conseguito il diploma negli anni passati!

Piccoli problemi …

Ma come fare? Da dove iniziare e come procedere? Quali strumenti e quali conoscenze erano necessarie per svolgere questo lavoro? Quanto tempo sarebbe stato necessario? E quali costi avrebbe avuto? …

… **ed ecco la risposta !!!**
Abbiamo chiesto aiuto ai nostri insegnanti!

MODALITÀ DI LAVORO

La parte teorica

Un paio di lezioni sono state dedicate ai primi elementi di statistica:

① Cos' è la statistica e di che cosa si occupa;
① A chi si rivolge e quali soggetti sceglie;
① Quali dati studia - **caratteri qualitativi** o **quantitativi** - e quali **modalità;**
① Come rilevarli, come raggrupparli, come rappresentarli, leggerli ed interpretarli, …;
① Cosa sono gli indici statistici e a cosa servono;
① Come utilizzare gli esiti della statistica;

RICORDANDO CHE :

L' *indagine **statistica*** fornisce un metodo sistematico per raccogliere informazioni da (un campione di) entità al fine di costruire descrittori quantitativi (statistiche) delle caratteristiche della popolazione a cui tali entità appartengono.

La parte pratica: Realizzazione del questionario.

Dopo ampia analisi e discussione abbiamo realizzato un questionario da poter implementare sugli ex studenti utilizzando la linea telefonica in un'ottica di risparmio di tempo e denaro. Il nostro questionario è diviso in sette parti che, dell'intervistato, riguardano:

1. Dati personali;
2. Partecipazione ad attività e progetti nell'arco dei 5 anni di liceo;
3. Partecipazione a stage;
4. Studi universitari e domande attinenti;
5. Altre scelte di studio post-diploma;
6. Scelte e/o opportunità lavorative;
7. Invito finale a fornire la propria e-mail per eventuali aggiornamenti futuri dell'indagine.

Modalità di svolgimento dell' indagine

Ognuno di noi ha effettuato alcune telefonate ad ex alunni di classi del liceo Pujati che avevano conseguito il diploma cominciando dagli anni 2008; 2007; 2006; …
A ciascun intervistato è stato proposto il questionario precedentemente realizzato.
L'indagine telefonica non è stata effettuata durante le ore del laboratorio, ma di pomeriggio e sera (in particolare anche durante i fine settimana).

L'intero questionario è stato anche inserito nel sito internet della scuola (www.liceipujati.it), in modo che chi non avesse avuto tempo di rispondere telefonicamente alle domande, avrebbe potuto svolgerlo on-line e, inviandolo direttamente agli uffici della segreteria centrale, avrebbe consentito di aggiornare automaticamente i dati.

Raccolta dati e successiva elaborazione

Con l'aiuto dei docenti abbiamo realizzato con il software Access un database nel quale registrare i dati rilevati nelle singole sezioni.
Una volta inseriti tutti i dati in computer, sempre con l'aiuto dei docenti, abbiamo realizzato e successivamente discusso in forma oggettiva i grafici riportati nelle pagine seguenti.

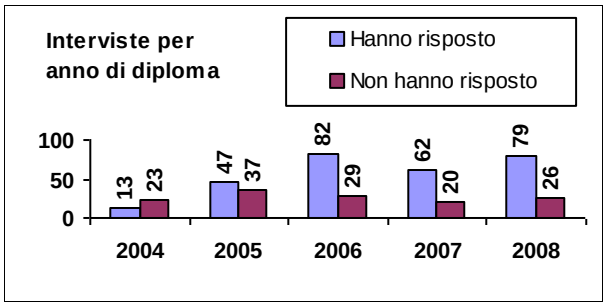
Nella predisposizione del questionario, in particolare circa la tipologia e il numero delle domande, ha influito la considerazione che il tempo per ciascuna intervista era limitato (specialmente per l'intervistato). Inoltre non c'è stato il tempo materiale per eseguire un test del questionario per verificarne l'esattezza dell'impostazione.

Non si può negare che siano emerse alcune difficoltà nella messa in opera del questionario ed alcuni errori dello stesso, di cui ci siamo resi conto sia nella fase di implementazione che in quella di attuazione (esecuzione delle interviste telefoniche e registrazione delle risposte nel database di Access). Abbiamo allora discusso le anomalie e, ove possibile, provveduto a correggerle.

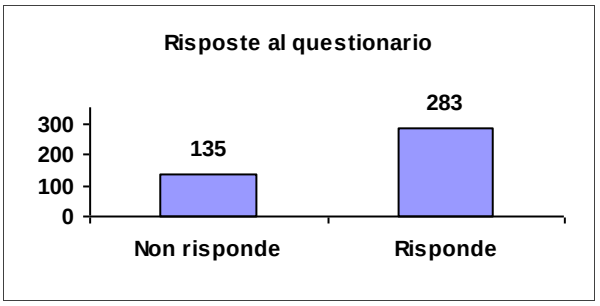
Per il questionario on line provvederemo ad apportare tutti i miglioramenti necessari cercando di renderlo comunque compatibile con i dati già attualmente raccolti.

Ed ora buona lettura.

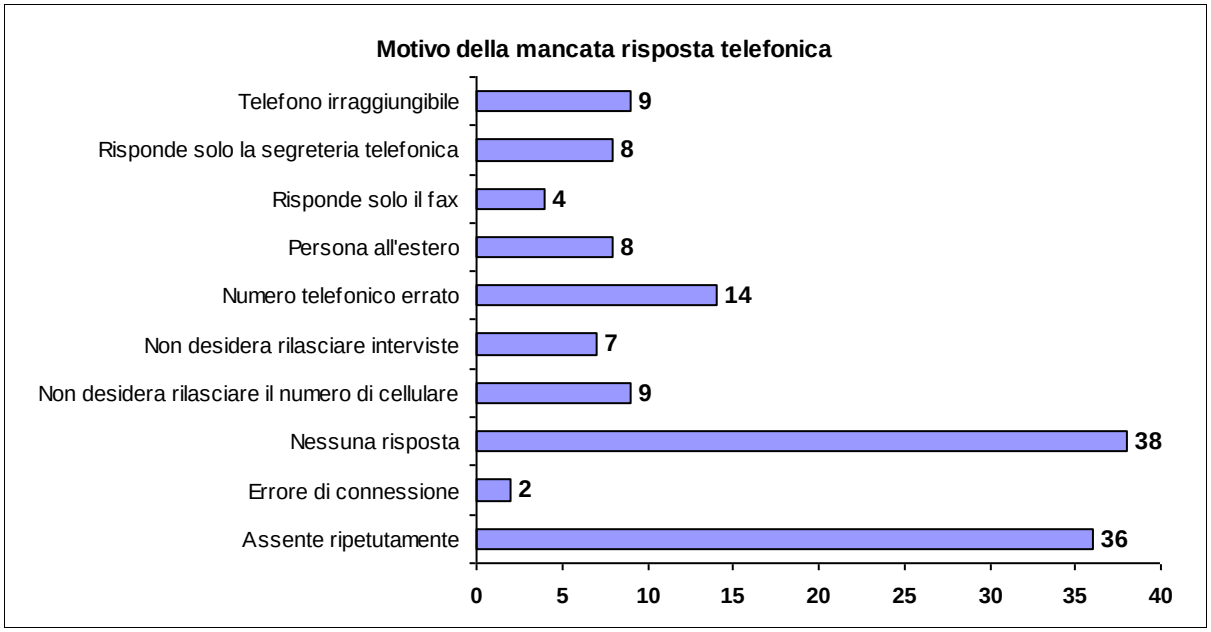
Nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche, un gruppo di 18 rilevatori
(studenti delle classi seconde, terze e quarte)
ha intervistato telefonicamente **418** ex Allievi dei Licei Pujati.



