

**PER UNA DIDATTICA INFORMATA DA EVIDENZE**  
**PRIMA PARTE**

**GIULIANO VIVANET**  
giuliano.vivanet@unica.it


**Terralba, 3 aprile 2017**

## PROGRAMMA DELLA GIORNATA

---

- *Introduzione al progetto formativo*
- [1° parte] Per una didattica informata da evidenze
- [2° parte] Per una didattica informata da evidenze: focus sulle tecnologie didattiche.
- [3° parte] Discussione
- *Consegne*

# QUALI FATTORI SONO PIÙ RILEVANTI PER GLI APPRENDIMENTI DEGLI STUDENTI?

- 
- Progettare sulla base degli stili di apprendimento
  - Giochi/simulazioni
  - Bocciature
  - Insegnamento basato sulla scoperta
  - Classi multilivello
  - Autovalutazione/Autoregolazione degli apprendimenti
  - Feedback e valutazione formativa
  - Ridurre il numero di studenti per classe
  - Apprendimento cooperativo/collaborativo
  - Discussioni di classe
  - Tecnologie digitali
  - Reciprocal teaching (insegnamento reciproco)

4 ad alto impatto

4 a medio impatto

4 a basso impatto

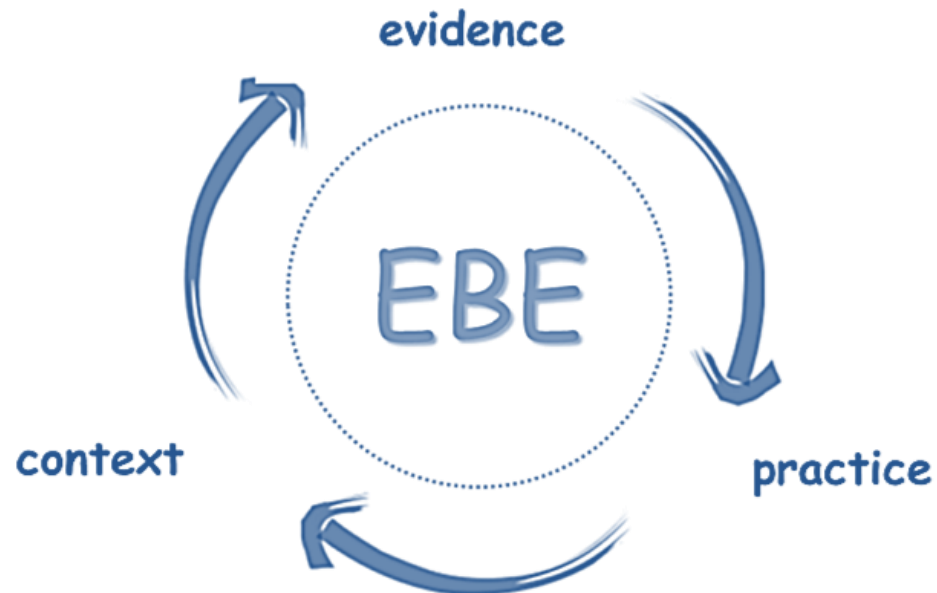
La ricerca scientifica è in grado di fornire alle scuole un quadro di sintesi su  
**"cosa funziona meglio, nei diversi contesti"**.

**Come mettere le scuole in condizione di avvalersene?**

# COS'È L'EVIDENCE-BASED EDUCATION

---

Un orientamento che mira alla  
**produzione e diffusione di conoscenze didattiche affidabili**  
per una istruzione *informata da* evidenze.



# DI COSA PARLEREMO IN QUESTA PRIMA PARTE?

---

- 1. Il senso dell'EBE per la pratica scolastica**  
*che contributo può dare la ricerca scientifica al miglioramento della scuola?*
- 2. I metodi dell'EBE**  
*come si producono le evidenze?*
- 3. La meta-analisi di Hattie**  
*come rendere l'apprendimento visibile?*
- 4. Riferimenti principali**  
*come documentarsi sulle evidenze?*

## IL SENSO DELL'EBE PER LA PRATICA SCOLASTICA

---

*che contributo può dare la ricerca scientifica al miglioramento della scuola?*

# THE TEACHER TRAINING AGENCY ANNUAL LECTURE 1996

## TEACHING AS A RESEARCH-BASED PROFESSION: POSSIBILITIES AND PROSPECTS

by  
**David H Hargreaves**  
(Professor of Education, University of Cambridge)

### INTRODUCTION

Teaching is not at present a research-based profession. I have no doubt that if it were, teaching would be more effective and more satisfying. The goal of enhancing effectiveness and satisfaction can be achieved only by a combination of several means, of which an adequate research base is just one. It is in my view a singularly important one which deserves to be given priority. However, I shall argue in this lecture that providing that research base will require a radical change both in the kind of research that is done and the way in which it is organised. To make my case I look inside the profession and the research community to examine what we now do; but I shall also look at another profession to detect what lessons can be learned about creating a genuinely research-based profession.

The integration of professional wisdom with the best available empirical evidence in making decisions about how to deliver instruction.

[Whitehurst, 2002]

*L'integrazione delle proprie **capacità di giudizio professionali** con le **migliori evidenze empiriche** disponibili nella presa di decisioni didattiche*

[Whitehurst, 2002]

## PERCHÉ ABBIAMO BISOGNO DI ENTRAMBE?

---

- ...senza le **capacità di giudizio professionali** non sarebbe possibile:
  - adattare la conoscenza scientifica ai contesti didattici quotidiani;
  - compiere scelte razionali in molte situazioni in cui le evidenze ancora non ci sono o sono largamente insufficienti;
- ...senza le **migliori evidenze empiriche** non sarebbe possibile:
  - compiere scelte fondate tra differenti opzioni didattiche;
  - sviluppare nuove conoscenze (reale innovazione);
  - evitare di compiere scelte basate su opinioni, mode o credenze.
- [Adattato da Hargreaves, 2002]

## TRATTI CARATTERISTICI DELL'EBE

---

- ***What works, under what circumstances***: che cosa funziona, a quali condizioni (la domanda non è «*Che cosa funziona?*» o «*Questo programma funziona?*», ma «*Cosa funziona, per chi, per quali obiettivi, come?*»).
- **Sintesi di conoscenze**: capitalizzazione del sapere didattico, porre le fondamenta dell'innovazione.
- **Interdisciplinarietà**: convergenza di conoscenze da più ambiti: pedagogia, psicologia, sociologia, economia, neuroscienze, ....
- **L'evidenza non è «certezza» e non «detta ricette»** : il sapere scientifico è sempre confutabile, bisogna esser critici nei confronti delle stesse evidenze; abbiamo conoscenze con gradi diversi di affidabilità - l'obiettivo non è scoprire leggi universali sull'apprendimento, ma ciò non esclude che la ricerca possa fornire indicazioni sulle piste più ragionevoli e promettenti.

