

Il progetto Diapason è frutto della collaborazione tra:

- Liceo Statale "Forteguerrri - Vannucci" (Pistoia)
- Liceo Scientifico "Amedeo di Savoia" (Pistoia)
- I.P.S.I.A "A. Pacinotti" (Pistoia)
- Scuola Media "A. Roncalli" (Pistoia)
- Università degli studi di Firenze - Facoltà di Psicologia - Cattedra di Psicometria
- Agenzia Formativa "Altra Formazione" (Pistoia)

Il Progetto Diapason è stato finanziato dalla Provincia di Pistoia con risorse del Fondo Sociale Europeo POR Ob.3 FSE 2000-2006 Misura C2 ed è stato gestito in ATS dal Liceo Statale "Forteguerrri Vannucci" e dall'Agenzia Formativa "Altra Formazione"

Questa pubblicazione e il relativo sito web, realizzati all'interno del progetto Diapason, sono di proprietà della Provincia di Pistoia.

Progetto  
Diapason

**DI**Agnosi e  
**P**revenzione  
**Ab**bandono  
**S**colastico con  
**met**Odologie  
**i**Nnovative

Report Finale



Pistoia, Dicembre 2006

La presente pubblicazione ed il relativo sito web sono stati realizzati all'interno del progetto "DIAPASON – DIAGnosi e Prevenzione dell'Abbandono Scolastico con metOdologie iNnovative", finanziato dalla Provincia di Pistoia con risorse del Fondo Sociale Europeo, POR Ob. 3 FSE 2000/2006, Misura C2.

**Proprietà della Provincia di Pistoia**



PROGETTO DIAPASON

**DI**AGNOSI E **P**REVENZIONE DELL'**A**BBANDONO  
**S**COLASTICO CON **MET**ODOLOGIE **I**NNOVATIVE

## **REPORT FINALE**

A CURA DI

*Fabio Cioni, Rita Flamma, Rosa Gigli, Anna Maria Imbarrato,  
Tiziana Maccioni, Daniela Mezzani, Tiziana Parisi, Concetta Procopio*

*a Antonietta*

## INDICE

<b>Indice .....</b>	<b>11</b>
<b>Presentazione .....</b>	<b>13</b>
<b>Premessa.....</b>	<b>15</b>
<b>Il contesto.....</b>	<b>17</b>
<b>Il progetto Diapason .....</b>	<b>23</b>
Gli obiettivi.....	23
Articolazione e svolgimento del progetto Diapason.....	24
La creazione della rete.....	26
La formazione interna .....	26
La creazione dello strumento.....	27
Il ruolo dei gruppi di lavoro, del gruppo interdisciplinare e del comitato tecnico-scientifico .....	27
La creazione del questionario.....	28
La predisposizione dei moduli formativi.....	30
Le aree di intervento dei moduli formativi .....	30
La disseminazione intermedia di Diapason sul territorio .....	32
Il personale impegnato sul progetto Diapason .....	35
<b>Il Sito del progetto ed il Questionario on line .....</b>	<b>37</b>
Caratteristiche generali .....	37

Il questionario on line .....	39
I moduli formativi .....	43
Le funzioni disponibili per i docenti .....	44
Le funzioni disponibili per i referenti delle scuole .....	46
Le funzioni disponibili per i referenti del progetto .....	48
<b>Analisi dei risultati relativi all'A.S. 2006/2007 .....</b>	<b>49</b>
<b>Conclusioni .....</b>	<b>57</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>61</b>
<b>Sitografia .....</b>	<b>65</b>

## PRESENTAZIONE

*Giovanna Roccella*

*Assessore all'Istruzione, Formazione e Lavoro  
della Provincia di Pistoia*

Il Progetto DIAPASON (DIAGnosi e Prevenzione dell'Abbandono Scolastico con metOdologie Innovative) è stato finanziato dalla Provincia di Pistoia con le risorse del F.S.E. POR Ob.3 2000-2006 ed aveva come obiettivo principale la realizzazione di strumenti innovativi per contrastare con maggior efficacia il fenomeno della dispersione scolastica.

Col Progetto DIAPASON è stato pertanto realizzato uno strumento informatico che potrà essere utilizzato autonomamente dagli studenti dell'ultima classe delle scuole medie inferiori e delle classi prime delle scuole medie superiori.

Lo strumento messo a punto, realizzato dalle scuole partecipanti, in collaborazione con l'Università degli Studi di Firenze - cattedra di Psicometria della Facoltà di Psicologia, permette di effettuare una diagnosi in ingresso sugli stili cognitivi, metodi di studio, abilità trasversali, livello di motivazione ed aspettative degli studenti, in modo da consentire loro un'adeguata scelta del percorso scolastico e affrontarlo con successo.

Il Progetto ha dato inoltre, ai docenti coinvolti, la possibilità di affrontare un percorso di formazione al fine di omogeneizzare i loro linguaggi e le loro competenze e quindi diffondere, con maggiore consapevolezza, le modalità d'uso dello strumento e la

sua caratteristica di trasferibilità. Ciò anche al fine di una standardizzazione delle procedure e di una capillare diffusione sul territorio presso le realtà scolastiche.

La Provincia di Pistoia ha cercato di contrastare e prevenire il fenomeno della dispersione scolastica attraverso un lavoro integrato con scuole, agenzie formative e associazioni di categoria, attuando una serie di attività volte a rimotivare i giovani al proseguimento degli studi, sia nel percorso dell'istruzione che della formazione. Al fine di accompagnare i ragazzi ad una scelta matura e consapevole sono stati attivati alcuni progetti già nelle scuole medie inferiori, finalizzati ad un orientamento e riorientamento nell'ottica di una costruzione di un percorso di vita e di un aggiornamento lungo tutto l'arco della vita.

Questa pubblicazione ha pertanto lo scopo di far conoscere il lavoro svolto, ritenendo che lo stesso ha prodotto una modalità di prevenzione della dispersione scolastica innovativa ed alternativa rispetto ai tradizionali strumenti diagnostici utilizzati nelle scuole

## PREMESSA

Il Progetto DIAPASON (**DI**Agnosi e **P**revenzione dell'**Abbandono Scolastico** con **met**Odologie **IN**novative), finanziato dalla Provincia di Pistoia sulla misura C2 del bando POR Ob.3 FSE 2000-2006, nasce dall'esperienza metodologico-didattica di un gruppo di docenti delle scuole pistoiese che, nel corso degli ultimi decenni, hanno sperimentato modalità didattiche innovative, finalizzate a favorire il successo scolastico, in un'ottica di orientamento, di ri-orientamento e di potenziamento delle competenze di base.

L'autonomia scolastica prevista dal Regolamento 275/1999, mediante accordi di reti per la ricerca e l'innovazione didattica, ha reso possibile il coinvolgimento di alcune delle scuole sensibili alle tematiche dell'accoglienza scolastica, che hanno messo a disposizione della rete e perciò del territorio, le loro competenze professionali e una riconosciuta esperienza nel settore.

In questa ottica il Liceo Classico "Forteguerra"-Istituto Magistrale "Vannucci", il Liceo Scientifico "A. di Savoia", l'Istituto Professionale "Pacinotti" e la Scuola Media "Roncalli", con il supporto dell'Agenzia Formativa "Altra Formazione" e il coinvolgimento della cattedra di Psicometria della Facoltà di Psicologia dell'Università di Firenze, hanno lavorato alla creazione di uno strumento idoneo a fornire indicazioni sulle abilità cognitive e sulle caratteristiche metacognitive degli alunni, sia in uscita dalla scuola media sia in ingresso negli istituti secondari.

Tale strumento informatico, facilmente fruibile on line, consente ai consigli di classe l'attivazione delle necessarie strategie di orientamento, di ri-orientamento e di potenziamento del metodo di studio e delle abilità trasversali.



## IL CONTESTO

La dispersione scolastica è un problema di elevata gravità che affligge da sempre la scuola pubblica italiana. Già focalizzato da Don Milani nel 1967, è divenuto sempre più oggetto di riflessioni e ricerche a livello nazionale, regionale e provinciale.

L'indagine più recente compiuta dal MIUR (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca) riguarda l'anno scolastico 2001/02 e, pur rilevando un notevole ridimensionamento del fenomeno nell'ultimo decennio, ha tuttavia evidenziato dati ancora allarmanti e disomogenei sul territorio nazionale soprattutto in riferimento alla popolazione degli studenti iscritti alla scuola statale secondaria .

In **Toscana** la percentuale degli studenti non valutati agli scrutini finali del terzo anno della scuola media, in quanto ufficialmente ritirati (entro il 15 marzo 2002), raggiunge un valore maggiore rispetto a quello del Centro Italia e vicino al dato nazionale.

Per gli alunni non ritirati ufficialmente ma che non hanno comunque concluso regolarmente il ciclo di studi, la ricerca evidenzia come in Toscana si registrino valori in percentuale assai più elevati rispetto al Centro Italia e talvolta anche rispetto al dato nazionale, così come messo in luce nelle tabelle successive.

### ***Abbandono scolastico con ritiro nei termini di legge***

<b>Toscana</b>	<b>Centro Italia</b>	<b>Territorio Nazionale</b>
0,26%	0,17%	0,28%

**Abbandono scolastico senza ritiro nei termini di legge**

	<b>Toscana</b>	<b>Centro Italia</b>	<b>Territorio Nazionale</b>
Motivi di salute	0,06	0,03	0,02
Motivi non noti	0,11	0,05	0,07
Alunni iscritti ma non frequentanti	0,11	0,06	0,16
Completamento dell'obbligo scolastico	0,30	0,19	0,17

Passando alla scuola superiore l'indagine riporta i dati scorporandoli per tipologia di scuola e per area geografica, ma non scende nel dettaglio circa le ragioni dell'abbandono; come nel caso della scuola media di primo grado, il distinguo viene fatto solo fra ritiro ufficiale (entro il 15 marzo 2002) e altre non meglio precisate ragioni.

Ai fini dell'elaborazione del progetto DIAPASON, sono stati considerati i dati relativi al primo anno di iscrizione nelle scuole superiori del Centro Italia che ammontano al 3.02% rispetto al 3.70% per coloro che si ritirano ufficialmente; al 1.23% rispetto al 2.71% per quanti si ritirano per altre ragioni.

Queste cifre, apparentemente esigue, danno comunque utili indicazioni in merito all'ampiezza del fenomeno *dispersione*, che a tutt'oggi riguarda ancora centinaia di studenti medi e superiori che non portano a compimento il percorso scolastico, obbligatorio o scelto. Certo, le motivazioni possono essere molteplici, ma la letteratura sull'argomento ha ipotizzato tra le tante una correlazione tra insuccesso, abbandono, dispersione e scarsa capacità ed efficacia nello studio.