1

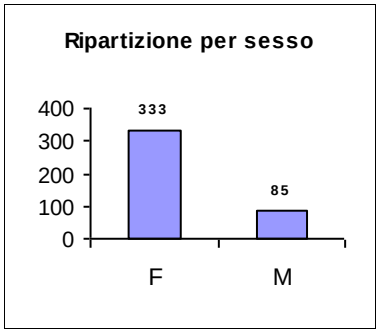


2

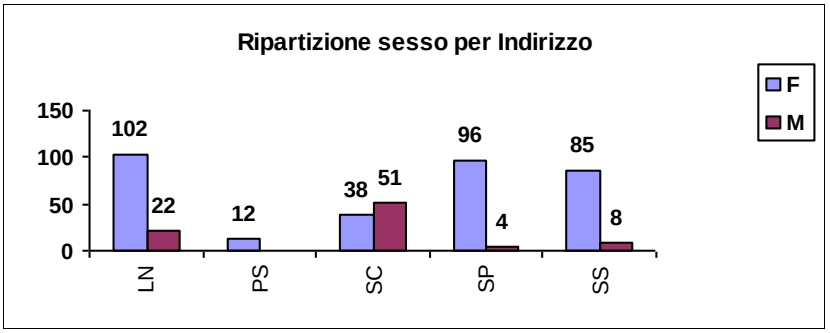


3

Dai graf. 1-2-3 emerge una proprietà fondamentale per la buona riuscita di un'indagine: la scelta di un campione o di una popolazione che si renda disponibile a partecipare attivamente e consapevolmente alla ricerca è elemento caratterizzante la stessa. Un'alta percentuale di non risposte può inficiare i risultati dell' indagine e rendere dubbia l'attendibilità del suo esito .

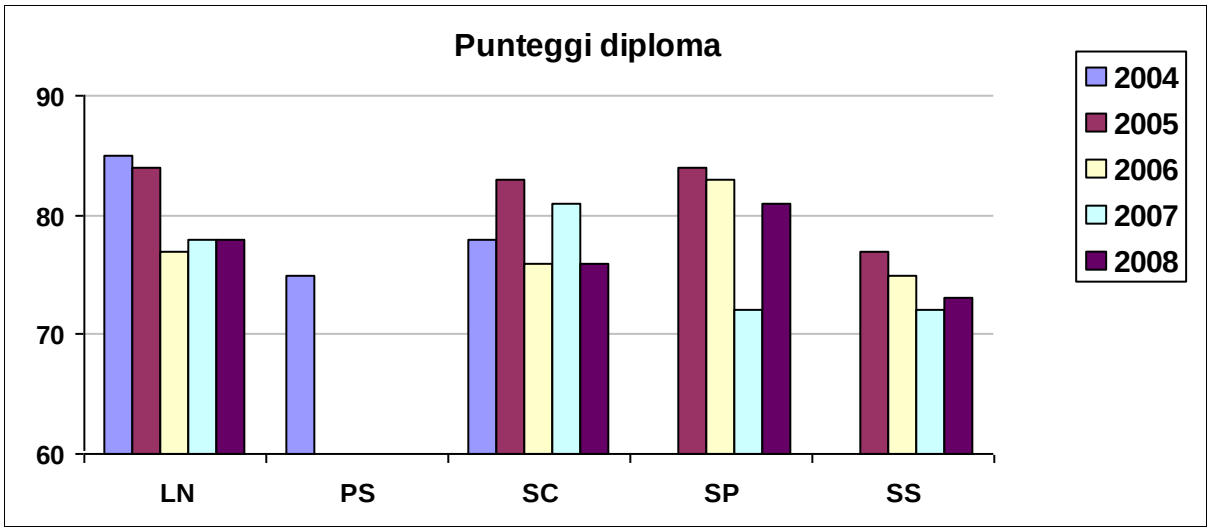


4



5

Nel graf.5 si legge che sussiste un'equa distribuzione tra maschi (M) e femmine(F) solo nell'indirizzo scientifico: alcuni corsi sono più frequentati al femminile in conformità a certi stereotipi sociali (è più facile pensare ad una educatrice d'infanzia piuttosto che ad un educatore).



6

Il graf. 6, se analizzato senza tener conto di altri dati emersi o avulso dalle premesse , lascia un ampio margine di lettura:
si potrebbe tradurre tale concetto dicendo che il grafico si lascia leggere "ad hoc" aprendosi a diverse interpretazioni,
per esempio:

a. alcune annate sono più vivaci dal punto di vista intellettivo e più preparate di altre;
b. l'azione didattico- educativa di alcuni insegnanti (vedi indirizzi diversi – consigli di classe che variano da anno a anno …..) è più incisiva e formativa di altri ;
c. entrambe le ipotesi possono coesistere;

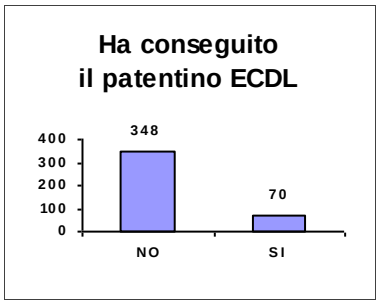
o ancora:

d. alcuni team di insegnanti sono "più larghi di manica" di altri .

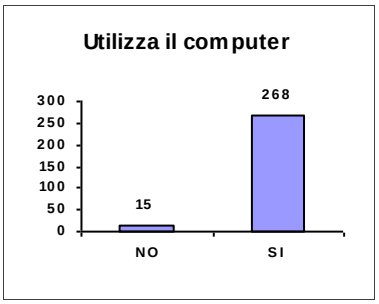
Troppe variabili intervengono per la formulazione del voto di diploma per poter operare una oggettiva lettura del grafico.
Tale esito scolastico non è nemmeno confrontabile con le scelte e l'esito degli studi universitari in quanto in questo caso entrano in gioco altri elementi non oggettivamente valutabili (interesse, maturità dello studente, empatia e disponibilità degli insegnanti , materie più congeniali ...).
A meno che … vai al commento del graf.18.