*This is not about telling teachers what to do. It is in fact quite the opposite. This is about empowering teachers to make independent, informed decisions about what works, by generating good quality evidence, and using it thoughtfully*

[Goldacre, 2013]

*Non si tratta di dire agli insegnanti che cosa fare. È proprio l'opposto. Si tratta di sviluppare la loro professionalità perché possano prendere decisioni indipendenti, informate su che cosa funziona meglio, producendo evidenze di buona qualità, e usandole con piena consapevolezza.*

[Goldacre, 2013]

**Scuola come sistema (politiche educative):** le politiche e i sistemi educativi in tutta l'area OCSE sono sottoposti a una crescente pressione valutativa sui risultati ottenuti e sulla loro efficacia [...] [OECD, 2007, cfr. Slavin, 2012]

**Scuola come Istituto (dirigenza scolastica):** decisioni a livello dei singoli istituti scolastici

**Classe (pratiche didattiche):** la didattica quotidiana... come produrre effetti significativi sull'apprendimento (contro miti e pseudoscienza...) per [cfr. Marzano, 2001; Mitchell, 2008; 2013; Hattie, 2009].

**Scuola come sistema (politiche educative):** le politiche e i sistemi educativi in tutta l'area OCSE sono sottoposti a una crescente pressione valutativa sui risultati ottenuti e sulla loro efficacia [...] [OECD, 2007, cfr. Slavin, 2012]

**Scuola come Istituto (dirigenza scolastica):** decisioni a livello dei singoli istituti scolastici

**Classe (pratiche didattiche):** la didattica quotidiana... come produrre effetti significativi sull'apprendimento (contro miti e pseudoscienza...) per [cfr. Marzano, 2001; Mitchell, 2008; 2013; Hattie, 2009].

# RAGIONARE INFORMATI DA EVIDENZE

---



Adattato da US Dept. Of Education 2016, Non-Regulatory Guidance: Using Evidence to Strengthen Education Investments:  
<https://www2.ed.gov/policy/elsec/leg/essa/guidanceusesinvestment.pdf>

## I METODI DELL'EBE

---

*come si producono le evidenze?*

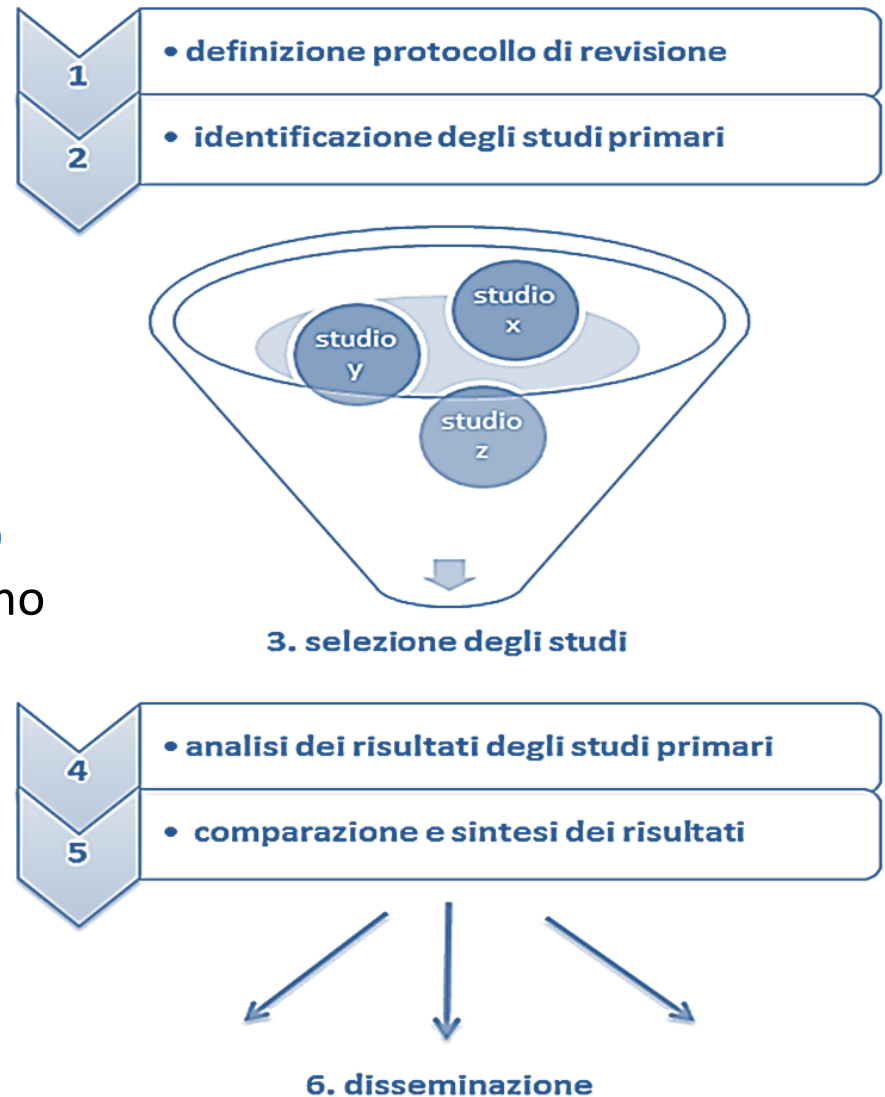
# PRODURRE SINTESI DI CONOSCENZE

Si parte da un **problema rilevante** per la pratica didattica (coinvolgendo gli «interessati»). Esempi:

*Che cosa sappiamo sull'efficacia dell'uso dei video per l'apprendimento?*

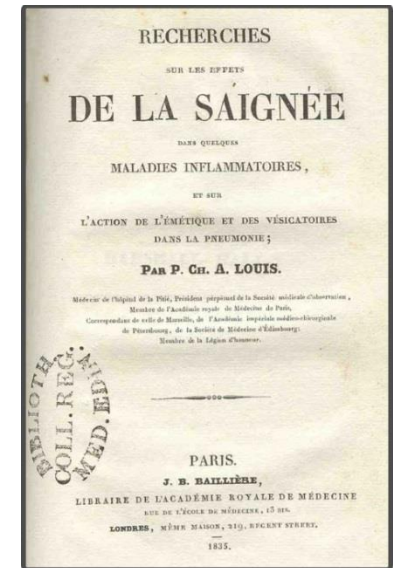
Si selezionano, **analizzano e confrontano i risultati degli studi** più rigorosi che hanno analizzato quel problema (es. revisioni sistematiche, meta-analisi, best evidence synthesis, effect size)

Se ne traggono le **conclusioni** e le **indicazioni operative**.



