



Unione
Matematica
Italiana



CIIM

Commissione Italiana
per l'Insegnamento
della Matematica

XXXVII Convegno UMI-CIIM

**LA MATEMATICA
CHE UNISCE**

Quando le differenze diventano opportunità

26-28
SETTEMBRE 2024

Catania

Cittadella Universitaria
Viale Andrea Doria, 6

Tecnologia come strumento per l'inclusione.

Anna E. Baccaglini-Frank

Dipartimento di Matematica, Università di Pisa

Domingo Paola

Laboratorio di didattica della matematica, Università di Genova

Eugenia Taranto

Dipartimento di Studi classici, linguistici e della formazione, Università degli Studi di Enna "Kore"

XXXVII Convegno
UMI-CIIM

**LA MATEMATICA
CHE UNISCE**

Quando le differenze
diventano opportunità

26-28 Settembre 2024

Catania
Cittadella Universitaria
Via Santa Sofia, 64

Tecnologia come strumento per l'inclusione

Domingo Paola

Laboratorio di didattica della matematica

DIMA - Genova

Quali modalità d'uso di una tecnologia possono favorire l'inclusione e cioè garantire un accesso equo alla conoscenza a tutte le studentesse e a tutti gli studenti?

... ma, prima ancora ...

Quali caratteristiche deve avere un ambiente di insegnamento-apprendimento per favorire l'accesso equo alla conoscenza a tutte le studentesse e a tutti gli studenti?



Quali caratteristiche deve avere un ambiente di insegnamento-apprendimento per favorire l'accesso equo alla conoscenza a tutte le studentesse e a tutti gli studenti?



Ribaltare la tendenza a privilegiare un approccio caratterizzato dalla sequenza «programma-istruzione-verifica di controllo»

in favore di...

Un approccio «percettivo-motorio», che dia grande importanza all'azione, al movimento, all'esperienza, alle «domande di ricerca» e all'interazione con gli altri, sia con pari, sia con l'insegnante...



Il laboratorio di matematica

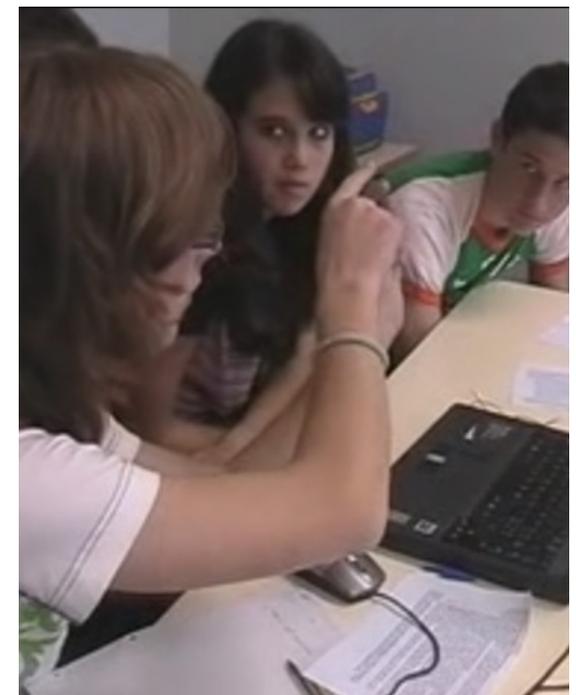
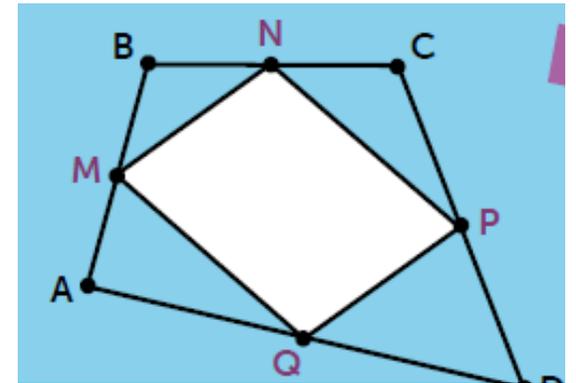
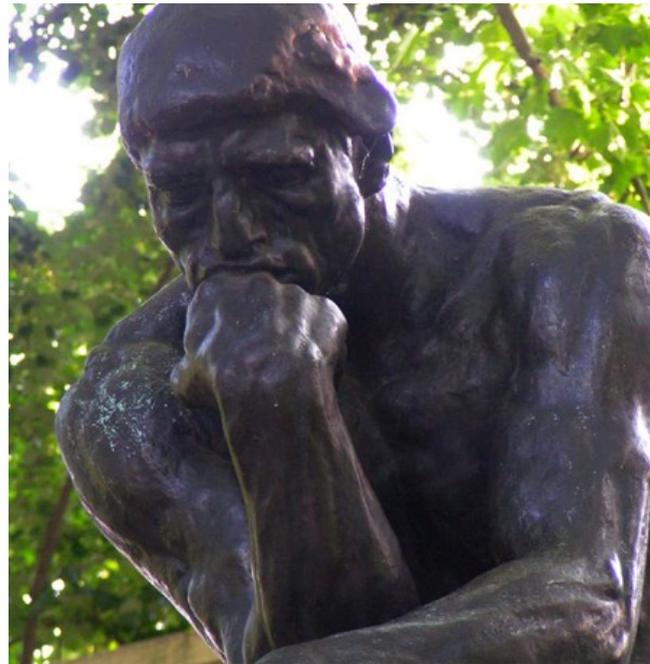
Quali modalità d'uso di una tecnologia possono favorire l'inclusione in classe?