Se ne evince, pertanto, che **il voto non è poi così significativo per le scelte di vita!!!**

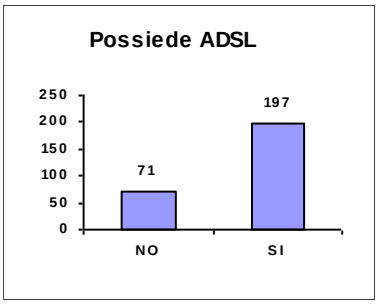
Sezione: **Computer e altre attività**



7



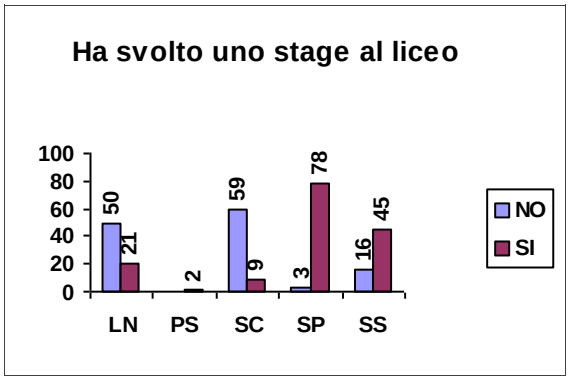
8



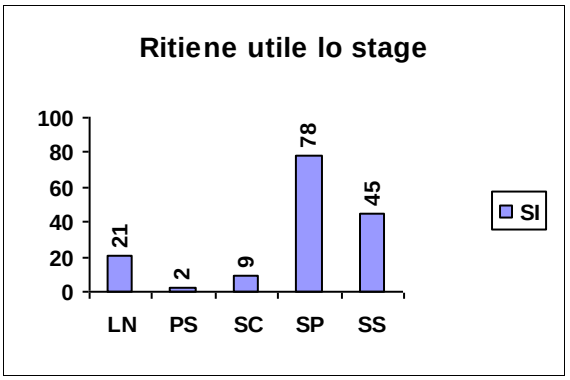
9

L'utilizzo del computer (graf. 8) è largamente diffuso tra le giovani generazioni, anche senza il possesso di una formazione riconosciuta da opportuna certificazione (graf. 7); si preferisce invece affidarsi ad alcune nozioni elementari di scuola di base o a conoscenze, talvolta sofisticate e settorialmente più approfondite, acquisite da autodidatta. Parte della nostra utenza (graf. 9) non dispone di linea veloce (le cause possono essere diverse ma, soprattutto, alcune zone non sono ancora raggiunte da tale servizio).

Sezione: **Stage svolto al liceo**



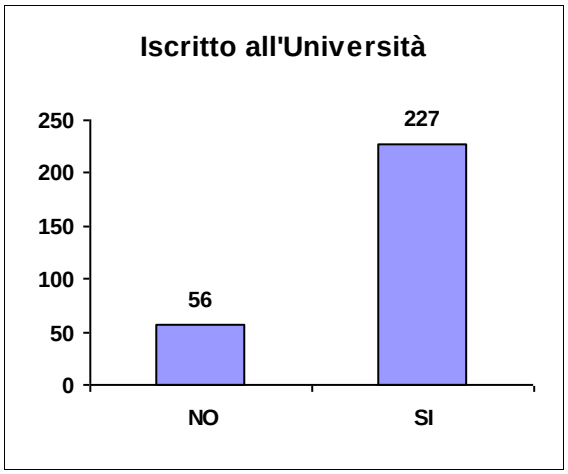
10



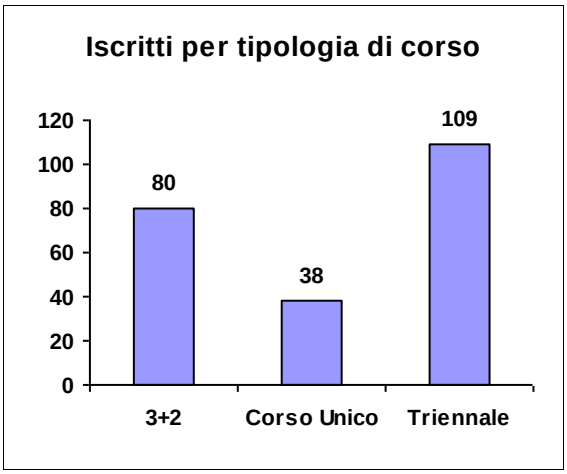
11

Nei graf.10 e 11 si evince che la propensione a svolgere stage è più sviluppata in indirizzi specialistici, ma anche nello scientifico si può fare qualcosa e alla fine …….. tutti rimangono comunque soddisfatti!

Sezione: **Università**

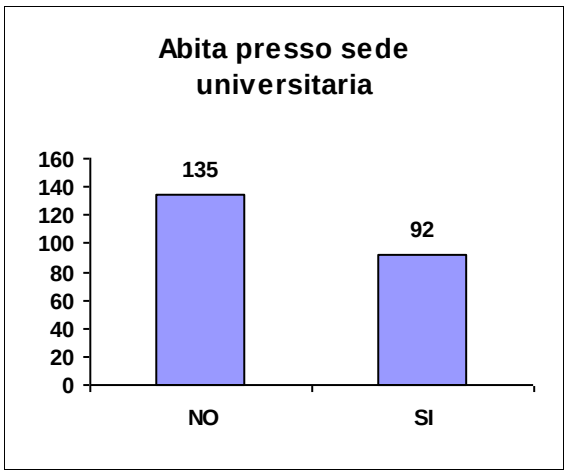


12

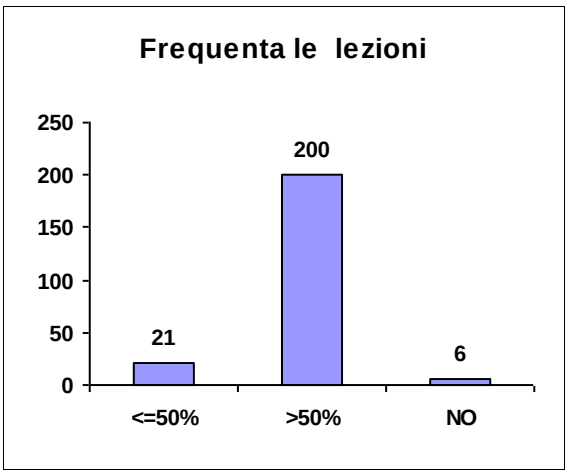


13

La maggior parte degli studenti, che si iscrive all'università, decide di proseguire gli studi in corsi di media durata (graf.13) - (si tenga conto però che l'indagine si sviluppa a partire da anni scolastici recenti - 2008 - e questo non preclude all'intervistato di poter intraprendere la laurea specialistica una volta terminato la triennale) e anche di chi ha fatto una scelta diversa (56) solo 15 non hanno un lavoro e solo 8 sono in attesa di trovarlo.