In ambito psicologico e pedagogico enorme è la mole di studi e ricerche compiuti sulle strategie per imparare a studiare efficacemente, sugli stili cognitivi, la metacognizione e l'atteggiamento degli studenti verso lo studio.

Si pensi al lavoro compiuto ormai da decenni da Centri di Ricerca Didattica nazionali ed internazionali, che hanno messo a punto materiali utili affrontando il rapporto fra studio e contesto sociale, differenze di genere, relazione con gli stili cognitivi, abitudini di studio, ruolo di specifiche strategie.

Le conclusioni attualmente più condivise sono che non si tratta di insegnare allo studente un metodo che egli non possiede, ma di insegnargli ad adattare il proprio e ad applicarlo nei casi in cui servirebbe.

In base a queste considerazioni, è necessario che la scuola si impegni a sviluppare la capacità di apprendimento degli studenti, con particolare attenzione a quanti sono a rischio di insuccesso e conseguente abbandono e dispersione.

Relativamente alla provincia di **Pistoia**, il lavoro svolto dall'Osservatorio

Scolastico Provinciale ha evidenziato come nell'anno scolastico 2004/2005 l'abbandono scolastico si attesti al 10%, sebbene vi siano differenze significative a seconda del tipo di scuola frequentata, come riportato nelle figg. 1, 2, e 3, dove

l'esito scolastico (promosso, non promosso, ritirato) è analizzato sia in base al giudizio di licenza media sia alla tipologia di scuola frequentata (i grafici sono tratti da "*Rapporto sulla scuola pistoiese - Anno scolastico 2004/2005*" - Osservatorio Scolastico Provincia di Pistoia)

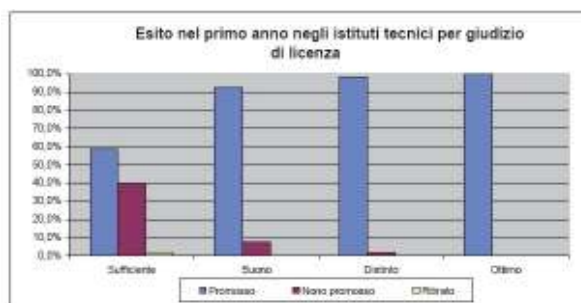


Figura 1



Figura 2

La maggiore difficoltà degli studenti che frequentano i percorsi tecnici e professionali rispetto a quelli che escono dai Licei è in linea del resto con quanto emerge in studi condotti in altre

province toscane. Da un'indagine realizzata dall'Università di Pisa risulta infatti che il tasso di dispersione nei Licei è del 22,1% contro il 45% degli istituti professionali.

Da queste indagini emerge una scuola a forma piramidale, che, presentando alla base la scuola primaria, si assottiglia con le superiori, dal momento che su 100 studenti che iniziano la scuola secondaria in Toscana il 20% si perde per strada.

La percentuale dei ragazzi in obbligo formativo che esce dal percorso scolastico

cresce con l'aumentare dell'età passando dall'8% al 10% nel corso della scuola superiore.

Dai dati emerge come il **raccordo tra scuola media inferiore e superiore costituisca il punto sensibile** in cui entrano in gioco problematiche relative all'orientamento, al possesso di abilità di base e di un metodo di studio efficace, efficiente ed adeguato al percorso che si vuole intraprendere.



Figura 3

A livello provinciale si è già da tempo riflettuto ed operato sul metodo di studio, con molteplici iniziative a carattere territoriale: il PIA dell'area pistoiese e quello della Valdinievole Est hanno di fatto investito molto, in questi ultimi anni, nella sensibilizzazione e

formazione degli insegnanti in relazione al metodo di studio come risposta alla dispersione scolastica.

Parimenti molti istituti scolastici hanno organizzato al loro interno commissioni di accoglienza e sul metodo di studio. Rimane tuttavia il problema della non adozione sistematica degli strumenti e dei

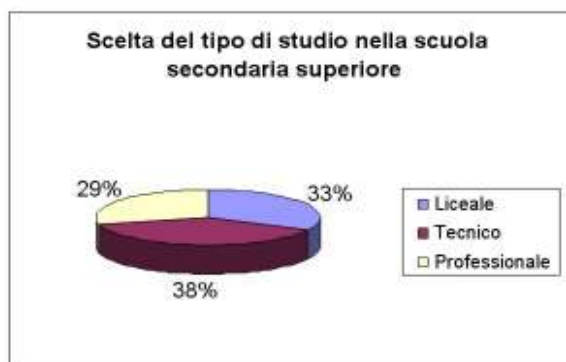


Figura 4

percorsi proposti in tutti gli Istituti, come è dimostrato nel grafico seguente, basato su un questionario somministrato ai docenti delle scuole pistoiesi durante la fase di disseminazione intermedia del progetto Diapason.

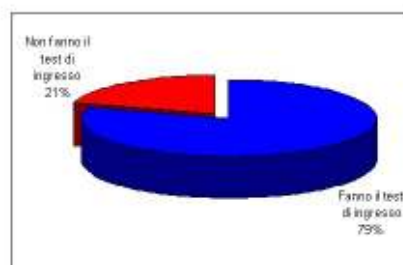


Figura 5

Questo progetto offre uno strumento innovativo di facile e rapido uso, agevolmente fruibile da un comprensorio già sensibilizzato e consapevole. Ha inoltre il vantaggio di fornire dati statistici a livello di Istituto e di contribuire all'individuazione di metodologie operative e percorsi di recupero.



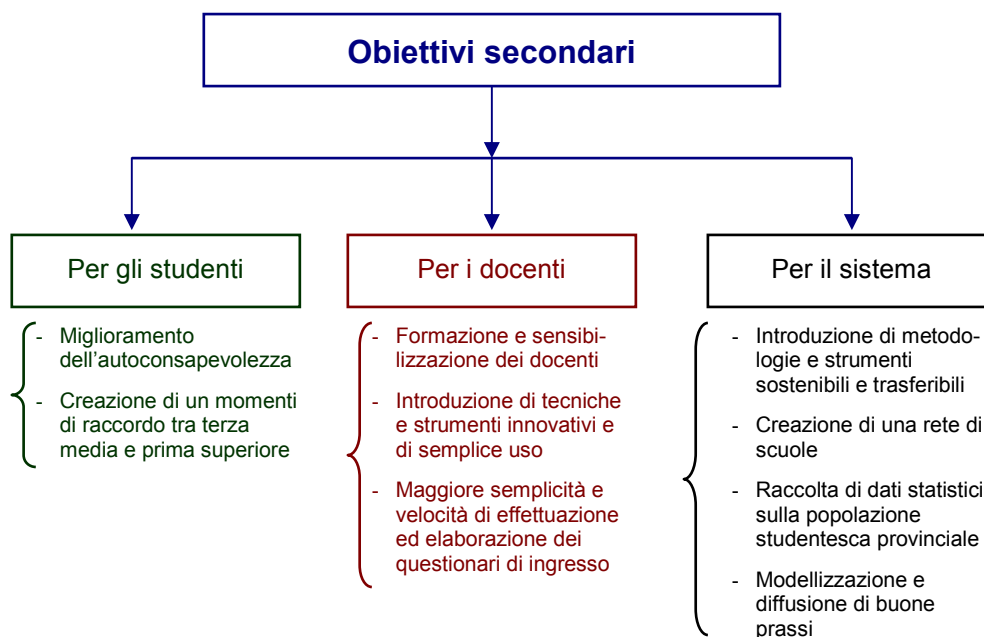
## IL PROGETTO DIAPASON

### GLI OBIETTIVI

Come visualizzato negli schemi seguenti, gli obiettivi del progetto Diapason sono molteplici ed affrontano vari aspetti dell'essere studenti e docenti consapevoli nella società di oggi. Principalmente, però, DIAPASON ha provato a rispondere al problema della prevenzione e riduzione della dispersione scolastica ed a facilitare e favorire l'ingresso e il percorso degli allievi nella scuola media superiore prescelta.



Figura 6



**Figura 7**

## ARTICOLAZIONE E SVOLGIMENTO DEL PROGETTO DIAPASON

La complessità del progetto ha comportato l'attuazione di DIAPASON nell'arco di un biennio articolato in due fasi distinte e successive: la prima è servita a mettere a punto il questionario cartaceo, a testarlo e validarlo su un campione di classi; nella seconda è stato somministrato il questionario, sono stati predisposti moduli formativi e successivamente sono stati erogati agli studenti.

Nello specifico, l'articolazione di DIAPASON è riportata nella figura 8 alla pagina seguente.

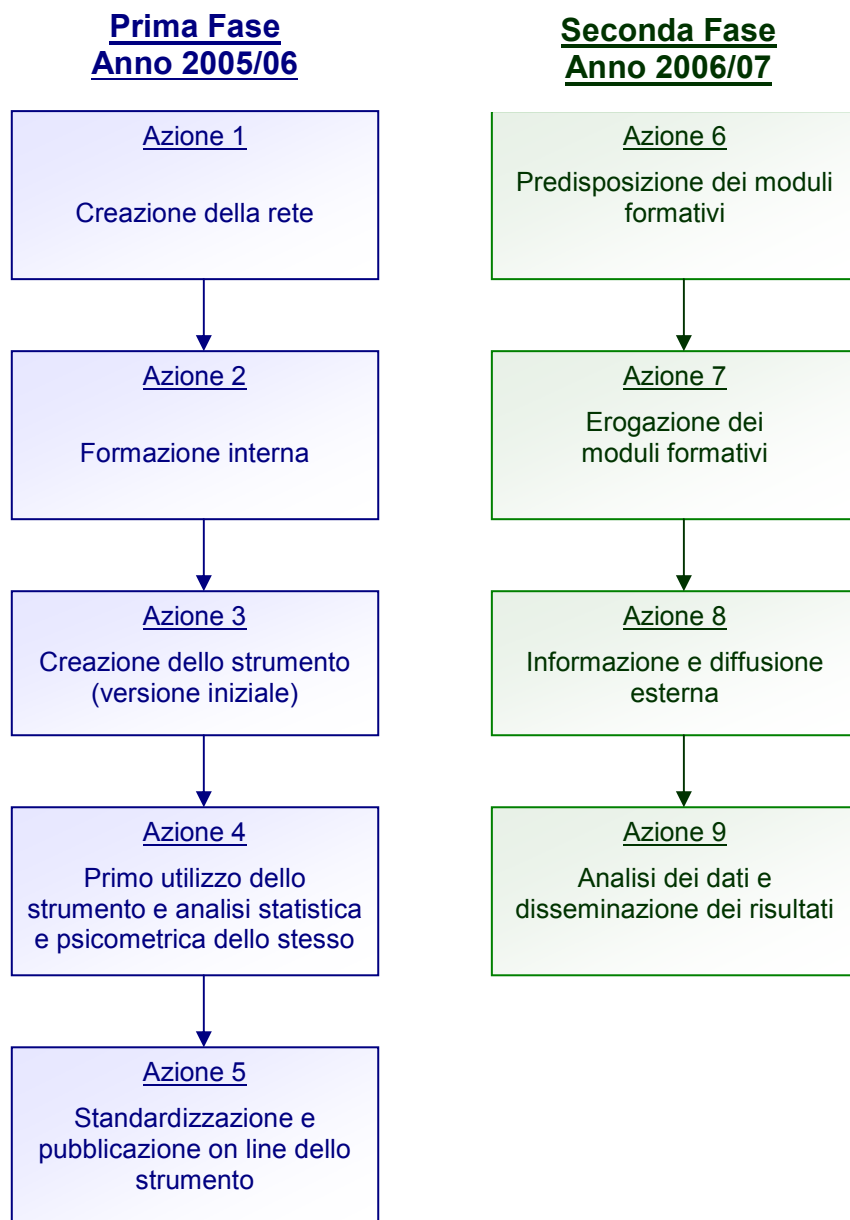


Figura 8 – Articolazione del progetto Diapason

## **LA CREAZIONE DELLA RETE**

Nella fase di progettazione è stata creata una rete fra i seguenti soggetti:

- ✓ Liceo Statale “Forteguerra – Vannucci”
- ✓ Liceo Scientifico Statale “Amedeo di Savoia”
- ✓ IPSIA “A. Pacinotti”
- ✓ Scuola Media Roncalli
- ✓ Associazione “Altra Formazione”
- ✓ Cattedra di Psicometria della Facoltà di Psicologia dell’Università di Firenze

La rete ha rivestito un ruolo di rilevanza ed utilità fondamentali per la buona riuscita del progetto, in quanto ha consentito l’incontro tra competenze e saperi diversi e la possibilità di mettere a confronto esperienze professionali di vario tipo e spessore. Da tale raffronto sono scaturite proposte via via discusse, riviste, approvate che hanno permesso la progressiva realizzazione del progetto.

## **LA FORMAZIONE INTERNA**

Affinchè gli obiettivi del progetto potessero essere raggiunti, si sono rese necessarie azioni di formazione sui docenti componenti i gruppi di lavoro e successivamente sui responsabili delle funzioni strumentali delle scuole del territorio.

Gli incontri formativi, tenuti da docenti della già citata Cattedra di Psicometria della Facoltà di Psicologia dell’Università di Firenze, hanno teso a motivare il personale coinvolto nel progetto, rendere omogenei i linguaggi ed i livelli di competenza, individuare strategie di lavoro e fornire strumenti di metodologia della ricerca.

Al termine dell'attività è stato somministrato al personale coinvolto nell'azione un questionario di monitoraggio, che ha riportato esiti positivi sia sul piano della motivazione che relativamente all'individuazione di obiettivi e strategie di lavoro comuni.

## **LA CREAZIONE DELLO STRUMENTO**

### Il ruolo dei gruppi di lavoro, del gruppo interdisciplinare e del comitato tecnico-scientifico

Per la creazione dello strumento informatico sono stati costituiti 5 gruppi di lavoro sulle aree da indagare (2 gruppi sulle abilità trasversali, un gruppo sul metodo di studio, un gruppo sulla motivazione ed uno sugli stili cognitivi).

Tali gruppi erano formati da docenti con esperienza pluriennale nell'attività di accoglienza degli alunni delle classi prime nelle scuole di appartenenza, e quindi consapevoli sia della molteplicità di strumenti diagnostici esistenti in letteratura sia dei loro evidenti limiti applicativi. I gruppi di lavoro hanno avuto il compito di analizzare i relativi studi e ricerche e di individuare le modalità di misurazione delle variabili oggetto di indagine.

E' stato inoltre costituito – quale elemento di raccordo di e omogeneizzazione dell'operato dei gruppi di lavoro- un gruppo interdisciplinare, composto da un docente per ogni gruppo di lavoro, dai membri dell'agenzia formativa e dell'Università. Il gruppo interdisciplinare ha operato sia sul piano organizzativo che metodologico, cercando di riorganizzare e rendere il più possibile omogeneo il materiale prodotto per poi sottoporlo al vaglio del comitato tecnico scientifico, che ha svolto un compito di direzione, indirizzo, decisione e monitoraggio.

La realizzazione del software è quindi avvenuta sulla base dei risultati di questa fase.

### La creazione del questionario

Lo strumento informatico (questionario disponibile on line) è stato realizzato nelle seguenti fasi:

1. Creazione del primo questionario cartaceo  
Dopo aver individuato il costrutto teorico di riferimento e le relative articolazioni in indicatori, i cinque gruppi di lavoro hanno individuato gli item relativi ai diversi indicatori; ciò è avvenuto sia tramite adattamento da materiale esistente sia tramite creazione ex novo. In questo modo si è ottenuta una prima versione cartacea del questionario.
2. Standardizzazione e validazione dello strumento  
In questa fase si è provveduto a somministrare lo strumento cartaceo ad un campione significativo di allievi con l'obiettivo di testarne il corretto funzionamento e l'usabilità.  
A tal fine il gruppo interdisciplinare ha individuato tra i docenti sette tutor (uno per ogni classe) addetti alla somministrazione, che sono stati adeguatamente formati. I tutor hanno poi riportato le loro osservazioni sulla fase di somministrazione (problemi di varia origine, parti del questionario che hanno annoiato gli allievi, ecc.) su una apposita scheda poi vagliata dal gruppo interdisciplinare, che ha evidenziato e analizzato le problematiche e le perplessità emerse.  
Si è inoltre proceduto ad una analisi statistica che, nonostante la piccola dimensione campione, ha permesso di analizzare la significatività di ciascun item verificandone il grado di discriminazione.
3. Creazione dello strumento informatico

Sulla base del questionario così realizzato, si è proceduto alla realizzazione informatica dello strumento; dopo alcuni test relativi all'aspetto grafico, all'usabilità ed al corretto funzionamento degli algoritmi di archiviazione e di calcolo, esso è stato pubblicato on line e reso disponibile per l'utilizzo (sperimentale) a partire dall'inizio dell'anno scolastico 2005/2006.

#### 4. Revisione dello strumento

Il questionario on line è stato somministrato ad inizio dell'anno scolastico 2005/2006 a alle prime classi dei due Licei coinvolti ed a quattro classi dell'Istituto professionale Pacinotti.

La notevole mole di dati così raccolta ha permesso sia di rilevare i problemi di tipo informatico dello strumento, sia di effettuare una migliore selezione degli item più efficaci. Questa analisi, condotta dall'Università di Firenze, ha evidenziato:

- gli item che diminuivano la coerenza degli indicatori (in sostanza, in alcuni casi eliminare un item rendeva il test più significativo relativamente all'indicatore in esame)
- gli item non correlati (alcuni item risultavano non avere correlazione reciproca, segno che la risposta ad essi non dava informazioni relative al medesimo indicatore)
- gli item in cui le risposte si collocavano tendenzialmente solo su valori estremi delle scale (e di conseguenza poco significativi in quanto non discriminanti)

Con le indicazioni e le informazioni così raccolte si è infine proceduto alla revisione dello strumento per giungere ad un risultato che coniugasse la semplicità d'uso al rigore scientifico-metodologico.

## **LA PREDISPOSIZIONE DEI MODULI FORMATIVI**

I materiali didattici predisposti per i moduli formativi sono esemplificazioni di attività utili al potenziamento delle abilità trasversali e del metodo di studio.

Questi materiali sono organizzati in base a un quadro organico d'intervento con mappe di riferimento: la loro qualità e quantità, se pur limitata, si prefigge di suggerire linee di lavoro e riferimenti bibliografici, piuttosto che costituire un insieme esaustivo.

La varietà e diversificazione delle proposte riflette inoltre l'eterogenità del gruppo di lavoro formato da docenti di scuola di primo e di secondo grado, di area umanistica e di area scientifica, accomunati da una grande passione per l'insegnamento i cui aspetti didattico-metodologici si sono affinati, nel corso di almeno due decenni, nell'esperienza quotidiana, attraverso corsi di aggiornamento e percorsi di ricerca-azione.

Molti dei docenti partecipanti a DIAPASON hanno nel loro curriculum la frequenza, dagli anni ottanta ad oggi, a molteplici corsi di formazione organizzati autonomamente dalle scuole e a livello provinciale dal Progetto Integrato d'Area promosso dall'Assessorato all'Istruzione del Comune di Pistoia.

Gli esercizi sono assai eterogenei sia per il livello di difficoltà, sia per la provenienza: alcuni sono produzioni originali altri sono materiali tratti da noti e diffusi testi e collane di metodologie didattiche oppure materiali in rete sui siti internazionali.

### Le aree di intervento dei moduli formativi

I moduli formativi predisposti sono relativi a:

- metodo di studio
- abilità trasversali umanistiche
- abilità trasversali scientifiche

L'area della lettura costituisce un prerequisito comune a tutte le altre, come riportato nello schema seguente (fig. 10):

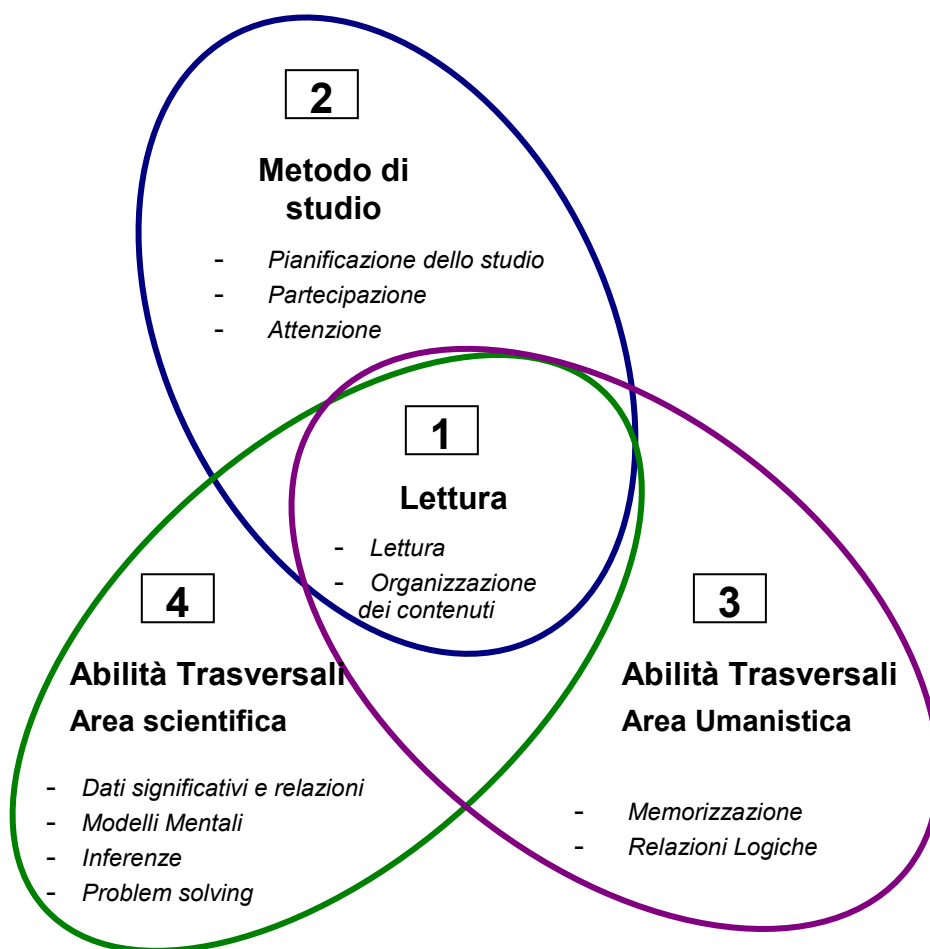


Figura 9 – Aree di intervento dei moduli formativi

Le aree di intervento sono a loro volta suddivise in più sezioni:

1. Lettura
  - 1.a. Lettura orientativa o esplorativa

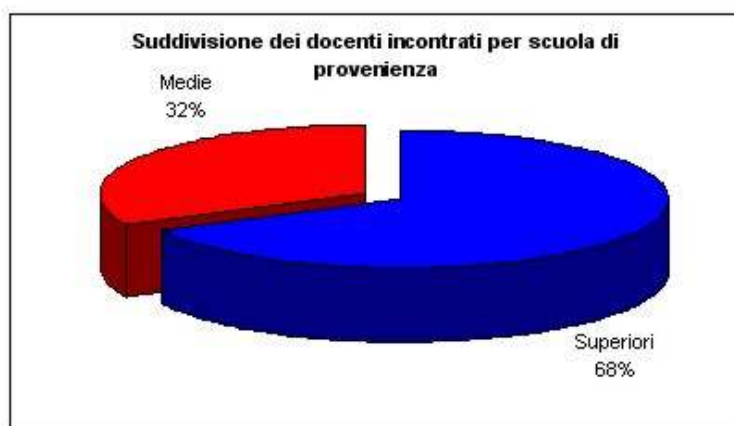
- 1.b. Lettura consultiva
- 1.c. Lettura e comprensione letterale
- 1.d. Nessi logici, organizzazione e relazioni tra i contenuti
  
2. Metodo di studio
  - 2.a. Pianificazione dello studio
  - 2.b. Partecipazione
  - 2.c. Attenzione
  
3. Abilità trasversali umanistiche
  - 3.a. Memorizzazione
  - 3.b. Relazioni Logiche
  - 3.c. Orientamento spazio-temporale
  
4. Abilità trasversali scientifiche
  - 4.a. Dati significativi e relazioni
  - 4.b. Modelli Mentali
  - 4.c. Inferenze
  - 4.d. Problem solving

#### **LA DISSEMINAZIONE INTERMEDIA DI DIAPASON SUL TERRITORIO**

Alla somministrazione dello strumento nelle scuole coinvolte dal progetto e all'analisi dei risultati ottenuti ha fatto seguito la pubblicizzazione e promozione di DIAPASON su tutto il territorio provinciale tramite incontri svolti presso le scuole medie inferiori e superiori, nei quali sono state coinvolte le funzioni obiettivo delle varie scuole.

In totale gli incontri sono stati sette, di due ore ciascuno, realizzati a Montecatini, Pescia, Agliana e Pistoia; essi hanno avuto lo scopo di presentare ai docenti (prevalentemente funzioni obiettivo coinvolte nell'accoglienza) le caratteristiche del progetto e del questionario on line, in modo da rendere possibile il suo l'utilizzo anche in scuole diverse da quelle inizialmente aderenti al progetto.

La suddivisione dei docenti incontrati in base alla scuola di provenienza (scuola media/comprendivo o scuola superiore) è riportata nel grafico sotto riportato.

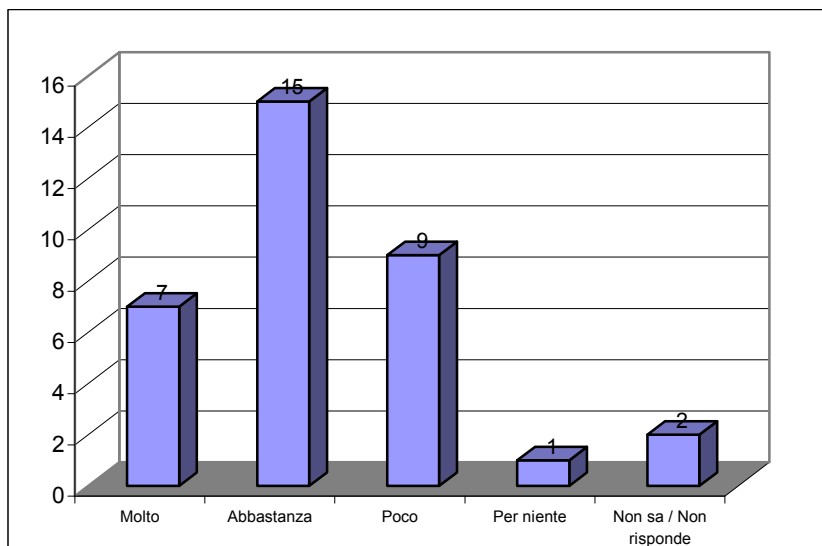


**Figura 10 - Suddivisione dei docenti incontrati durante la disseminazione esterna per tipologia di scuola di provenienza**

Ai docenti intervenuti agli incontri è stato somministrato un questionario, i cui dati hanno messo in luce informazioni interessanti relativamente all'opinione che gli insegnanti si sono fatti sui "prodotti" del progetto presentato.

E' stato ad esempio chiesto loro se ritengono che il questionario, il relativo sito web ed i moduli di recupero possano rappresentare uno strumento utilizzabile per l'orientamento nella scelta della scuola superiore degli alunni in uscita dalla scuola media.

Ecco di seguito la distribuzione delle risposte, dalla quale emerge come solo una percentuale esigua abbia risposto alla voce "Per niente" e come i "Molto" e gli "Abbastanza" siano in totale più numerosi rispetto ai "Poco".

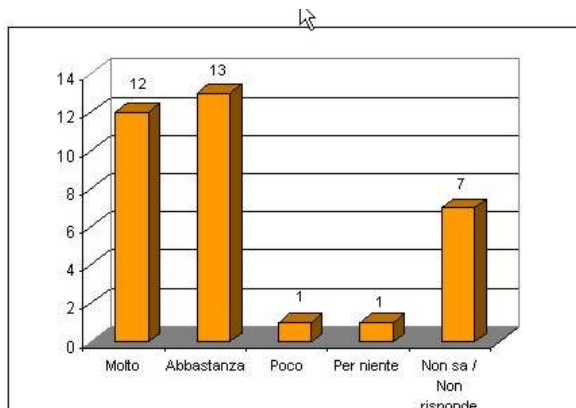


**Figura 11 - La risposta dei docenti incontrati alla domanda se ritengono il questionario Diapason utilizzabile**

Un'altra domanda significativa posta ai docenti sondava l'interesse personale o dell'istituto di appartenenza a utilizzare gli strumenti del progetto all'inizio del nuovo anno scolastico, chiaramente con l'eventuale supporto del personale coinvolto in DIAPASON.

Come evidenzia il grafico in figura 12, la percentuale di coloro che si dimostrano (molto o abbastanza)

interessati all'uso dello strumento supera quella di quanti sono sfavorevoli ad un'esperienza di questo tipo.



**Figura 12 - L'interesse dei docenti incontrati ad utilizzare il questionario Diapason**

Ma l'esperienza di Diapason non vuole fermarsi qui.

Il progetto è infatti trasferibile in contesti diversi da quello pistoiense, non solo per la tipologia di diffusione utilizzata, ovvero la pubblicazione dello strumento sul web, in modo che possano usufruirne tutti gli istituti scolastici e gli studenti interessati, ma anche per le caratteristiche stesse del percorso delineato.

Ciò che appare essenziale per la trasferibilità è il coinvolgimento delle maggiori scuole di ogni provincia, cosicché ognuna possa rendersi ulteriormente portavoce presso le altre dell'utilità del nuovo strumento e delle buone prassi da esso messe in atto.

## **IL PERSONALE IMPEGNATO SUL PROGETTO DIAPASON**

**Progettazione:** Fabio Cioni, Prof. Rita Flamma, D.ssa Rosa Gigli, Prof. Annamaria Imbarrato, Prof. Tiziana Maccioni, Prof. Daniela Mezzani, Prof. Caterina Primi (Università di Firenze), D.ssa Antonietta Sabatini.

**Direzione del progetto:** Prof. Rita Flamma.

**Comitato Tecnico Scientifico:** Fabio Cioni, Prof. Rita Flamma, Prof. Annamaria Imbarrato, Prof. Tiziana Maccioni, Prof. Daniela Mezzani, Prof. Caterina Primi, d.ssa Antonietta Sabatini (d.ssa Rosa Gigli).

**Gruppo interdisciplinare:** Fabio Cioni, Prof. d.ssa Rosa Gigli, Annamaria Imbarrato, Prof. Tiziana Maccioni, Prof. Daniela Mezzani, Prof. Tiziana Parisi, Prof. Caterina Primi, Prof. Concetta Procopio.

**Gruppi di lavoro:** Prof. G. Adamini, Prof. R. Birtolo, Prof. L. Bonanno, Prof. L. Bugiani, Prof. A. Imbarrato, Prof. D. Izzo, Prof. L. Lenti., Prof. T. Maccioni, Prof. C. Matteoni, Prof. E. Menchi,

Prof. D. Mezzani, Prof. T. Parisi, Prof. A. Pastore, Prof. D. Pellegrini, Prof. G. Perugi, Prof. A. Petillo, Prof. C. Procopio, d.ssa A. Sabatini (d.ssa R.Gigli), Prof. A. Santaniello, Prof.L. Spadoni.

**Tutor:** Docenti delle scuole in rete

## IL SITO DEL PROGETTO ED IL QUESTIONARIO ON LINE

### CARATTERISTICHE GENERALI

Il sito del progetto Diapason (raggiungibile all'indirizzo [www.liceoforteguerripistoia.it](http://www.liceoforteguerripistoia.it) cliccando sulla voce "Diapason") costituisce –assieme ai moduli formativi- il principale prodotto del progetto stesso.