## PERCHÉ FARE SINTESI DI PIÙ STUDI

Que,  
par exemple, dans une épidémie quelconque,  
cinq cents malades, pris indistinctement parmi  
ceux qui ont été atteints de la maladie régnante,  
aient été soumis à une espèce de traitement;  
que cinq cents autres, pris de la même manière,  
aient suivi un traitement différent: ne devra-t-  
on pas conclure, s'il est mort un plus grand  
nombre de malades parmi les premiers que par-  
mi les seconds, que le traitement des premiers  
était inférieur à celui des autres? On le devra

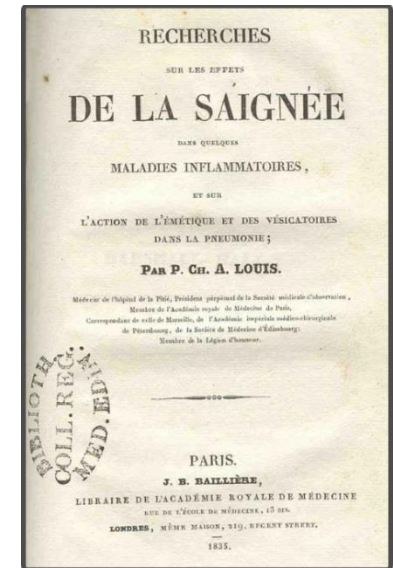


«Ad esempio, in una qualunque epidemia, supponiamo di prendere indiscriminatamente 500 malati e sottoporli a un trattamento  $x$  e altri 500 e sottoporli a un diverso trattamento,  $y$ ; se la mortalità è maggiore tra i primi piuttosto che tra i secondi, non dovremmo concludere che il trattamento  $x$  era meno appropriato o meno efficace rispetto al secondo?»

[Louis 1835, p 75-76; Louis 1836, p 59-60 <http://www.jameslindlibrary.org/louis-pca-1835/>]

## PERCHÉ FARE SINTESI DI PIÙ STUDI

Que,  
par exemple, dans une épidémie quelconque,  
cinq cents malades, pris indistinctement parmi  
ceux qui ont été atteints de la maladie régnante,  
aient été soumis à une espèce de traitement;  
que cinq cents autres, pris de la même manière,  
aient suivi un traitement différent: ne devra-t-  
on pas conclure, s'il est mort un plus grand  
nombre de malades parmi les premiers que par-  
mi les seconds, que le traitement des premiers  
était inférieur à celui des autres? On le devra



Una logica facilmente intuibile... i risultati di singoli studi possono essere tra loro discordanti e offrire indicazioni fuorvianti; guardare al corpus di ricerche disponibili nel suo complesso, invece che agli studi isolatamente, può consentire di ottenere conoscenze più facilmente trasferibili.

## L'EFFECT SIZE

---

- **Effect size** (ES; in italiano: dimensione o ampiezza dell'effetto) una misura standard statistica che **consente di esprimere l'efficacia di un intervento**;
- Più alto è il suo valore, più l'intervento didattico è risultato efficace...

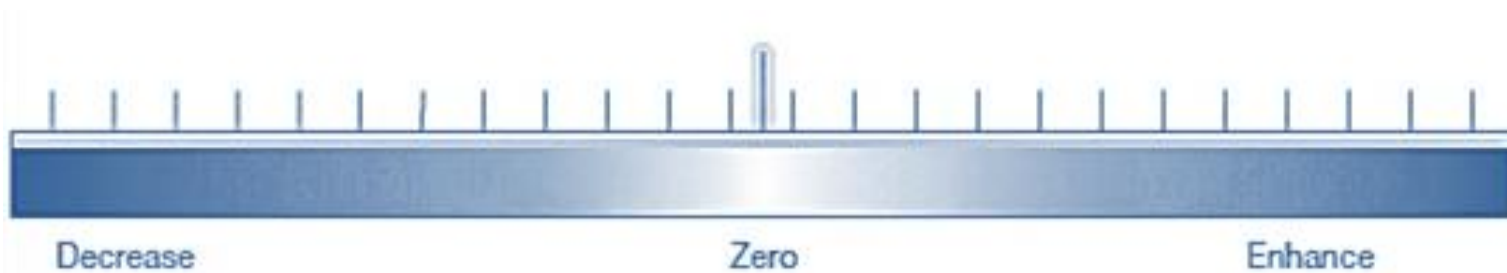


Figure 2.1 An achievement continuum

## LIVELLI DI AFFIDABILITÀ DIFFERENTE

---

- 1. Interventi basati su evidenze forti:** una sintesi di conoscenze metodologicamente rigorosa o uno o più studi sperimentali rigorosi che mostrano come quell'intervento abbia un effetto su...;
- 2. Interventi basati su evidenze moderate:** uno o più studi quasi-sperimentali ben condotti che mostrano come quell'intervento abbia un effetto su...;
- 3. Interventi basati su evidenze promettenti:** prime indicazioni basate su spiegazioni teoriche ben giustificate, su cui non si hanno ancora sufficienti evidenze scientifiche;
- 4. Interventi non basati su evidenze:** non vi è alcuna giustificazione scientifica, empirica e/o teorica, che sostiene quel tipo di intervento.