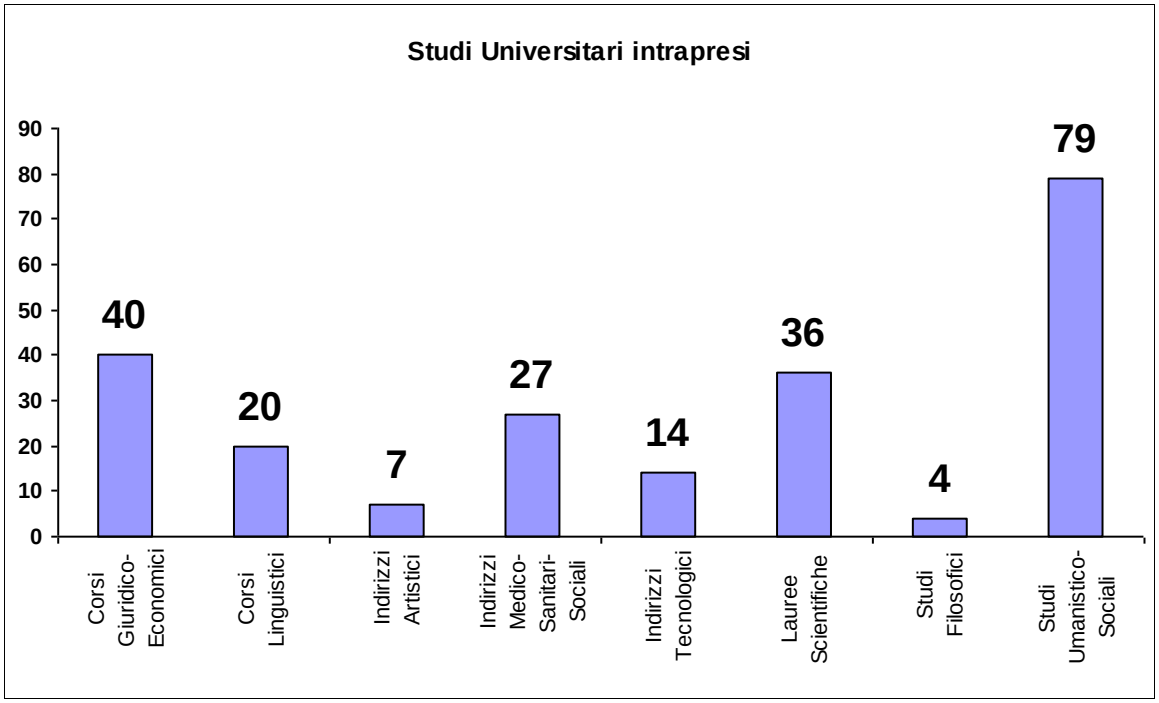
14



15

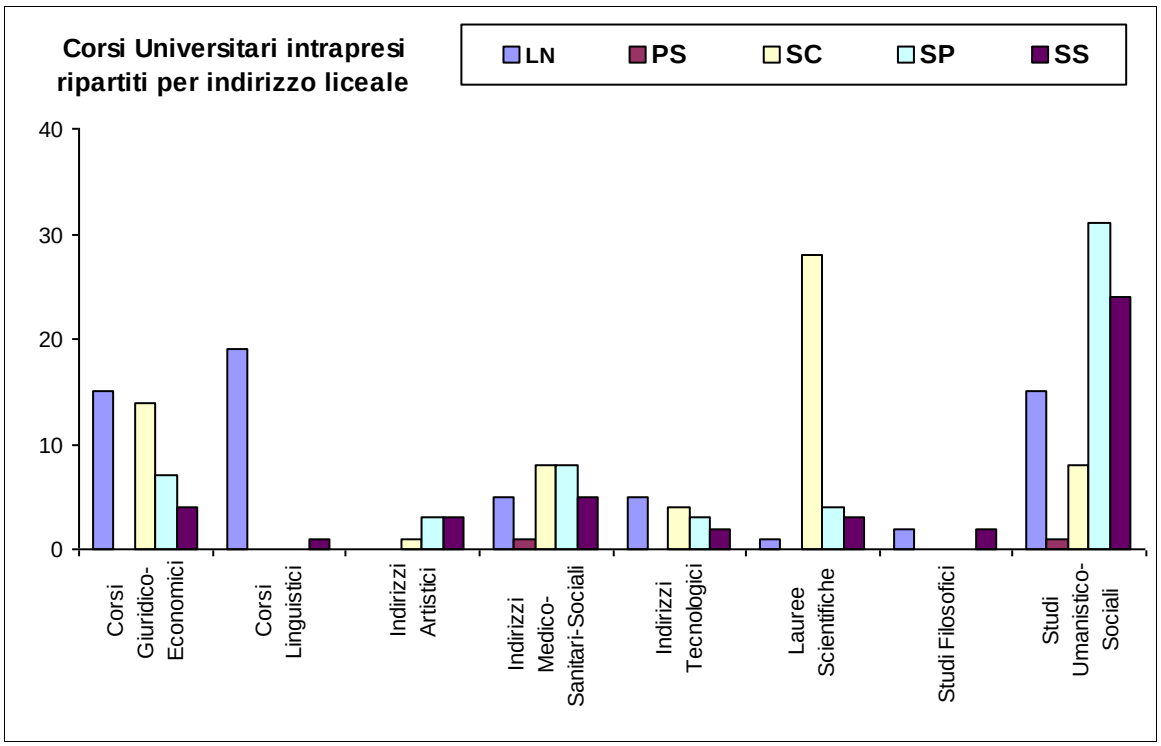
Il dato che emerge dal graf.14, indipendentemente dalla facoltà scelta, è che un buon numero di iscritti non risiede nella località universitaria pur seguendo – come attesta il graf.15 – più del 50% delle lezioni.
Le motivazioni di tale realtà non si evincono dagli esiti dell'indagine ma possono aprire nuovi ambiti d'analisi:

- STUDIARE COSTA? QUANTO ?
- L'IMPEGNO RICHIESTO DAI CORSI UNIVERSITARI ODIERNI E' MENO IMPEGNATIVO RISPETTO AGLI ANNI PASSATI ?
- GLI STUDENTI SONO TUTTI "BRAVI"?
- LE SINGOLE FACOLTA' HANNO MINORI PRETESE? (Vedi graf.16-17).
- E' BEN ORGANIZZATO L'ORARIO DELLE LEZIONI DA CONSENTIRE IL PENDOLARISMO?



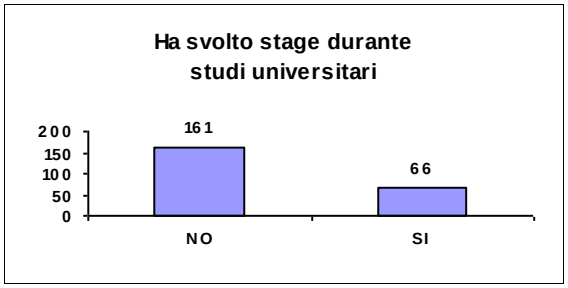
16

Il graf. 16 conferma un'alta percentuale (33%) di iscritti a corsi di studi umanistico - sociali; a seguire indirizzo giuridico - economico (17%) e 15% scelgono un corso di laurea scientifico.