Gli artefatti tecnologici consentono di estendere le capacità degli esseri umani ... quindi potrebbero essere usati anche in campo didattico come «protesi», per sostituire abilità umane

Invece, in campo educativo, andrebbero sempre utilizzati come «strumenti» atti a potenziare capacità umane: una volta conseguito lo scopo, lo strumento deve essere abbandonato o sostituito da un altro che consenta di aiutare lo sviluppo di altre capacità ...

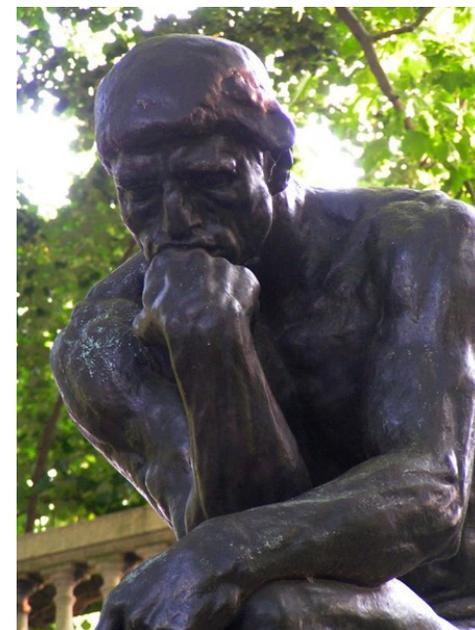
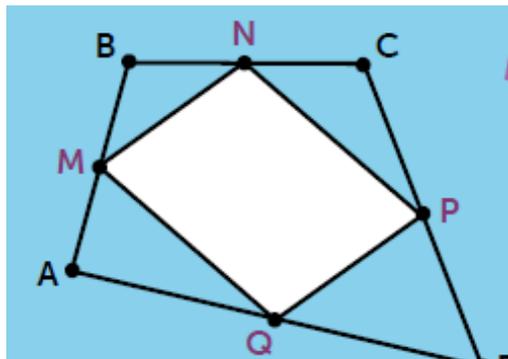
Esempio I DGS e le dimostrazioni

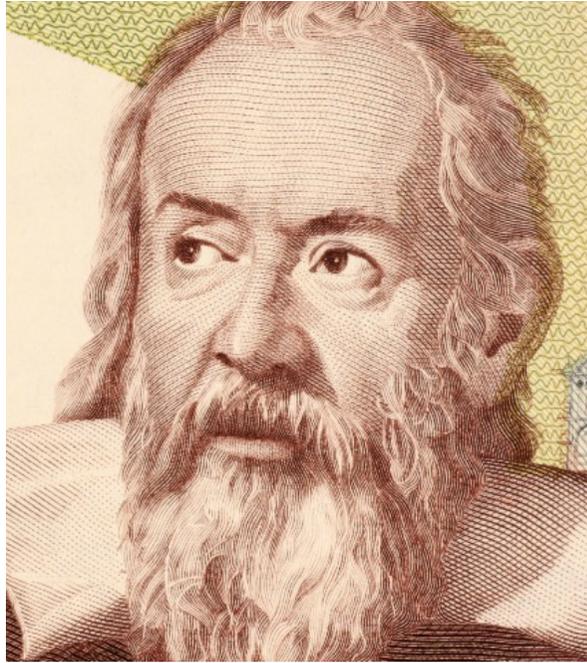
PREOCCUPAZIONE:
ALLONTANANO
DALLA
DIMOSTRAZIONE!