Scopo primario del sito è ovviamente permettere agli allievi l'effettuazione del questionario on line in modo semplice e funzionale; accanto a questa funzione, esso garantisce inoltre l'archiviazione dei risultati dei questionari, la lettura degli stessi da parte dei docenti e dei referenti delle scuole, l'integrità nel tempo dei dati e la loro protezione.

L'esigenza di un sistema di archiviazione e fruizione dei dati che permetta diversi livelli di accesso (allievi, docenti, referenti delle scuole e del progetto), garantisca la riservatezza, la protezione e l'integrità dei dati, permetta la consultazione on line sia dei singoli questionari che dei dati raggruppati a livello di classe, di scuola o globale, ha dato origine ad un sito complesso e articolato, pur mantenendo un impatto grafico e funzionale di estrema semplicità per i fruitori.



Figura 13 - La prima pagina del sito di Diapason

Sebbene il questionario Diapason non sia un test psicologico ma un questionario relativo a competenze ed abilità, si è dedicata particolare attenzione alla **protezione e riservatezza dei dati**. Tale obiettivo è stato raggiunto tramite i seguenti accorgimenti:

- cifratura e criptatura dei dati archiviati;
- accesso ai risultati ottenuti da un allievo solo da parte del docente che ha somministrato il questionario;
- esistenza di diversi livelli di accesso ai dati;
- impossibilità per l'allievo di rivedere i propri risultati in un secondo tempo e di diffonderli o confrontarli con quelli di altri allievi.

Altro elemento fondamentale del sito è la sua capacità di garantire l'**integrità dei dati**. L'archivio sottostante al sito contiene infatti dati relativi alle abilità di base e trasversali di centinaia di studenti delle scuole pistoiesi, dati che costituiscono un'importante base statistica e conoscitiva. In tale ottica l'integrità e significatività statistica dei dati riveste particolare importanza, ed in specie la garanzia che il questionario non possa essere effettuato da chiunque, ma solo dagli studenti in uscita dalla terza media od in ingresso alla prima superiore. A tal fine, il questionario può essere effettuato dalle classi solo nell'orario e nella data specificata dal docente che autorizza la classe stessa al test, in modo che non siano possibili accessi al questionario fuori da tale contesto.

In altri termini, tramite il sito il docente (utilizzando la propria password) abilita la classe all'effettuazione del test in una determinata data ed orario; solo gli alunni di quella classe, in quel giorno e a quell'ora, potranno utilizzare il questionario.

Altre caratteristiche del sito cui si è dedicata particolare attenzione sono:

- piacevolezza grafica;
- semplicità d'uso (sia per gli allievi che per i docenti);
- necessità di scarsa manutenzione nel corso degli anni.

Infine, sottolineiamo come la disponibilità on line di tutto il materiale prodotto dal sito (questionario, moduli formativi, ecc.) ne permetta la sua diffusione in maniera immediata e semplice: le scuole che volessero utilizzare Diapason non devono infatti fare altro che richiedere una password di accesso per l'abilitazione delle classi, dopodichè esse sono completamente autonome nell'esecuzione del test e possono utilizzare gli strumenti del sito per la lettura ed analisi dei risultati.

## IL QUESTIONARIO ON LINE

Come anticipato nel paragrafo precedente, gli allievi possono accedere al sito solo nelle date e negli orari abilitati dal docente che somministra il test.

L'accesso al sito avviene, molto semplicemente, cliccando nella home page sulla voce "fai il test" presente nella prima pagina del sito; a questo punto (vedi fig. 14) all'allievo viene richiesto di indicare il



Figura 14 - La pagina di accesso al questionario per gli allievi

proprio nominativo e la scuola di appartenenza e, in una schermata successiva, di indicare la propria classe, indirizzo e sezione.

Se i dati inseriti coincidono con quelli di una classe effettivamente abilitata in quella data ed orario, all'allievo viene permesso l'accesso al sito e mostrata la prima pagina con le istruzioni per l'uso del questionario (fig. 15)

E' importante sottolineare che sul nominativo dell'allievo non viene effettuato nessun controllo, per motivi di semplicità d'uso e soprattutto di sostenibilità nel tempo. Per effettuare un controllo sui nominativi degli allievi sarebbe infatti necessario che venissero inseriti sul sito, ogni anno, tutti i nominativi degli allievi delle scuole coinvolte, con notevole dispendio di tempo e con il rischio che, nel caso in cui tale inserimento non venga effettuato, il questionario Diapason risulti non utilizzabile.

Se questa scelta è legata a motivi di sostenibilità del progetto negli anni futuri, è però evidente che si corre il pericolo che l'allievo, quando inserisce il proprio nominativo, scriva un dato falso o di fantasia; per ovviare a questo problema sulla sinistra di tutte le pagine del questionario (si veda la zona cerchiata in rosso nella fig. 15) è riportata sia la classe sia il nominativo dell'allievo; in questo modo il docente che somministra il questionario agli allievi può verificare, con un semplice colpo d'occhio, che essi abbiano inserito i nomi corretti.



Figura 15 - La prima pagina del questionario con le istruzioni per gli allievi

Il questionario Diapason consta in tutto di **48 pagine**, alcune delle quali ospitano una sola domanda, mentre altre ne ospitano due o più.

L'ordine con cui all'allievo appaiono le pagine è **casuale** e diverso da allievo ad allievo: ciò permette di evitare che allievi che siedono in postazioni vicine possano copiare l'uno le risposte dell'altro.

Nelle figure dalla 16 alla 20 sono riportati alcuni esempi delle pagine del questionario; si possono notare sia pagine con forti elementi grafici (figg. 16, 19 e 20) sia pagine prevalentemente testuali (figg. 17 e 18)



Figura 16 - Una delle pagine del questionario Diapason

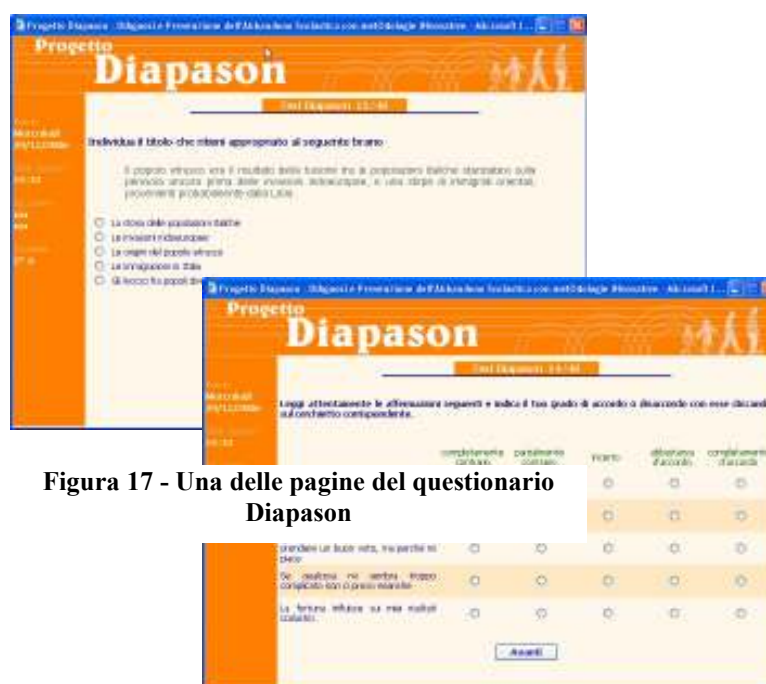
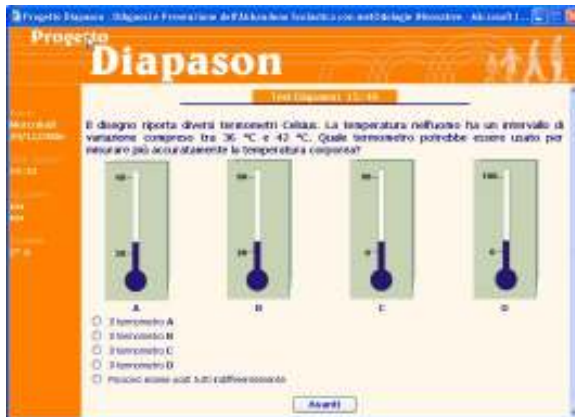


Figura 17 - Una delle pagine del questionario Diapason

Figura 18 - Una delle pagine del questionario Diapason



Progetto Diapason - Risposta e Preparazione di F.A. a cura del Dipartimento di Fisica - Università di Pisa

## Progetto Diapason

Tutti Diapasoni - 11-18

Il disegno riporta diversi termometri Celsius. La temperatura nell'acqua ha un intervallo di variazione compreso tra 36 °C e 42 °C. Quale termometro potrebbe essere usato per misurare più accuratamente la temperatura corporea?

A B C D

Il termometro A  
 Il termometro B  
 Il termometro C  
 Il termometro D  
 Nessuno, esiste acqua a tutti i raffreddamenti.

Avanti

Figura 19 - Una delle pagine del questionario Diapason



Progetto Diapason - Risposta e Preparazione di F.A. a cura del Dipartimento di Fisica - Università di Pisa

## Progetto Diapason

Studia attentamente il disegno, e poi decidi se lo stai affermando a fondo pagina, nero nero o falso.

Il tempo necessario da zero a 100 km/h è:

Il tempo necessario a 100 km/h è:

vero  falso

vero  falso

Avanti

Figura 20 - Una delle pagine del questionario Diapason

Una volta che l'allievo ha terminato il test può vedere a video (ma non stampare) i risultati

conseguiti, rappresentati graficamente sotto forma di barre (fig. 21).

La scelta della rappresentazione grafica ha lo scopo di evitare un giudizio numerico che sarebbe troppo netto e deciso e fornirebbe inoltre più facile occasione di confronto con i risultati degli altri allievi.



Figura 21 - La pagina con i risultati del questionario visibile agli allievi

Anche l'impossibilità di stampare il questionario è dettata dall'esigenza di evitare il confronto con i compagni e la possibilità per l'allievo di portare i risultati del test fuori dalla scuola, dove potrebbero essere fraintesi.

## I MODULI FORMATIVI

I moduli formativi prodotti dal progetto Diapason sono facilmente raggiungibili dalla prima pagina del sito; il menù posto a sinistra (si veda la Fig. 14) contiene infatti una voce "Moduli" cliccando sulla quale è possibile accedere alla pagina del sito dedicata ai moduli formativi (Fig. 10).

Da questa pagina è possibile scaricare sia l'introduzione ai moduli, sia i singoli moduli formativi relativi a:

- Lettura
- Abilità Trasversali umanistiche
- Abilità trasversali Scientifiche
- Metodo di studio

Tutti i moduli formativi sono redatti in formato PDF (Portable Document

Format)

facilmente

visualizzabile,

consultabile e

stampabile da tutti

i computer

Windows o Mac.