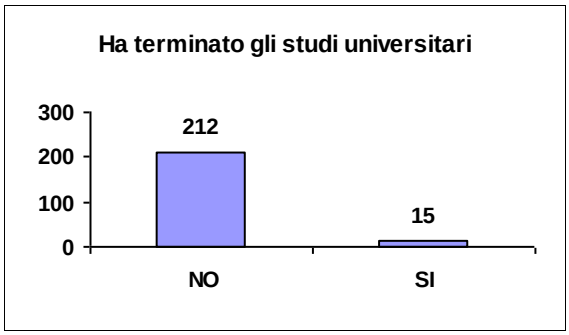


17

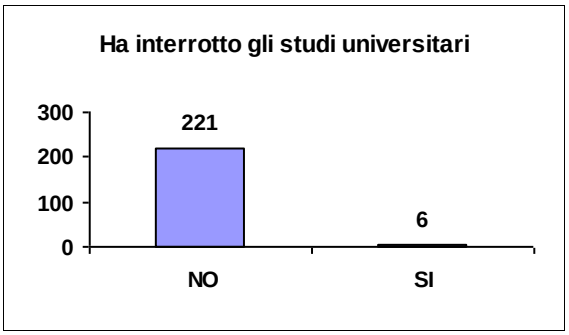
Sezione: **Università**



18 Il dato che emerge dal graf.18 va contestualizzato negli anni scolastici a cui è rivolta l'indagine: è accertato che le attività di stage sono rivolte ad alunni che hanno già svolto un tratto del percorso di studi intrapresi.



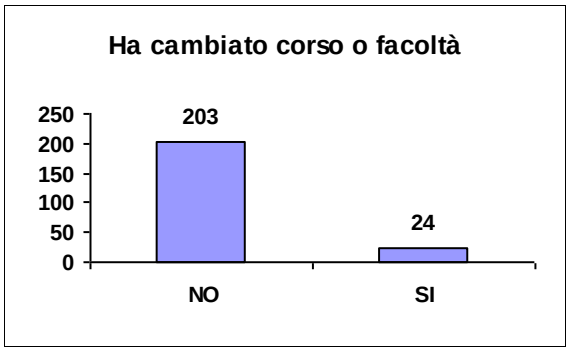
19



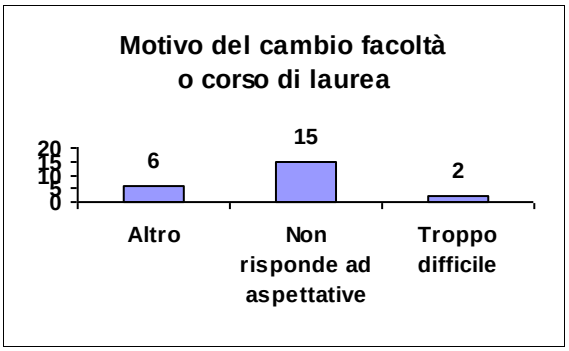
20

L'anno da cui parte l'indagine è il 2008 fino a giungere l'anno 2004: cosa dice il graf.19? 15 laureati su 227 iscritti!??……ma forse c'è speranza (vedi graf. 20)……

Graf. 20 ……non c'è un largo numero di abbandoni, forse i nostri studenti sono solo un po'lenti!!!! Diamogli tempo!



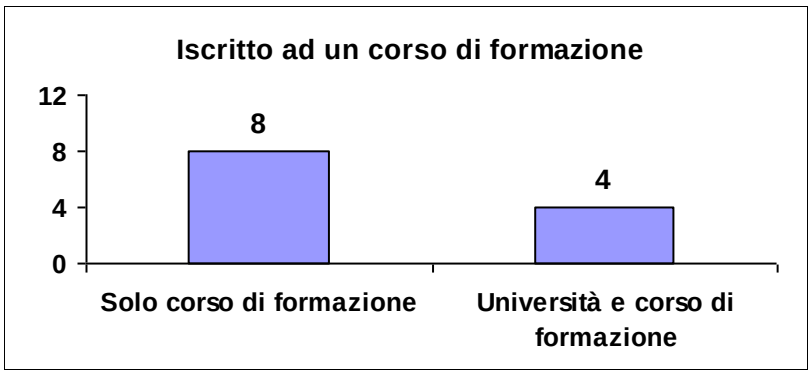
21



22

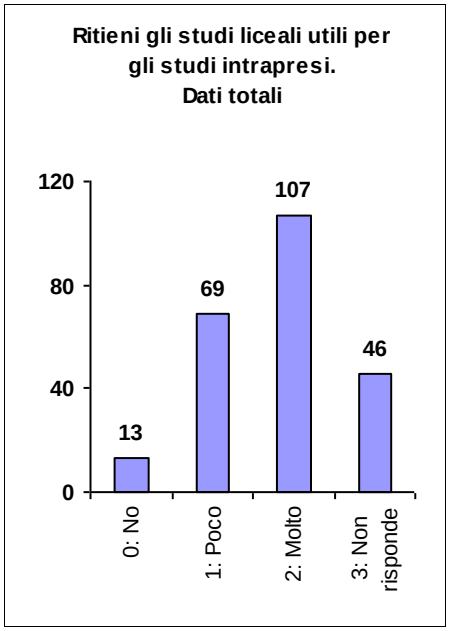
I graf.21-22 affermano rispettivamente che 24 unità su 227(circa il 10%) cambia indirizzo di studi e 17 di quest'ultimi (7%) non ha trovato risposta alle proprie aspettative o ritengono troppo difficili gli studi universitari.
Sono dati che fanno riflettere: è il caso di chiarirci le idee.
Vediamo chi deve fare e cosa deve fare ….ad ognuno le sue responsabilità!
COSA FA LA SCUOLA SUPERIORE:
le informazioni circa i profili d'uscita degli indirizzi di studio che ogni scuola propone all'atto dell'iscrizione devono essere le più chiare possibili per l'utenza, ragazzi e famiglie;
COSA FA LO STUDENTE:
conoscendo gli obiettivi formativi che la scuola propone, l'alunno può acquisire una maggiore consapevolezza, anche nel corso degli anni, di quali competenze e attitudini verranno sviluppate e consolidate in quel corso di studi superiori: in questo modo si favorisce la maturazione di scelte consapevoli e motivate per gli studi universitari da intraprendere;
COSA FANNO LA SCUOLA SUPERIORE E L'UNIVERSITA':
maggiori sinergie dovrebbero venir concertate tra i percorsi di studio della scuola superiore e dell'università per raccordare le due realtà: a questo punto la votazione di diploma può diventare un dato significativo: quel numero esprime una valutazione del livello al quale si attesta il profilo di studi superiori dello studente in termini di competenze ed abilità acquisite. (vedi graf.1)