## LA META-ANALISI DI HATTIE

---

*come rendere l'apprendimento visibile?*

# LA META-ANALISI DI HATTIE

- **2009: Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement**
- **2012: Visible learning for teachers**
- La più ampia meta-analisi mai condotta sugli effetti sull'apprendimento scolastico
- Oltre 130 fattori, relativi agli studenti, all'ambiente domestico e scolastico, agli insegnanti, ai curriculum e alle strategie didattiche
- *Oggi oltre 1200 meta-analisi e quasi 200 fattori*
- Per ciascuno, Hattie ha calcolato il valore di efficacia medio sugli apprendimenti (effect size, ES)
- **2016: edizione italiana "Apprendimento visibile. Insegnamento efficace" Ed. Erickson.**



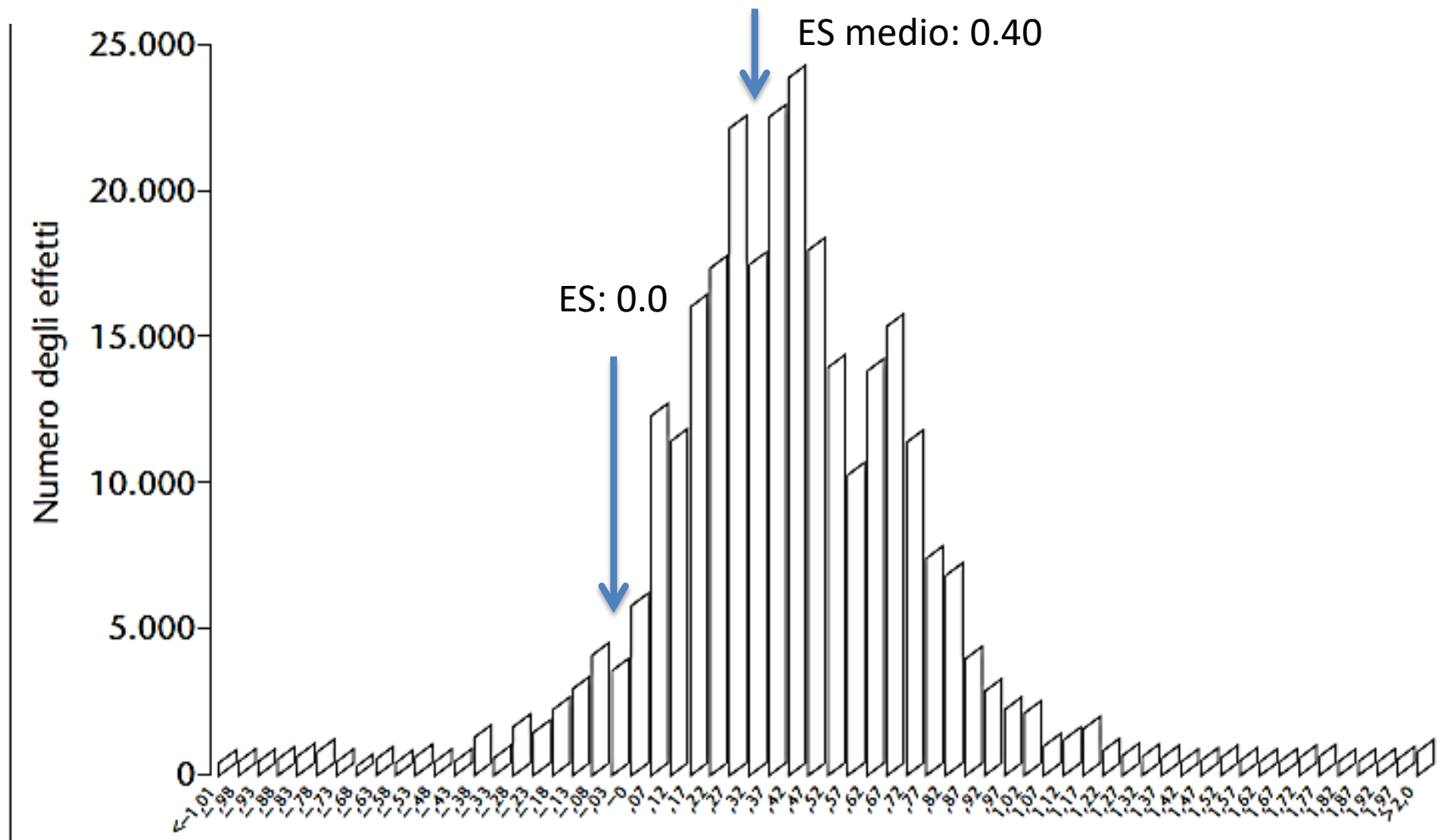
# APPRENDIMENTO VISIBILE. INSEGNAMENTO EFFICACE

- **PRIMA PARTE La fonte delle idee e il ruolo degli insegnanti**
- CAP. 1 L'apprendimento visibile inside
- CAP. 2 La fonte delle idee
- CAP. 3 Gli insegnanti: gli attori più importanti del processo educativo
- **SECONDA PARTE Le lezioni**
- CAP. 4 Preparare la lezione
- CAP. 5 Iniziare la lezione
- CAP. 6 Svolgere la lezione: l'apprendimento
- CAP. 7 Svolgere la lezione: il ruolo del feedback
- CAP. 8 Concludere la lezione
- **TERZA PARTE Le formae mentis**
- CAP. 9 Le formae mentis di insegnanti, dirigenti e sistemi scolastici
- **APPENDICI:** Checklist per l'«apprendimento visibile inside» / Le oltre 900 metanalisi / Elenco degli effetti sul rendimento / Classifica ed effect size / Calcolare gli effect size / Scala Irving di Valutazione dell'Insegnamento Esperto per Studenti.

