

Incontro Scuola-Università

Qualche riflessione

Giuseppe Ronsisvalle - Coordinatore Presidio della Qualità UNICT
Monastero dei Benedettini 19 Gennaio 2015

L'Istruzione è cambiata profondamente negli ultimi decenni

- Da **Scuola/Università di élite** a **Scuola-obbligatoria/Università-di-massa**.
- Da **Competenze** per la **Società Industrializzata** a **Competenze** per il **Mondo della Conoscenza**.
- Da **Professioni** per la **Società Industriale** a **Professioni** per il **Mondo della Conoscenza**.

e i Metodi di Apprendimento?

- **Da Studente considerato *Tabula rasa***
(che si limita ad assorbire informazioni e conoscenza)
- **A Studente che attivamente costruisce il suo sapere e le sue conoscenze.**

Focus sulla natura dell'apprendere

Da «cosa?» a «come?»

- La nuova Scuola deve educare lo studente a risolvere **problemi complessi, non familiari, non routinari CNN!**

La Matematica, insieme a Filosofia, Scienze MM.FF.NN e Sociali è una delle discipline che può preparare a questa transizione

Come accrescere la capacità di risolvere problemi routinari e CNN?

- **Lo studente deve imparare a meta-apprendere.** Aiutare il singolo studente a sviluppare queste capacità.

Sulla base di Modelli generali e di modelli elaborati autonomamente dai professori

- **La Scuola e l'Università devono sviluppare ANCHE modelli di verifica dello sviluppo di queste meta-capacità nello studente!**

Matematica, ad es., ma anche Filosofia, Letteratura, Storia, ...

- **COMPrensione** del problema
(complesso)
 - Di cosa parla il problema? La mia conoscenza della lingua italiana (o inglese) è adeguata allo scopo?
- **COLLEGARE** alla esperienza attuale
 - Ho mai affrontato un problema simile?
- **Definire la STRATEGIA** per la soluzione
- **Ho tutti gli elementi?**
 - In un problema professionale potrei non avere tutti i dati: lo studente va ducato alla ricerca di eventuali dati necessari.

Lo Studio delle Neuroscienze ha dimostrato come sistema cognitivo e ampiamente ed emozionale siano interconnessi

Dall'Asilo all'Università

- Noi Docenti **usiamo** implicitamente i processi meta-cognitivi ma **non sempre li esplicitiamo** durante l'insegnamento
 - «Tu non hai capito nulla» significa spesso tu non usi il mio processo mentale per risolvere il problema.
- Insegnare le metodologie meta-cognitive
- Valutare l'apprendimento normale e quello del metodo
 - Aiutare LO STUDENTE a sviluppare un metodo anche autonomamente

Collaborazione Scuola-Licei-Università

Oltre i Saperi Minimi ma non senza i Saperi Minimi

- **Lo studio di problemi CNN deve essere un pilastro dell'insegnamento della Matematica e delle altre discipline capaci di sviluppare capacità di meta-apprendere**
- Sviluppare le competenze meta-cognitive significa educare a regolare il modo di ragionare attraverso la pianificazione, il monitoraggio, il controllo e la riflessione
- **La metacognizione può essere insegnata nelle classi normali con docenti normali *immersa* nell'insegnamento normale**
- Allo studente va esplicitato come attivare questo processo di meta-apprendimento
- **Il processo è più facile quando il problema da risolvere è concreto e spazia su concetti di più discipline (Significa un aiuto al docente per capire meglio le attitudini e consente di orientare alla scelta della Facoltà)**

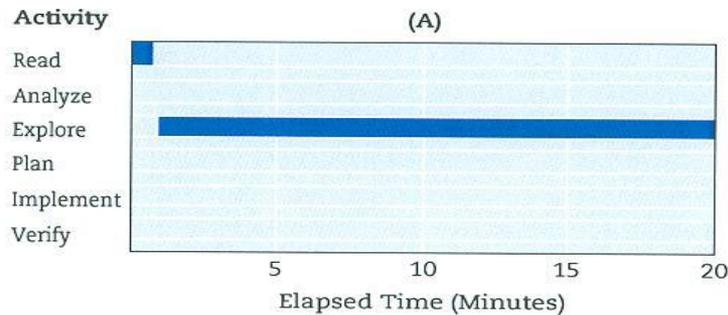
segue

- **Lo studio basato su processi meta-cognitivi riduce l'ansia e aumenta la motivazione**
- I docenti di tutti i livelli della formazione devono collaborare per sviluppare questo approccio
SPERIMENTANDO CONTINUAMENTE (RAV e AVA)

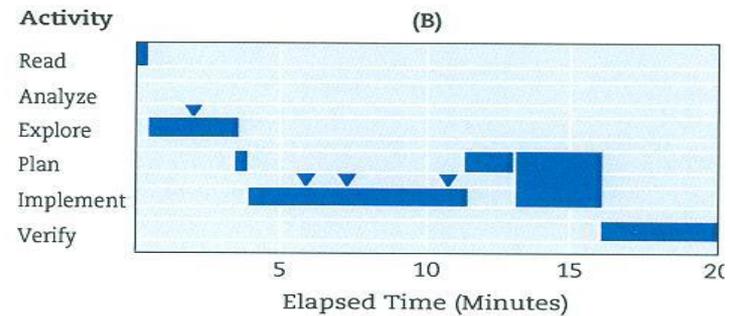
Come risolve un problema

uno studente da solo (A), uno con meta- insegnamento (B),
un insegnante (C)

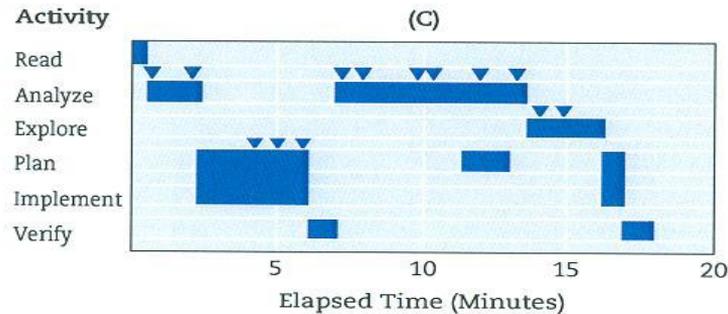
Figure 4.2. Solving a problem with and without self-directed questioning: timeline of activities



Time-line graph of a typical student attempt to solve a non-standard problem.



Time-line graph of two students working a problem after the problem solving course.



Time-line graph of a mathematician working a difficult problem.

L'Analisi dei Laureati 2013 2/2



Liceo Classico Mario Cutelli di Catania: 247
distribuiti su 19 Dipartimenti.

I Dipartimenti con più laureati sono:

- Giurisprudenza (24%) – 60 laureati, il 15% con lode
- Scienze umanistiche (21%) – 53 laureati, il 66% con lode
- Scienze politiche e sociali (9%) – 23 laureati, il 39% con lode
- Chirurgia (6%) – 15 laureati, il 67% con lode
- Scienze della formazione (6%) – 15 laureati, il 67% con lode
- Economia e impresa (6%) – 14 laureati, il 7% con lode

Conclusione

Vantaggi impliciti del meta-apprendimento:

- Uguali opportunità per tutti
- Risoluzione di problemi di genere
- Aumentare le spinte motivazionali (ICT)
- Richiede Collaborazione nel territorio tra Scuola-Licei e Università
- Richiede Ricerca di una nuova formazione adatta ai nostri studenti
- Richiede Sperimentazione **DA PARTE DEI DOCENTI**



- **Grazie**