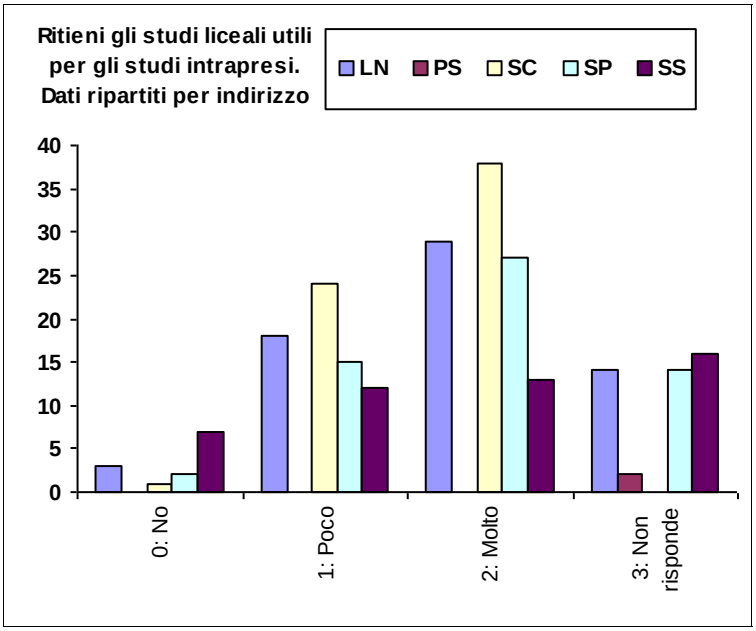
Sezione: **Altri corsi di formazione post-liceali**



23

Sezione: **Conclusioni su studi post-liceali**





24 **25**

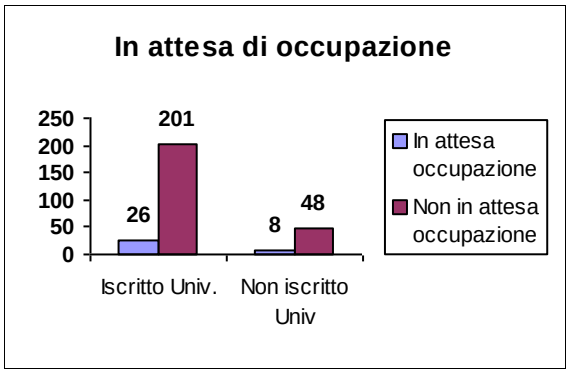
Il graf.24 evidenzia che 69 unità (circa il 29% degli intervistati) ritengono poco utili gli studi liceali per la tipologia di studi affrontati successivamente e 13 ne sostengono l'assoluta estraneità : ciò induce una doverosa riflessione:

• quando viene scelto un particolare tipo di una scuola superiore, lo studente è cosciente in quale settore verranno sviluppate competenze e abilità caratterizzanti quell'indirizzo di studi e per le quali acquisire opportuna certificazione?

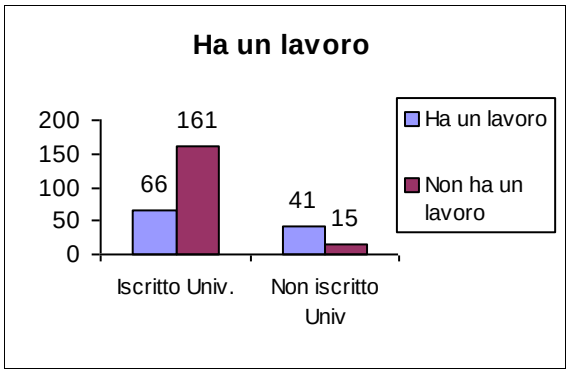
• Non sempre uno studente di 13-14 anni ha idea di quali saranno gli studi che intraprenderà in futuro e quindi la scelta si fonda su……????!!

Quel 19% (46 unità) che NON RISPONDE, non sapeva quali competenza aveva acquisito con gli studi superiori oppure non era consapevole di quali abilità sarebbero state utili per gli studi universitari che stava scegliendo? (vedi graf.21-22)

Sezione: **Lavoro**



26

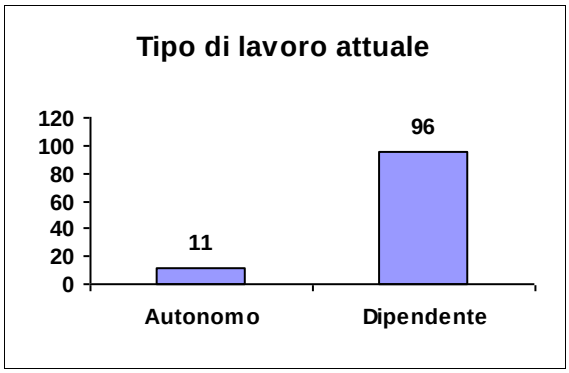


27

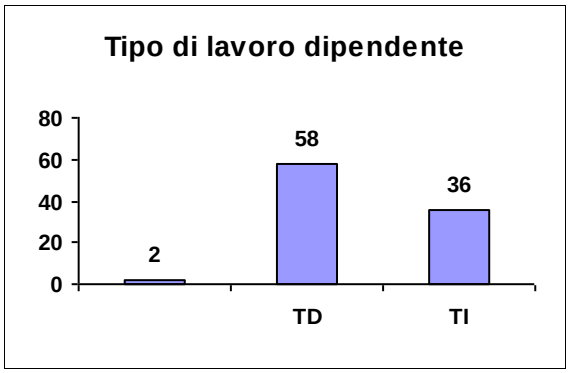
Graf. 26.
E' normale che, tra gli iscritti all'Università, la maggior parte dichiari di non essere in attesa di occupazione: infatti sono già occupati .... nello studio.

Meriterebbero un'analisi più approfondita i casi di coloro che, iscritti all'Università, attendono un'occupazione.
Perché?
.... Pensano di interrompere gli studi non appena si presenta loro un lavoro soddisfacente?
.... Cercano un lavoro per mantenersi agli studi?

Lo studio comparato dei due grafici (26 , 27) potrebbe aiutare a comprendere meglio la situazione.



28

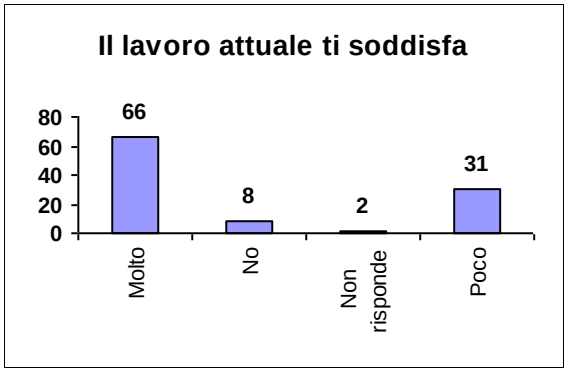


29

Il graf. 28 rileva che non è trascurabile, anche se minimo, il numero di persone che intendono investire le personali risorse ed abilità in una attività propria.