Si deve tuttavia

notare che alcuni

moduli (in

particolare quelli

relativi alla lettura

ed alle abilità

trasversali

scientifiche), dato

l'elevato numero

di immagini

inserite,

richiedono alcuni

minuti per essere

scaricati e/o visualizzati.



**Figura 22 - La pagina del sito da cui è possibile scaricare i moduli formativi**

## LE FUNZIONI DISPONIBILI PER I DOCENTI

L'accesso agli strumenti messi a disposizione dal sito del progetto Diapason è differenziato a seconda del ruolo ricoperto all'interno del progetto; in particolare, tre sono i livelli di accesso:

- docenti;
- referenti delle scuole;
- referenti del progetto.

Per accedere al sito, è sufficiente cliccare sulla voce “Ingresso” del menù posto a sinistra della prima pagina del sito stesso: in questo modo si apre un ulteriore menù (vedi fig. 23) che permette l’accesso differenziato a seconda della funzione svolta.

Cliccando sulla voce “Docente” è possibile entrare nel sito in qualità di docente e, dopo aver inserito data di nascita, password e scuola di appartenenza, accedere agli strumenti



messi a disposizione e/o modificare i propri dati (come password e indirizzo email).

Ogni docente può inoltre **gestire le abilitazioni** all’esecuzione del test delle proprie classi. Come illustrato in precedenza, prima che una classe possa eseguire il test, è necessario che essa venga abilitata dall’insegnante che seguirà la classe durante l’esecuzione del questionario.

A tal fine, semplicemente cliccando sulla voce “abilitazioni” del menù a disposizione degli insegnanti (vedi fig. 24), sarà possibile:



Figura 24



scuola stessa nonché **assegnare password a nuovi docenti** della scuola. In questo modo la scuola è completamente autonoma nella gestione dei docenti e dei propri indirizzi di studio, senza dover fare ricorso a soggetti esterni.



**Figura 26 - Il report dei test effettuati (dati di riepilogo suddivisi per indirizzo di studio e dati di dettaglio suddivisi per classe)**

Il referente della scuola può inoltre visualizzare alcuni **report**, relativi agli ingressi dei docenti sul sito, alle abilitazioni (in corso od effettuate) ed ai test effettuati, questi ultimi sia con dati di riepilogo che di dettaglio (fig. 26). Ovviamente i dati visualizzati sono relativi alla scuola di appartenenza ma non alle altre scuole che partecipano al progetto.

Il referente della scuola può inoltre **visualizzare i risultati** del questionario, ma solo a livello raggruppato e non a livello di singolo allievo; tramite il menù a sua disposizione egli può infatti:

- visualizzare i risultati ottenuti da una classe;
- visualizzare, per l'indicatore scelto, quali allievi hanno ottenuto nella scuola punteggi particolarmente bassi, in modo da poter programmare i moduli di recupero;
- visualizzare, per ciascun indicatore, le medie dei risultati ottenuti dagli allievi suddivise per indirizzo di studio.

## LE FUNZIONI DISPONIBILI PER I REFERENTI DEL PROGETTO

I referenti del progetto hanno accesso ai dati solo in forma raggruppata, non potendo in alcun modo visualizzare i risultati conseguiti dagli allievi.

Al pari del referente della scuola, i referenti del progetto possono

visualizzare alcuni

**report**, relativi agli ingressi dei docenti sul sito, alle abilitazioni (in corso od effettuate) ed ai test effettuati, questi ultimi sia con dati di riepilogo che di dettaglio. In

questo caso però i dati visualizzati sono relativi a tutte le scuole coinvolte.

I **risultati dei questionari** sono visualizzabili dai referenti:

- suddivisi per scuola, in modo da poter confrontare le differenze tra le varie scuole (vedi fig. 27)
- a livello globale, compresa la distribuzione grafica dei risultati ottenuti (fig. 28)



Figura 27 - Distribuzione dei risultati nelle varie scuole

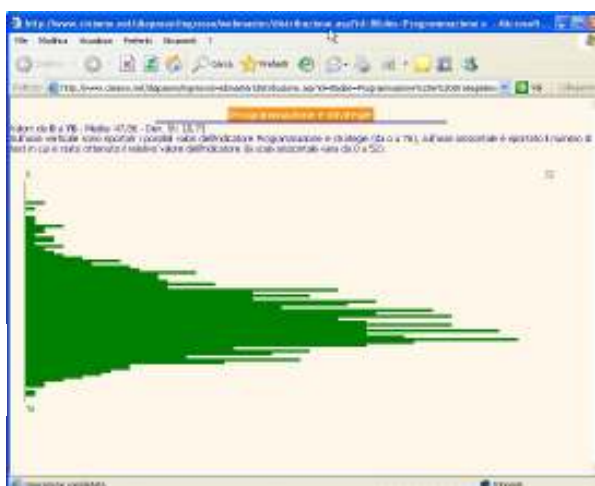


Figura 28 - Distribuzione grafica dei punteggi relativa all'indicatore "Programmazione e strategie"

## ANALISI DEI RISULTATI RELATIVI ALL'A.S. 2006/2007

All'inizio dell'anno scolastico 2006/07 il questionario Diapason è stato somministrato a tutte le classi prime delle scuole superiori coinvolte nel progetto (il Liceo classico "Forteguerri" – Istituto magistrale "Vannucci", il Liceo Scientifico "A. di Savoia" e l'IPSIA "A. Pacinotti").

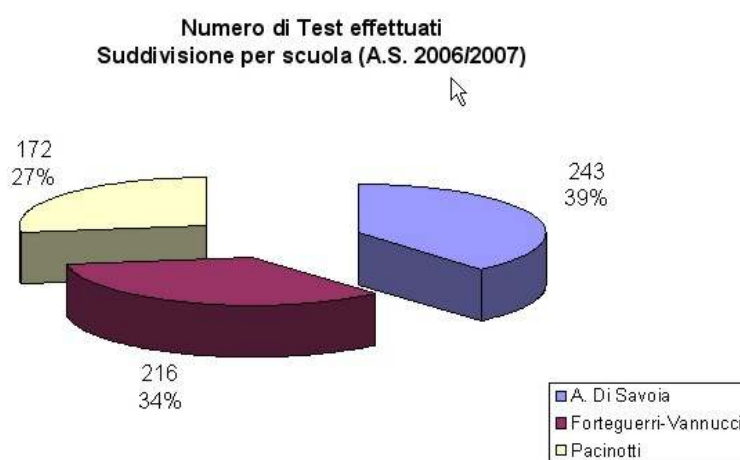


Figura 29 - Suddivisione dei test effettuati nelle varie scuole

Si è trattato nel complesso di 631 alunni che hanno effettuato il test. Nelle figg. 29 e 30 viene riportata la suddivisione degli alunni a seconda della scuola e dell'indirizzo di studio.

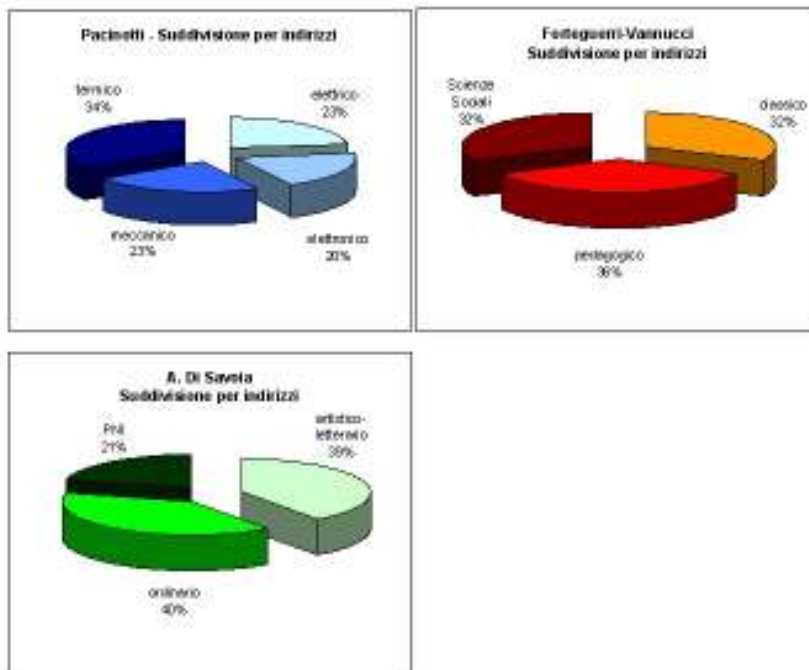


Figura 30 - Suddivisione degli alunni per scuola e indirizzo

Il **tempo medio di somministrazione** è stato di circa 45 minuti, ma si deve rilevare che alcuni allievi impiegano fino a 90 minuti per rispondere a tutte le domande del questionario (fig. 31)

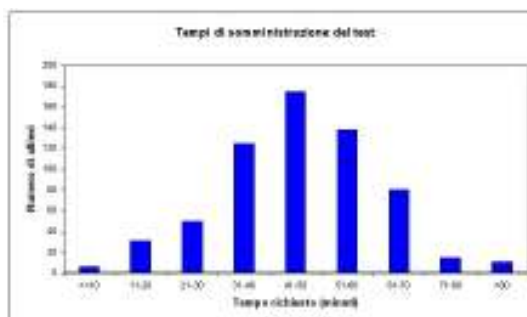


Figura 31 - Tempi di somministrazione

Gli indicatori presi in considerazione per valutare e misurare i risultati sono 14 e sono specificati nell'elenco seguente con il corrispondente intervallo di riferimento entro cui possono collocarsi i risultati dei questionari degli alunni.

INDICATORI	VALORI
Motivazione	da 0 (Estrinseca) a 40 (Intrinseca)
Locus of control	da 0 (Estrinseca) a 40 (Intrinseca)
Appoggio Sociale	da 0 a 36
Ansia	da 0 a 12
Interesse	da 0 (Noia) a 28(Interesse)
Autoefficacia	da 0 a 16
Partecipazione	da 0 a 28
Programmazione e strategie	da 0 a 76
Stili cognitivi 1	da 0 (Analitico) a 24 (Globale)
Stili cognitivi 2	da 0 (Adattativo) a 48 (Innovativo)
Stili Cognitivi 3	da 0 (Verbale) a 24 (Visivo)
Identificare informazioni	da 0 a 6
Semplici Modelli Interpretativi	da 0 a 6
Orientamento	da 0 a 4 (External)
Relazioni logiche	da 0 a 4 (External)
Lettura	da 0 a 10 (External)

A partire da questi 14 indicatori, sono stati costruiti tre macroindicatori:

- abilità trasversali versante letterario
- abilità trasversali versante scientifico
- metodo di studio

corrispondenti ai moduli di recupero predisposti, così come specificato nella tabella seguente.