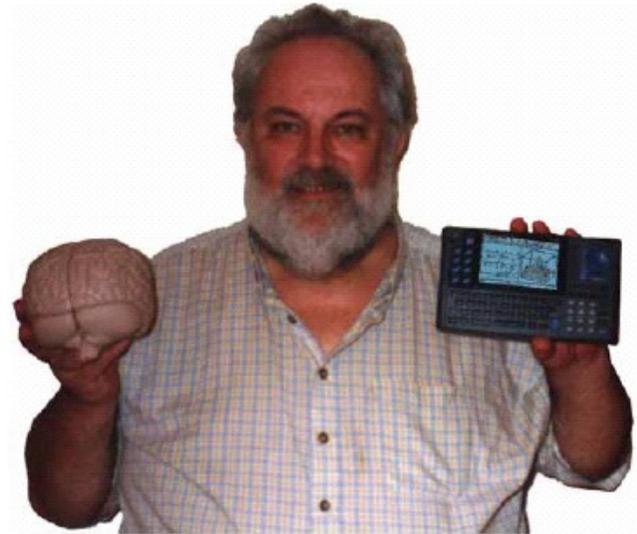
Esempio I DGS e le dimostrazioni

PREOCCUPAZIONE:
INIBISCONO LE
CAPACITÀ DI
ESPLORAZIONE
MENTALE

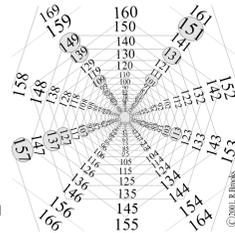
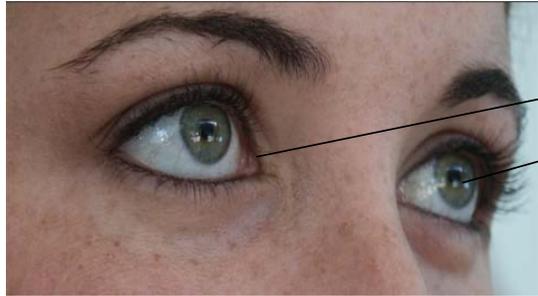




Tecnologie e «sensate esperienze»



Tecnologie e «radici cognitive»



Le lenti della teoria

“Electronic technologies – calculators and computers – are essential tools for teaching, learning and doing mathematics. They furnish visual image of mathematics ideas, they facilitate organizing and analyzing data, and they compute efficiently and accurately. They can support investigation by students in every area of mathematics ... When technological tools are available, students can focus on decision making, reflection, reasoning and problem solving”.

NCTM 2000

The screenshot shows the NCTM website homepage with the following elements:

- Header:** NCTM logo, "NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS", and the slogan "More and Better Mathematics for All Students".
- Navigation:** Search bar, "GO" button, and links for "E-Resources", "Join NCTM", "Shop Online", and "Contact Us".
- Left Sidebar:** A vertical menu with links: "About NCTM", "NCTM Standards", "Membership", "Conferences/Events", "Publications/Products", "Affiliates", "Jobs and Buyer's Guide", "Advertising/Exhibits", and "News and Media". Below this is a graphic for the "ON-Math Spring Issue".
- Main Content Area:** Three highlighted boxes for "Elementary School", "Middle School", and "High School", each featuring a "Highlight of the Month" with a small image and a brief description.
- Right Sidebar:** A list of news items and links, including "NCTM Working for You", "New NCTM board members", "GE Fund gives \$250,000 to NCTM and MarcoPolo", "San Antonio Annual Meeting Highlights", "Meeting Webcasts", "Conferences", "Regional Conferences", "Speak at an NCTM Conference", "Research Catalyst Conference", "Professional Development", "NCTM Academy", "Summer 2003 Institutes", "Fall 2003 Institutes", and "Member Resources".



www.matematica.it/paola

Grazie!