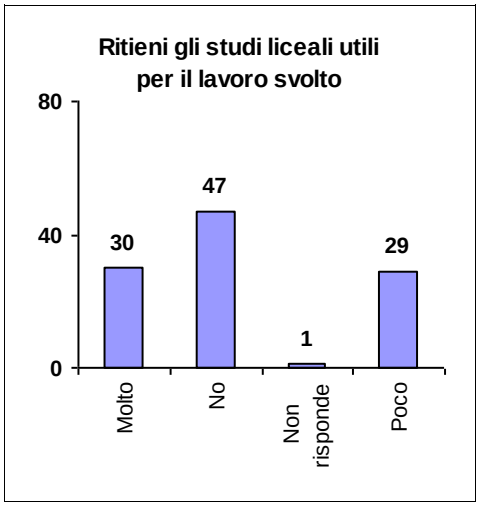
Nel graf. 29 rimane confermata la prevalenza di impieghi non duraturi nel tempo.
Il dato non permettere di capire se questa precarietà è legata ad una scelta personale(“sto studiando quindi mi basta un impegno tanto da garantirmi qualche piccola entrata”) oppure se è una proposta largamente diffusa sul mercato del lavoro.

Sezione: **Lavoro**

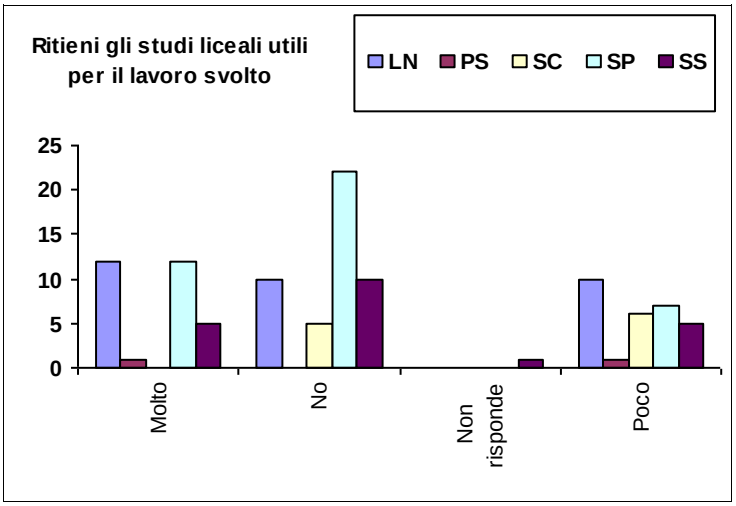


30

A fronte di un buon numero di persone soddisfatte del proprio lavoro, va evidenziato il gruppo di coloro che non hanno trovato un lavoro adatto alle aspettative (poco o per niente soddisfacente).



31

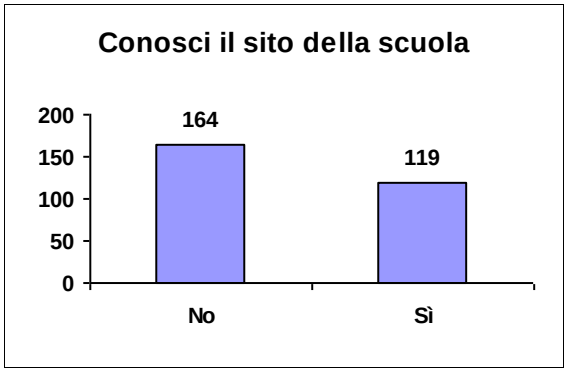


32

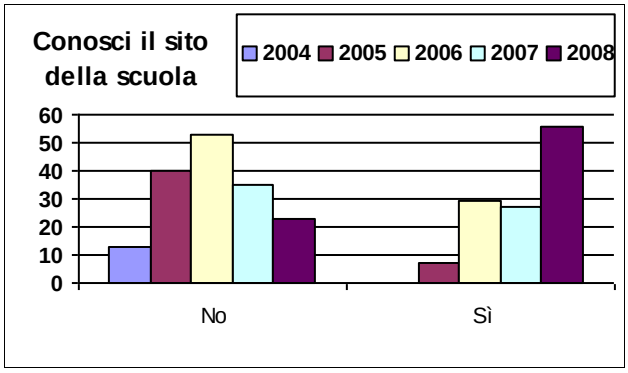
Il graf. 31 infine continua a ribadire, insieme al 32 che analizza i dati relativi agli indirizzi liceali, che la scuola rimane ancora molto distante dal mondo del lavoro: 76 unità su 107 ritengono che gli studi liceali non hanno creato elementi spendibili nel mondo del lavoro.
Forse dovremmo però approfondire l'indagine e chiederci se l'intervistato si riferiva alla preparazione liceale in termini di conoscenze o di competenze.

La scuola si riserva la "formazione di teste ben fatte"cioè adattabili ai diversi contesti, sviluppa competenze che saranno spendibili poi nei settori di mercato e stimola la capacità di adattamento a contesti diversi e variabili: lasciamo allora che le conoscenze specifiche siano di competenza del datore di lavoro.

Sezione: **Sito / Email**



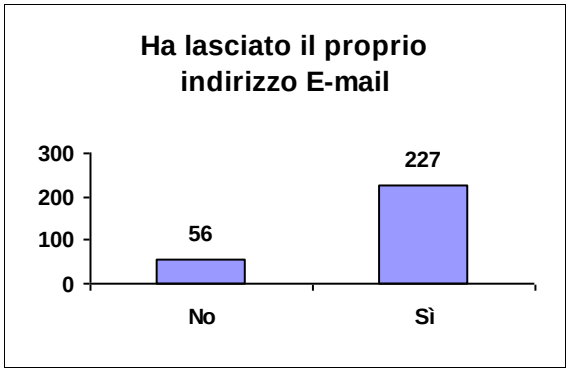
33



34

La conoscenza del sito della scuola (e quindi del suo utilizzo?) da parte di un numero limitato di ex-allievi si giustifica, in parte, con i dati espressi dal grafico 34: andando indietro con gli anni il nostro sito è sempre meno conosciuto.
Rimangono tuttavia diverse domande aperte sul fatto che il 58% degli intervistati non conosce (e quindi non visita) il sito della nostra scuola.

Tra le possibili cause (che potrebbero essere oggetto di un'ulteriore indagine) possiamo proporre:
- Mancanza di linea veloce
- Sito con dati e servizi insufficienti alle aspettative/necessità degli utenti
- Sito con dati e/o servizi adeguati ma non tempestivamente aggiornati.



35

Questo grafico dimostra come sia sentita da quasi tutti gli intervistati la necessità di continuare i propri rapporti con il loro liceo.
Cerchiamo di non deludere le loro aspettative ... !!!