<i>Macroindicatore</i>	<i>Indicatori</i>	<i>Peso</i>
Abilità trasversali letterarie	Orientamento	0,5
	Relazioni logiche	1
	Identificare informazioni	1
	Lettura	1,5
Abilità trasversali scientifiche	Problem solving	0,5
	Relazioni logiche	0,5
	Identificare informazioni	1
	Semplici modelli interpretativi	1
	Lettura	1
Metodo di studio	Partecipazione	1
	Programmazione e strategie	1
	Autoefficacia	0,5
	Locus of Control	0,5
	Lettura	1

I risultati così ottenuti hanno permesso di individuare gli allievi che, in ciascuna scuola, presentavano particolari debolezze su uno o più macroindicatori, allievi a cui sono stati quindi erogati i moduli di recupero.

I dati ottenuti con il questionario Diapason permettono inoltre l'analisi dei risultati ottenuti dagli allievi, sia sugli indicatori che sui macroindicatori, raggruppati o meno per scuola e/o indirizzo, in modo da evidenziare le differenti caratteristiche in ingresso degli allievi.

In figura 32 si riporta, a titolo di esempio, la distribuzione complessiva dei punteggi ottenuta dagli allievi di tutte le scuole relativamente al macroindicatore "Abilità trasversali letterarie".

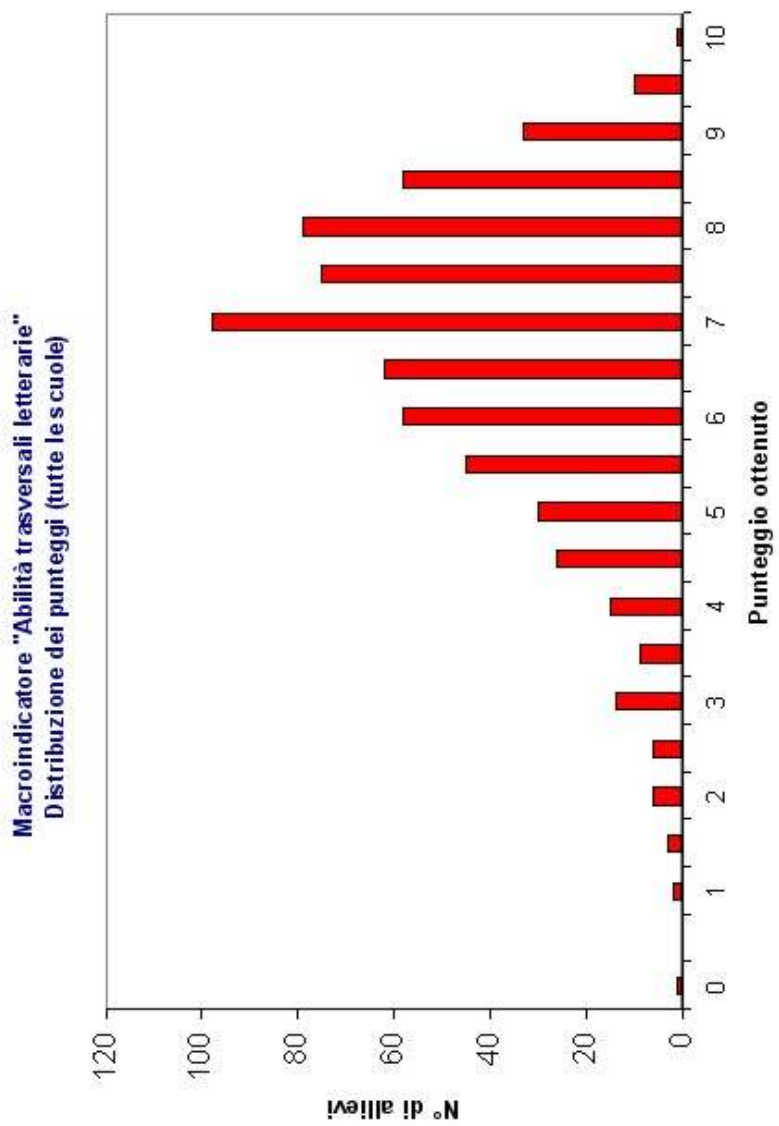
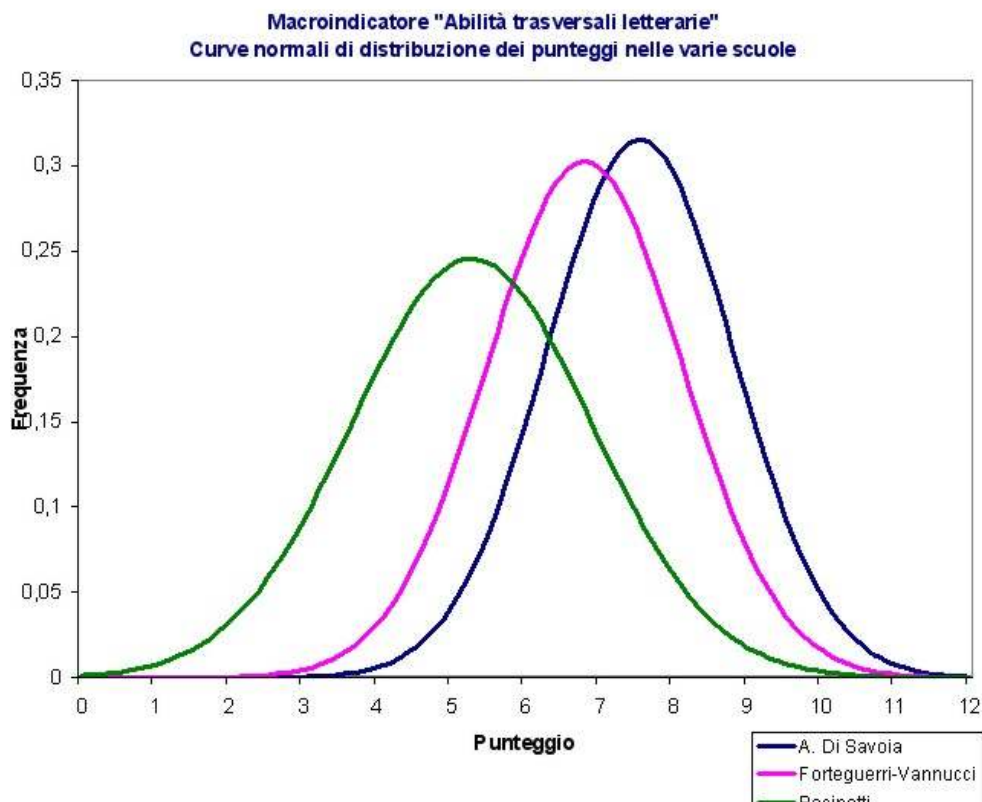


Figura 32

Nella fig. 33 si è invece riportata la distribuzione dei punteggi relativa al macroindicatore "Abilità trasversali letterarie" suddivisi in base alla scuola. Le curve di distribuzione normale mostrate (calcolate a partire dai risultati ottenuti nel questionario dagli allievi) evidenziano come i risultati dell'IPSIA Pacinotti siano significativamente più bassi dei risultati conseguiti dai due Licei, mentre le differenze tra i due Licei non risultano statisticamente significative.



**Figura 33**

I dati del progetto permettono inoltre anche una lettura differenziata, all'interno della scuola, a secondo dell'indirizzo di provenienza. Ad esempio nella fig. 34 è mostrata la suddivisione

dei risultati ottenuti (per l'indicatore "Lettura") dagli allievi del Liceo Classico "Forteguerra" – Istituto Magistrale "Vannucci" a seconda dell'indirizzo: si può notare la forte differenza tra gli allievi del liceo classico e gli allievi degli altri indirizzi.

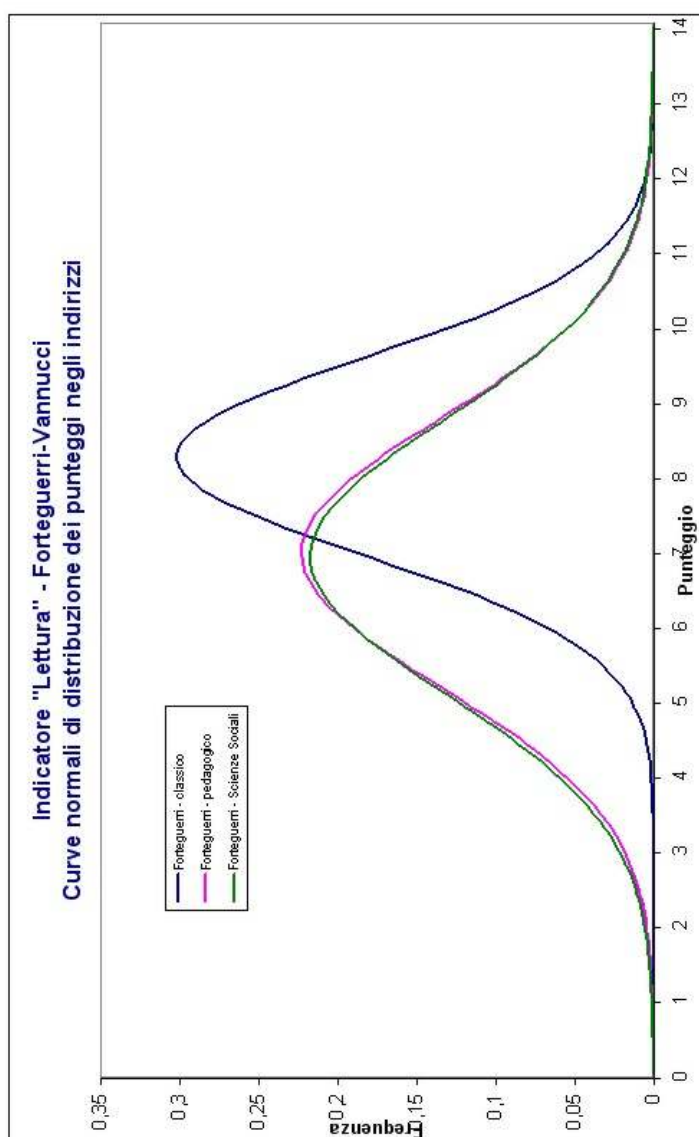


Figura 34

In figura 35 si riporta infine la medesima suddivisione relativa all'indicatore "Lettura" ma per tutte le scuole: è interessante qui notare che i risultati degli allievi del classico, pur essendo superiori a quelli degli altri allievi del "Forteguerrivannucci", non si differenziano molto da quelli del Liceo Scientifico. Si può inoltre notare che gli allievi del Liceo Scientifico ottengono lo stesso punteggio medio indipendentemente dall'indirizzo e che, per l'IPSIA "Pacinotti", pur esistendo lievi differenze da indirizzo a indirizzo, i risultati sono sempre inferiori a quelli delle altre scuole.