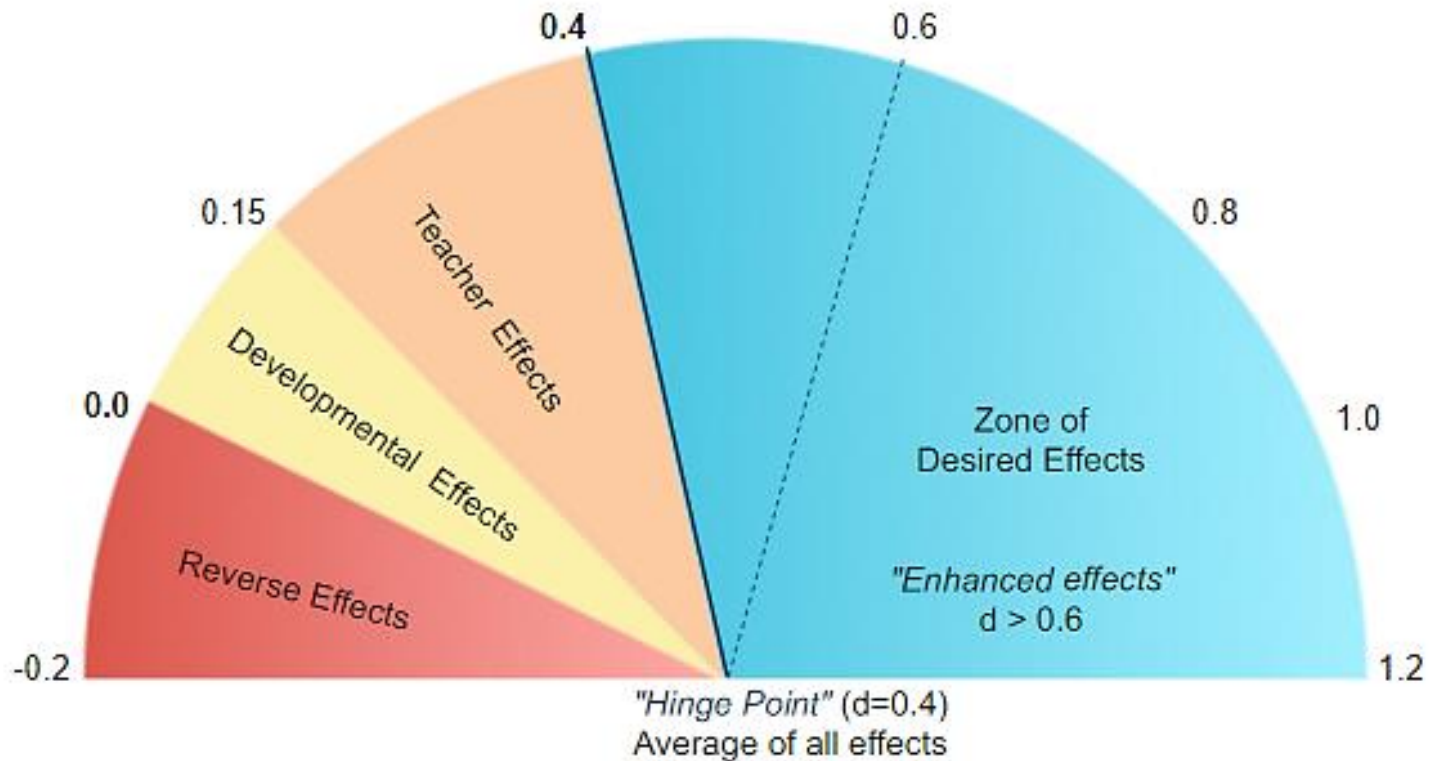


## UNA PRIMA BUONA NOTIZIA

- *La conclusione [...] è che «**tutto funziona**»: se il criterio è «migliorare il rendimento », più del 95% degli ES nell'istruzione è positivo [Hattie, 2016]*



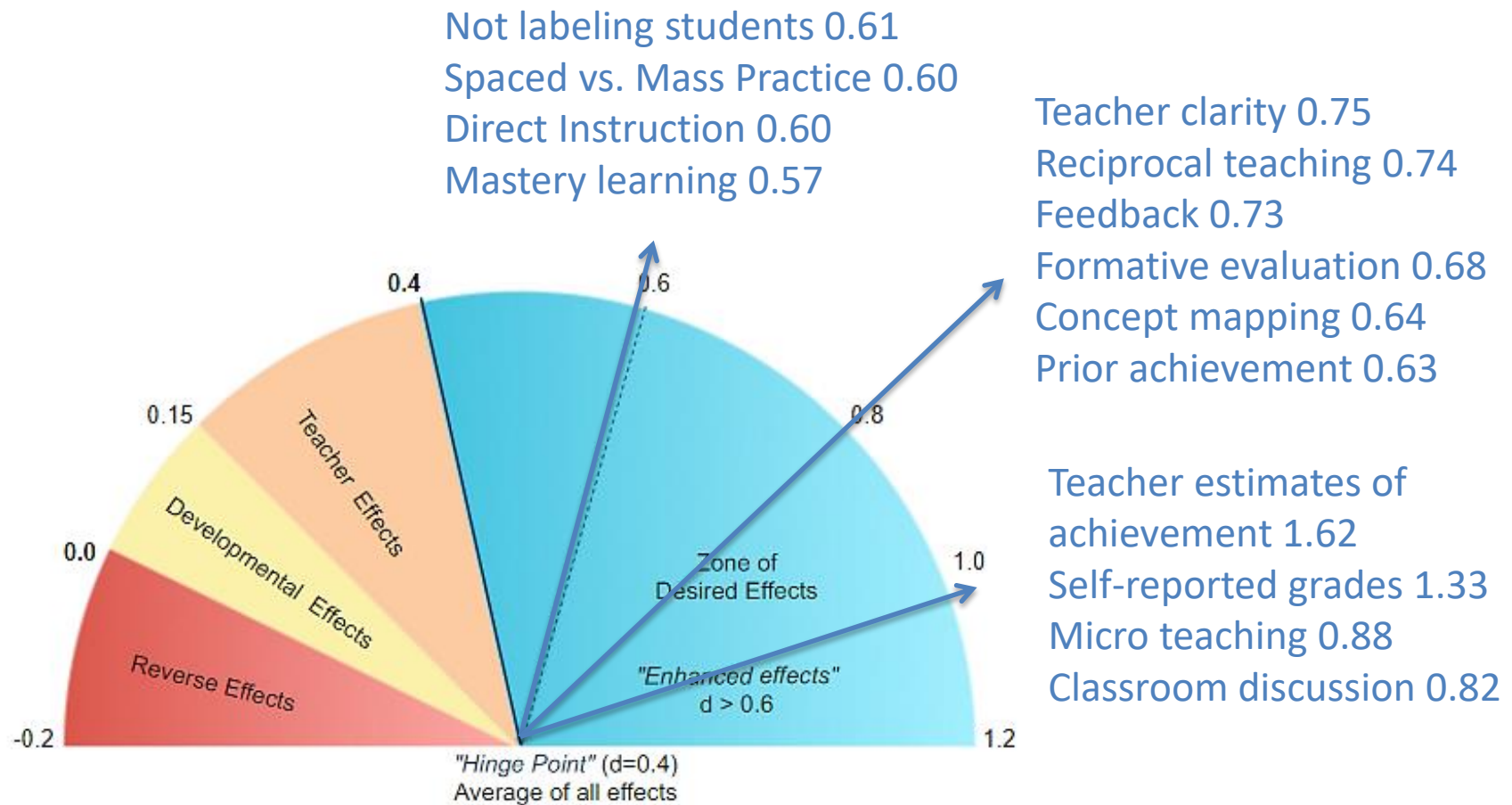
# DOVE METTIAMO L'ASTICELLA?