Il questionario

Dati personali questi dati vengono direttamente desunti dalle schede della scuola e quindi **non vanno chiesti**	**Cognome** ☐ **Nome** ☐ **Sesso** ☐ M-F **diplomato/a nell'anno** ☐ **Indirizzo studi al liceo** ☐ **LN , SC , SP , SS** *Solo linguistico* **2ª lingua straniera** ☐ **3ª lingua straniera** ☐	**N° telefono** ☐ **Con il punteggio** ☐	
Computer E altre attività	**Hai conseguito il patentino ECDL** ☐ Sì , No	**Utilizzi il computer** ☐ Sì , No	**il computer ha una linea veloce (ADSL , …)** ☐ Sì , No
Stage	**Al liceo hai svolto attività di stage?** ☐ Sì , No	**Se sì, quanto ritieni sia stata utile l'attività di stage?** ☐ 1 – 2 – 3 – 4 – 5	

Dopo il liceo

Studi Universitari e simili	**Ti sei iscritto/a all'Università?** ☐ Sì , No	**Hai cambiato facoltà o corso di laurea?** ☐ Sì , No	**A quale corso di laurea ERI iscritto** ☐
	Attuale corso di laurea ☐	**Tipo di corso** ☐ 3 anni / 5 anni / Corso Unico	**In quale città?** ☐
	Abiti nella città sede dell'università? ☐ Sì , No	**Segui le lezioni universitarie** ☐ meno del 50% ☐ più del 50%	
	Hai svolto degli stage durante il periodo universitario? ☐ Sì , No	**Se sì, presso quale ente ?** ☐	**Per quanto tempo?** ☐ N°ore / N°gg. / N° mesi
	Hai terminato gli studi universitari? ☐ Sì , No	**Hai interrotto gli studi universitari?** ☐ Sì , No	
	Se hai cambiato facoltà perché lo hai fatto? ☐ Troppo difficile ☐ Non rispondeva alle aspettative ☐ altro		
Altri studi	**Ti sei iscritto/a ad un corso di formazione post-diploma** ☐ Sì , No	**Se sì, quale corso?** ☐	
	Ritieni che gli studi liceali ti siano stati utili per gli studi da te intrapresi? ☐ **No** / **Poco** / **Abbastanza** / **Molto**		

Lavoro	**Hai un lavoro?** ☐ Sì , No	**Da quanto tempo?** ☐ anni ☐ mesi
	Sei in attesa di occupazione? ☐ Sì , No	
	È un lavoro in proprio? (autonomo) ☐ Sì , No	**Se è un lavoro dipendente, è** ☐ a tempo determinato **TD** a tempo indeterminato **TI** a tempo pieno **TP** part-time **PT**
	Se lavori, l'occupazione attuale ti soddisfa? ☐ **N**o **P**oco **M**olto	
	Ritieni che gli studi liceali ti siano stati utili per il lavoro da te svolto? ☐ **N**o **P**oco **A**bbastanza **M**olto	

Invito finale	**Conosci il sito della nostra scuola?** ☐ Sì , No	*Se con lo conosci, basta cercare con Google licei Pujati*
	Allo scopo di mantenere i rapporti con gli ex-allievi e per sviluppare azioni migliorative della nostra scuola potresti darci un tuo indirizzo e-mail?	

Grazie per la gentile collaborazione!

Conclusioni

Il progetto che abbiamo sviluppato insieme è giunto al termine ed è quindi il momento di trarre anche alcune brevi considerazioni didattiche.
Il lavoro ha richiesto prima di tutto un impegno considerevole sia per i ragazzi, già impegnati per un numero di 34 ore settimanali, sia per noi docenti che abbiamo dovuto inventarci un percorso adatto a persone con attitudini diverse ma soprattutto con capacità diverse, i nostri ragazzi infatti provengono da classi (seconde, terze e quarte) di indirizzi di studio distinti e caratterizzati da discipline non sempre di stampo scientifico: gioco forza la parola vincente doveva essere ***MOTIVAZIONE.***

La curiosità di ficcare il naso negli affari altrui è tipicamente umana!! E noi l'abbiamo giocata tutta!

Gli otto incontri, di due ore e mezzo l'uno, sono stati preceduti da una serie di quattro incontri preliminari senza i ragazzi in orario pomeridiano per tracciare il percorso da seguire e il materiale da utilizzare; a completamento di questa bozza di lavoro si è aggiunto un impegno personale per noi docenti di studio individuale di approfondimento del tema trattato su materiale fornito dai docenti tutor.

Gli incontri si sono svolti per la maggior parte in laboratorio d'informatica, che si è rilevato essere l'ambiente più idoneo per svolgere presentazioni, raccogliere e revisionare i dati e non da ultimo per raccontare tutto il lavoro realizzato in una breve presentazione in PowerPoint da condividere poi con i protagonisti di altre esperienze scolastiche.
Tutto, nel rispetto dei tempi e del rigore scientifico, si è svolto in un'atmosfera serena e colloquiale.
Anche l'intervento della prof.ssa Zaccarin, tutor del nostro progetto, è stato inteso come un momento di confronto e acquisizione di concetti che, se pur trattati in ambito curricolare, per motivi di tempo non sempre trovano spazio nella applicazione di un lavoro "sul campo".

Ogni alunno ha saputo dare qualcosa di sè sviluppando le proprie capacità e aiutando o facendosi aiutare dai compagni e da noi docenti.
Utile è stata la competenza informatica di Mario, nell'utilizzo di Access al fine di organizzare e analizzare i dati raccolti.

I ragazzi, nelle vesti di intervistatori, hanno effettuato le telefonate direttamente da casa in orario serale per garantire il contatto con il maggior numero di persone reperibili solo in ristrette fasce orarie. Le spese telefoniche di ciascun alunno sono state successivamente rimborsate su presentazione della relativa documentazione, a carico del progetto.

In ultima battuta agli studenti che hanno partecipato al progetto è stato presentato un questionario di gradimento, i cui dati raccolti hanno dato un esito nettamente positivo pur con qualche osservazione critica costruttiva: i ragazzi sono cresciuti, hanno allargato i loro orizzonti, hanno apprezzato ciò che abbiamo saputo offrire loro ma c'è sempre da chiedersi se possiamo migliorarci.

A questo punto non c'è che una risposta: ogni piccolo passo è una grande conquista!

Il lavoro qui presentato si presta a successive integrazioni, quando anno dopo anno i nostri ragazzi superato l'esame di stato accederanno a nuovi percorsi di vita .
Il nostro intento è quello di non perdere questi dati e già con l'inizio del nuovo anno portiamo avanti l'iniziativa di raccogliere gli indirizzi e-mail dei ragazzi di quinta per poi conoscere le loro scelte e le loro difficoltà, anche come utile ausilio per aiutare i ragazzi ad intraprendere in futuro scelte di studio consapevoli e motivate.

Ringraziamenti

Ringraziamo in questa sede la responsabile del progetto Lauree Scientifiche la prof.ssa Emilia Mezzetti che ha svolto il compito di coordinatore e supervisore dei contatti avuti dalla nostra scuola con l'Ateneo triestino, la prof.ssa Susanna Zaccarin e il prof. Nicola Torelli per il loro contributo e competenza specifici disciplinari, i colleghi dell'istituto "Pujati" che hanno saputo calibrare gli oneri dei ragazzi, tutti gli ex allievi che si sono resi disponibili a partecipare all'intervista, i ragazzi che hanno svolto il compito di organizzare i materiali raccolti e il personale di segreteria che gentilmente ha fornito i dati su cui operare.
Un reciproco grazie anche a noi per l'ottima intesa e competenza: Mario e Sara!

Arrivederci al prossimo anno!