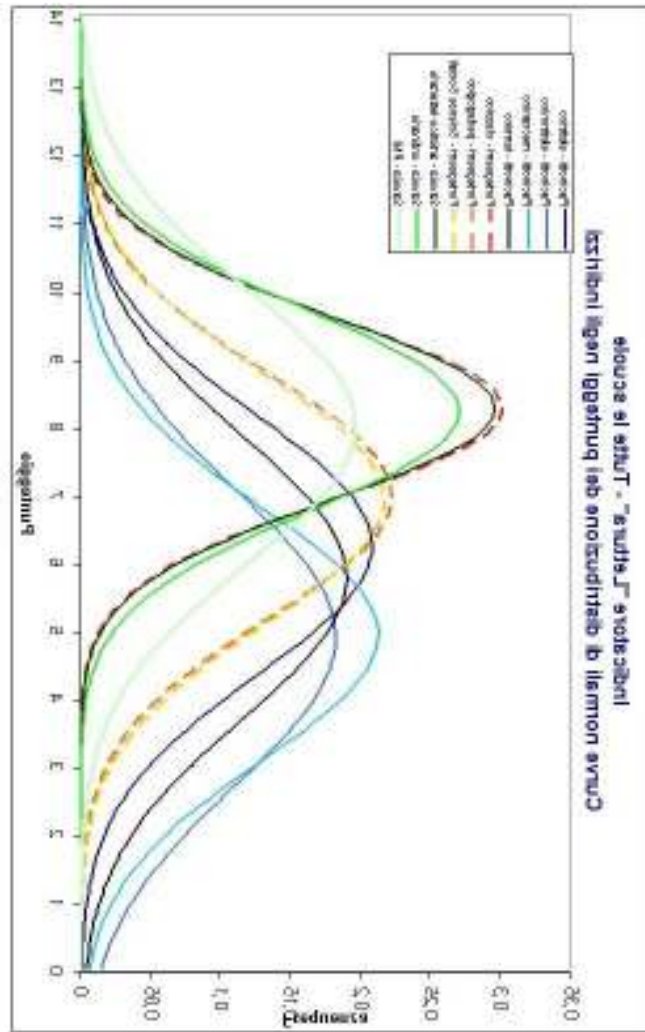


Figura 35

## CONCLUSIONI

Al termine del percorso biennale che ha visto coinvolti nella realizzazione del progetto Diapason decine di insegnanti, centinaia di studenti, istituti secondari, scuole medie, agenzie formative e università, sono stati raggiunti due importanti traguardi:

- è stato prodotto uno strumento informatico (questionario on line) per la determinazione del profilo degli alunni, che consente un'elaborazione automatica dei dati, accessibile gratuitamente on line, facilmente fruibile per la semplicità d'uso anche in scuole diverse da quelle che hanno partecipato al progetto;
- sono forniti, sempre on line, materiali didattici per il potenziamento delle abilità di base e del metodo di studio degli alunni con difficoltà di inserimento nel percorso scolastico prescelto. Questi moduli, pur rispondendo ad una struttura coerente, consentiranno al docente adattamenti alle diverse situazioni e percorsi pedagogici più aderenti alla propria personalità.

Oltre ai prodotti del progetto Diapason, ovvero al cosa è stato fatto, ci sembra importante anche sottolineare i processi che

hanno portato a realizzare tali prodotti, ovvero il *come* è stato fatto, elemento fondamentale e caratterizzante dell'intero progetto.

La creazione di una rete di scuole, agenzie formative e università ha permesso sia di riflettere sulle esperienze pregresse, sia di condividere conoscenze e competenze maturate nel corso di anni spesso in contesti fortemente diversificati, sia, infine, di confrontare e aggiornare questo know-how con le più moderne ricerche (strumenti). Si è trattato quindi di un importante patrimonio che i soggetti coinvolti sapranno valorizzare anche negli anni futuri e che senz'altro continuerà a dare i propri frutti.

Ci preme anche sottolineare come Diapason sia uno strumento nato sulla base delle esigenze dei docenti, da essi stessi realizzato, testato ed utilizzato: uno strumento, quindi, della scuola per la scuola, nato e cresciuto nella sua realtà. L'apporto significativo dell'Università e dell'Agenzia Formativa è stato elemento di supporto e di stimolo in questo processo, che però ha mantenuto come protagonista principale, promotore e destinatario proprio il mondo della scuola.

Per coloro che hanno partecipato al progetto, e che spesso nella loro esperienza di docenti si sono confrontati con metodologie e strumenti poco sostenibili nel contesto scolastico in cui operavano, è proprio questo uno dei pregi fondamentali di Diapason.

Ovviamente, non sono mancate difficoltà nella gestione di un progetto così complesso: la durata biennale, l'organizzazione del lavoro di decine di docenti di scuole diverse, di tecnici informatici, ricercatori e consulenti, l'interazione con gli organi collegiali della scuola, con le famiglie e con gli alunni, sono stati tutti elementi attentamente considerati nell'iter del progetto che talvolta si è scontrato con quelle rigidità e resistenze che purtroppo caratterizzano ancora il mondo della scuola italiana.

Diapason è ovviamente uno strumento migliorabile, e l'auspicio è che nei prossimi anni possa venir perfezionato per aderire sempre di più alle esigenze degli insegnanti.

La speranza di chi ha lavorato al progetto “Diapason” è ovviamente quella che gli strumenti fino a qui realizzati possano continuare ad arricchirsi con il contributo di tutti coloro che vorranno accoglierlo nelle loro realtà operative in modo che Diapason possa nel tempo crescere, mutare e migliorare.



## BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., La rete e i nodi. Il testo scientifico, Quaderni GISCEL/14, La Nuova Italia
- AA. VV., La mente che impara. Percorsi metacognitivi di apprendimento, Collana Professione docente-progettare la scuola n°21, Nuova Italia
- AA. VV., L'educazione linguistica e i linguaggi delle scienze, Quaderni GISCEL/4, La Nuova Italia
- Ambel (a cura di)*, Professione studente. Itinerario per l'acquisizione del metodo di studio, Strumenti di educazione linguistica, Eurelle edizioni
- Arpaia et al.*, Professione studente, Eurelle Edizioni, Torino, 1993
- Beech*, Recupero e sostegno linguistico livello 1, Erickson
- Beech*, Recupero e sostegno linguistico livello 2, Erickson
- Bencivenni, Di Matteo, Scaturro, Signorini*, Percorsi individualizzati di recupero e di potenziamento per le competenze linguistiche, Palumbo, Palermo, 1993
- Berkowitz*, Lo sviluppo delle motivazioni e dei valori nel bambino, La Nuova Italia
- Cornoldi, De Beni R.*, Guida alla comprensione del testo nella scuola dell'obbligo, Il Mulino

- Cornoldi, De Beni R., Imparare a studiare 2, Edizioni Centro Studi Erickson, Trento, 1993*
- Cornoldi, De Beni R., Imparare a studiare, Edizioni Centro Studi Erickson, Trento, 2001*
- De Vecchi, Carmona, Magnaldi, Aiutare a costruire le conoscenze, Collana Professione docente progettare la scuola n°9, La Nuova Italia*
- Della Casa, Testi e abilità comunicative, La Scuola, Brescia, 2003*
- Farina, Parole e testi per comunicare, De Agostini, Milano, 2004*
- Farnè, Sacco, La psicologia nella vita quotidiana (II ed.), Zanichelli, Bologna*
- Fogliato, Strumenti per l'italiano, Loescher, Torino, 2004*
- Franzi, Daniele, Il nuovo italiano per comunicare, Archimede, Milano, 2001*
- Genovese, Mandes, Piccione, Provando e riprovando, Il capitello, Torino, 1995*
- Mariani, L'autonomia nell'apprendimento linguistico, LEND/8, La Nuova Italia*
- Mariani, Strategie per imparare, Zanichelli, Bologna, 1996*
- Mazzeo, Insegnare un metodo di studio, Il Capitello, Torino, 1997*
- Mazzeo, Un metodo per studiare, Il Capitello, Torino, 1990*
- Moore, Analizzare e schematizzare-Livello 1, Erickson, Trento, 1997*
- Novak, Gowin, Imparando a imparare, SEI, Torino, 1989*
- Panebianco, Reggiani, Varani, Le regole e l'immaginazione, Zanichelli, Bologna, 2002*

- Perissinotto*, Studiare con metodo, Paravia, Milano 1995
- Progetto Copernico*, La motivazione nei processi e negli ambienti di apprendimento, MIUR e Università di Padova, Facoltà di Psicologia
- Scarpe, Muller*, Abilità di studio (livello 2), Edizioni Centro Studi Erickson, Trento, 1995
- Serafini, Arcidiacono*, La grammatica e il testo, Bompiani, Milano, 2000
- Serafini*, Come si studia, Bompiani, Milano, 2003
- Soresi (a cura di)*, Scuola e orientamento, in *Psicologia e Scuola*, n° 92, dic/gen 1998/99
- Titone*, Modelli psicopedagogici dell'apprendimento, Armando Editore

## SITOGRAFIA

- <http://www.pedagogika.it>  
(materiale vario sulla autoefficacia e aspettative nell'orientamento)
- <http://www.learningpath.org/>  
(Mariani -a cura di, Tante vie per imparare)
- <http://www.censusatschool.org/international>
- <http://learning.ricr.ac.th>
- <http://www.engin.umich.edu/~problemsolving/strategy/crit-n-creat.htm>
- <http://www.engin.umich.edu/~problemsolving/strategy>
- [http://www.gamequarium.com/problemsolving.](http://www.gamequarium.com/problemsolving)
- <http://www.websudoku.com/>
- <http://www.dailysudoku.com/>
- <http://www.behavioradvisor.com/ProblemSolving.html>
- <http://www.delfo.forli-cesena.it>  
(Trovato -a cura di, Il metodo di studio)
- <http://www.giottocerchio.net/mazzeoro/studiare>  
(Mazzeo R., Imparare a studiare)
- <http://www.fausernet.novara.it>  
(Rossetti, Appunti per un metodo di studio)
- [http://www.provincia.pistoia.it/PUBBLICA\\_ISTRUZIONE/OsservatorioScolasticoProvinciale](http://www.provincia.pistoia.it/PUBBLICA_ISTRUZIONE/OsservatorioScolasticoProvinciale)  
(Osservatorio scolastico della Provincia di Pistoia)

Finito di stampare in Pistoia, nel mese di  
Dicembre 2006, presso la Tipografica Pistoiese