Based on 'barometers' of effect sizes of educational interventions, described in John Hattie's meta-analysis and his *Visible Learning for Teachers* book. <http://visible-learning.org/>

@IBiologyStephen

# INTERVENTI AD ALTO IMPATTO



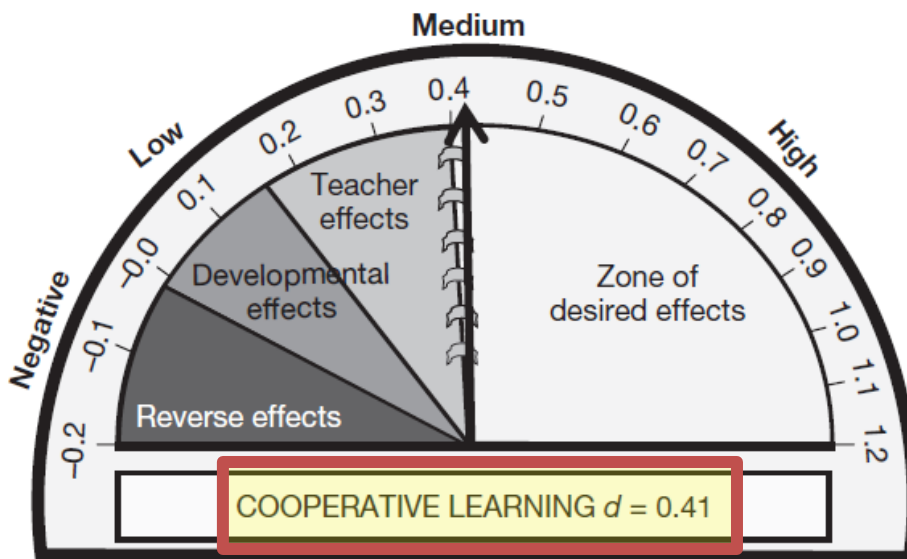
Based on 'barometers' of effect sizes of educational interventions, described in John Hattie's meta-analysis and his *Visible Learning for Teachers* book. <http://visible-learning.org/>

@IBiologyStephen

# COME INTERPRETARLO? (1)

L'ES è moderato...

*ma allora il lavoro cooperativo non è poi così efficace?*



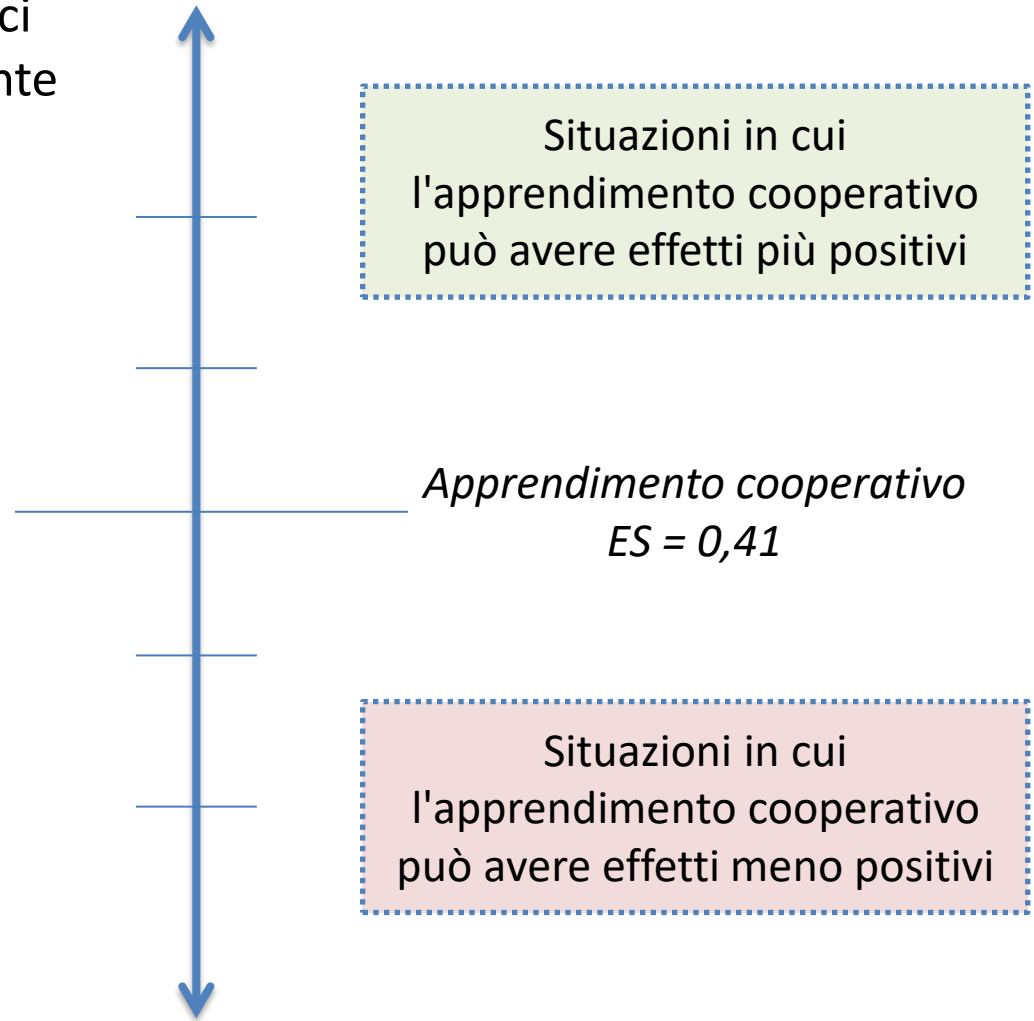
KEY	
Standard error	0.060 (Medium)
Rank	63rd
Number of meta-analyses	10
Number of studies	306
Number of effects	829
Number of people (5)	24,025

[Hattie, 2009]

## COME INTERPRETARLO? (2)

---

- Essendo queste pure e semplici stime (medie), non è importante concentrarsi su di esse, ma approfondire la discussione per stabilire le condizioni che facilitano o non facilitano gli apprendimenti.
- [adattato da Hattie, 2016]



## COME INTERPRETARLO? (3)

---

- Non tutte le scelte in classe devono/possono essere giustificate da evidenze, altre dimensioni possono e devono essere valorizzate nella formazione dello studente che non coincidono con il progresso degli apprendimenti
- *Un effetto sugli apprendimenti medio, ottenuto investendo poche risorse può essere più significativo di un effetto un pochino più alto, ottenuto impiegando grandi quantità di risorse.*
- *Un effetto sugli apprendimenti medio, ottenuto in tempi relativamente brevi (2-3 mesi) può essere più significativo di un effetto un pochino più alto, ottenuto in tempi molto più lunghi (12-18 mesi).*
- [adattato da Hattie, 2016]

in quali casi pensate che una scelta didattica possa essere compiuta indipendentemente dalle evidenze o perfino contrariamente a queste?

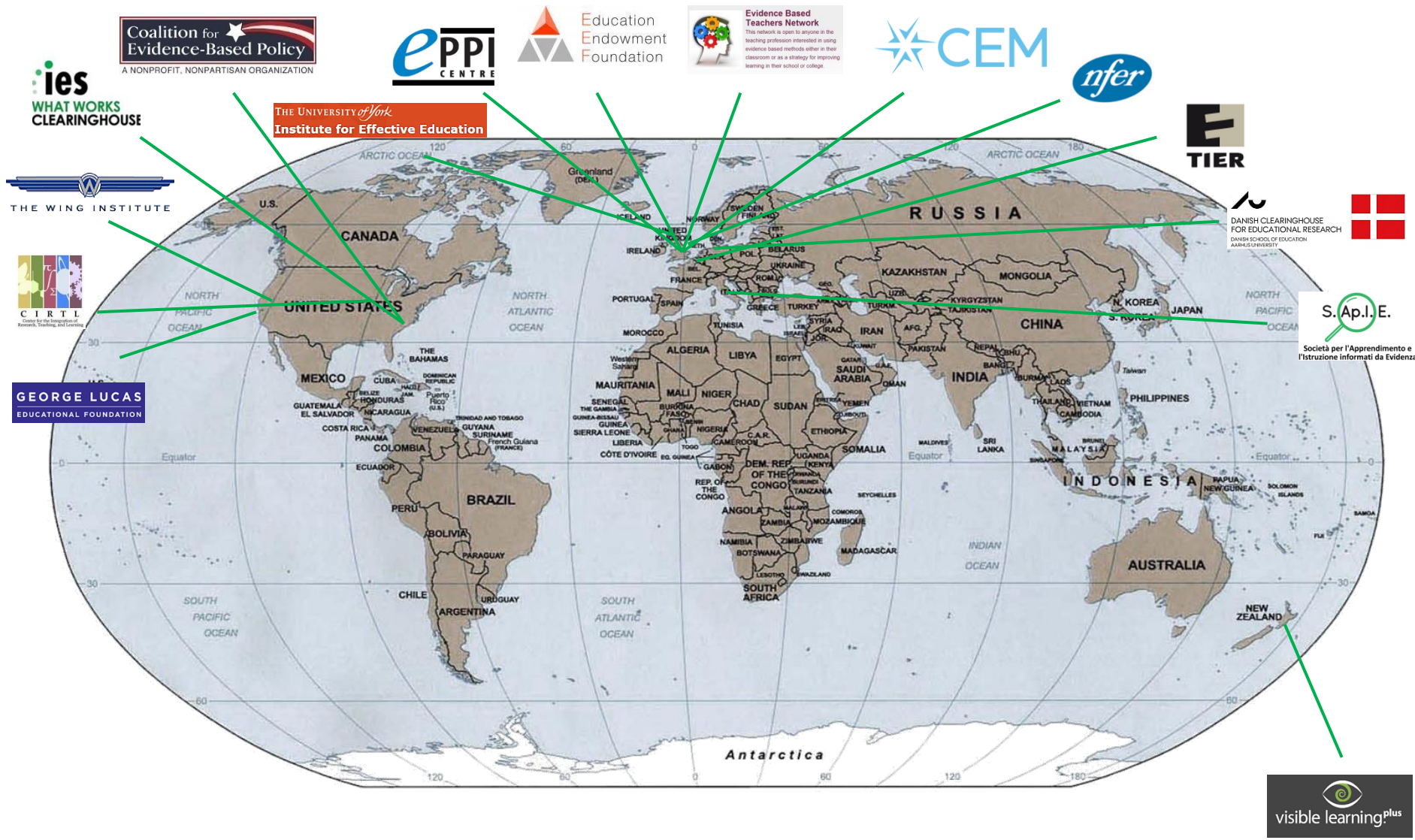


## RIFERIMENTI PRINCIPALI

---

come documentarsi sulle evidenze?

# L'EBE NEL MONDO



# EEF - THE TEACHING & LEARNING TOOLKIT

## Teaching & Learning Toolkit

An accessible summary of educational research on teaching 5-16 year olds.

ToMA-Z

Filter Toolkit

Toolkit strand ^

Cost v

Evidence strength v

Months impact v

Filter results by keywords



### Feedback

High impact for very low cost, based on moderate evidence.



+8

### Meta-cognition and self-regulation

High impact for very low cost, based on extensive evidence.



+8

### Mastery learning

Moderate impact for very low cost, based on moderate evidence.



+5

### Homework (Secondary)

Moderate impact for very low cost, based on moderate evidence.



+5

### Peer tutoring

Moderate impact for very low cost, based on extensive evidence.



+5

### Reading comprehension strategies

Moderate impact for very low cost, based on extensive evidence.



+5

### Oral language interventions

Moderate impact for very low cost, based on extensive evidence.



+5

### Collaborative learning

Moderate impact for very low cost, based on extensive evidence.



+5

# EEF - THE TEACHING & LEARNING TOOLKIT

## Feedback

High impact for very low cost, based on moderate evidence.



+8



### Contents

01. What is it?
02. How effective is it?
03. How secure is the evidence?
04. What are the costs?
05. What should I consider?

< ToolkitA-Z

## Feedback

Feedback is information given to the learner and/or the teacher about the learner's performance relative to learning goals. It should aim to (and be capable of) producing improvement in students' learning. Feedback redirects or refocuses either the teacher's or the learner's actions to achieve a goal, by aligning effort and activity with an outcome. It can be about the learning activity itself, about the process of activity, about the student's management of their learning or self-regulation or (the least effective) about them as individuals. This feedback can be verbal, written, or can be given through tests or via digital technology. It can come from a teacher or someone taking a teaching role, or from peers.

### How effective is it?

Feedback studies tend to show very high effects on learning. However, it also has a very high range of effects and some studies show that feedback can have negative effects and make things worse. It is therefore important to understand the potential benefits and the possible limitations of the approach. In general, research-based approaches that explicitly aim to provide feedback to learners, such as Bloom's 'mastery learning', also tend to have a positive impact. Feedback has effects on all types of learning across all age groups. Research in schools has focused particularly on English, mathematics and, to a lesser extent, science.

**Feedback studies tend to show very high effects on learning.**

Research evidence about feedback was part of the rationale for Assessment for Learning (AfL). One evaluation of AfL indicated an impact of half of a GCSE grade per student per subject is achievable, which would be in line with the wider evidence about feedback.

Other studies reporting lower impact indicate that it is challenging to make feedback work in the classroom. This has also been demonstrated in a recent EEF pilot study where teachers tried to apply the evidence on feedback through an action research approach.

Quanto è efficace?  
Quanto sono sicure le evidenze?  
Quanto costa?  
Che cosa dovrei considerare?

-----  
La letteratura di riferimento  
Gli effect size nei diversi studi  
Progetti correlati

...

Further reading



View 4 linked resources  
Linked resources for this strand

# EVIDENCE FOR ESSA (1)

---



[About](#) [Who We Are](#) [FAQs](#) [Contact Us](#)

[MATH PROGRAMS](#)

[READING PROGRAMS](#)

A large background image showing a group of diverse children in a classroom setting. A young girl with long dark hair, wearing a bright pink sweater, is smiling broadly and looking down. Other children are visible in the background, some out of focus.

## Proven Programs Successful Students

Your new standard for the most up-to-date and reliable information on programs that meet ESSA evidence standards.

[LEARN MORE ABOUT ESSA >](#)

<https://www.evidenceforessa.org/>

---

# EVIDENCE FOR ESSA (2)

## Evidence Based Reading Programs

Find reading programs that match your state, district, school, or classroom needs while meeting the new ESSA evidence standards.

REFINE RESULTS 54

**ELEMENTARY** MIDDLE/HIGH SCHOOL

PROGRAMS DESIGNED FOR

- WHOLE CLASS 27
- STRUGGLING READERS 24
- ENGLISH LEARNERS 4

ESSA EVIDENCE RATING

- Strong 34
- Moderate 8
- Promising 12

GRADE

- PreK, K 18
- 1 - 2 35
- 3 - 6 28
- Middle School
- High School

STRONG  PreK - 6 <b>Success for All — Whole Class</b> Whole-school approach using cooperative learning and tutoring	STRONG  PreK - 6 <b>Success for All — Struggling Readers</b> Whole-school approach using cooperative learning and tutoring	STRONG  PreK - 2 <b>Sound Partners — Struggling Readers</b> One-to-one tutoring by paraprofessionals	STRONG  PreK - 2 <b>Lindamood Phoneme Sequencing (LiPS)</b> One-to-one tutoring with a multi-sensory approach
STRONG  1 - 2 <b>Peer-Assisted Learning Strategies (PALS) — Reading — Elementary, Whole Class</b> Students take turns as reader and responder	STRONG  1 - 2 <b>Reading Recovery</b> One-to-one tutoring by highly trained teachers	STRONG  PreK - 2 <b>Targeted Reading Intervention (TRI)</b> Distance coaching for one-to-one tutors	STRONG  PreK - K <b>Ladders to Literacy — Struggling Readers</b> Professional development for beginning reading
STRONG PreK - 6 <b>A2i Professional Support System (formerly Individualizing</b>	STRONG  PreK - 2 <b>Sound Partners — English Learners</b>	STRONG 1 - 6 <b>Exemplary Center for Reading Instruction (ECRI)</b>	STRONG  1 - 6 <b>QuickReads — Struggling Readers</b>

<https://www.evidenceforessa.org/programs/reading/elementary>

- **S.Ap.I.E.** è una rete di docenti e ricercatori nata con lo scopo di favorire una cultura didattica informata da evidenze (quali strategie più efficaci?; come valutarle? ...).
- Attività: informazione; eventi; piani di miglioramento con le scuole (**interazione didattica, comprensione del testo, potenziamento cognitivo, ....**)
  - 10/04/2017 - Firenze - **La competenza digitale nella scuola. Cosa intendere e come svilupparla. Facciamo il punto.**
  - 28/04/2017 - Firenze - **Le tecnologie per apprendere nella scuola. Se servono, quando, dove e come.**
  - 15/05/2017 - Firenze - **Istruzione come scienza e capitalizzazione delle conoscenze. Quali indicazioni la ricerca può offrire ai decisori?**
  - 11/10/2017 – Calabria - **Evento regionale USR/SApIE/Università**
- Sito web: [www.sapie.it](http://www.sapie.it) | Mail: [info@sapie.it](mailto:info@sapie.it)



Società per l'Apprendimento e  
l'Istruzione informati da Evidenza

- **Bonaiuti G., Calvani A., Menichetti L., Vivanet G. (2017).** **Le tecnologie educative. Criteri per una scelta basata su evidenze.** Roma: Carocci.
- **Calvani A. (2012).** **Per un'istruzione evidence based. Analisi teorico-metodologica internazionale sulle didattiche efficaci e inclusive.** Trento: Erickson.
- **Cottini L. & Morganti A. (2015).** **Evidence-Based Education e pedagogia speciale. Principi e modelli per l'inclusione.** Roma: Carocci.
- **Robasto D. & Trincherò R. (2015).** **Strategie per pensare. Attività evidence-based per migliorare la didattica e gli apprendimenti in aula.** FrancoAngeli
- **Vivanet G. (2014).** **Che cos'è l'Evidence Based Education.** Roma: Carocci.
- **Vivanet G. (2015).** **Evidence based education. Per una cultura dell'efficacia didattica.** Lecce: Pensa Multimedia
- <http://www.sapie.it/index.php/it/pubblicazioni/libri-e-articoli>

## QUALCHE LINK DA CUI PARTIRE...

---

- Education Endowment Foundation (EEF): <http://educationendowmentfoundation.org.uk>
- Evidence Based Teachers Network <http://www.ebtn.org.uk/home>
- Best Evidence Encyclopedia <http://www.bestevidence.org/>
- Center for teaching (Vanderbilt University): <https://cft.vanderbilt.edu/>
- Center for Research and Reform in Education: <http://education.jhu.edu/research/crre/>
- What Works Clearinghouse <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/default.aspx>
- Evidence for ESSA: <http://evidencefoessa.org/>

**GRAZIE PER LA PAZIENZA E L'ATTENZIONE**

*ma non vi siete ancora liberati di me... 😊*

---

**Giuliano Vivonet**

*giuliano.vivanet@unica.it*