



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore  
**Nicola Garrone - Barletta**  
Istituto Professionale | Liceo Artistico

# Un miglioramento possibile con i libri per la didattica digitale L'esperienza dell'I.I.S.S. «Garrone» di Barletta

1

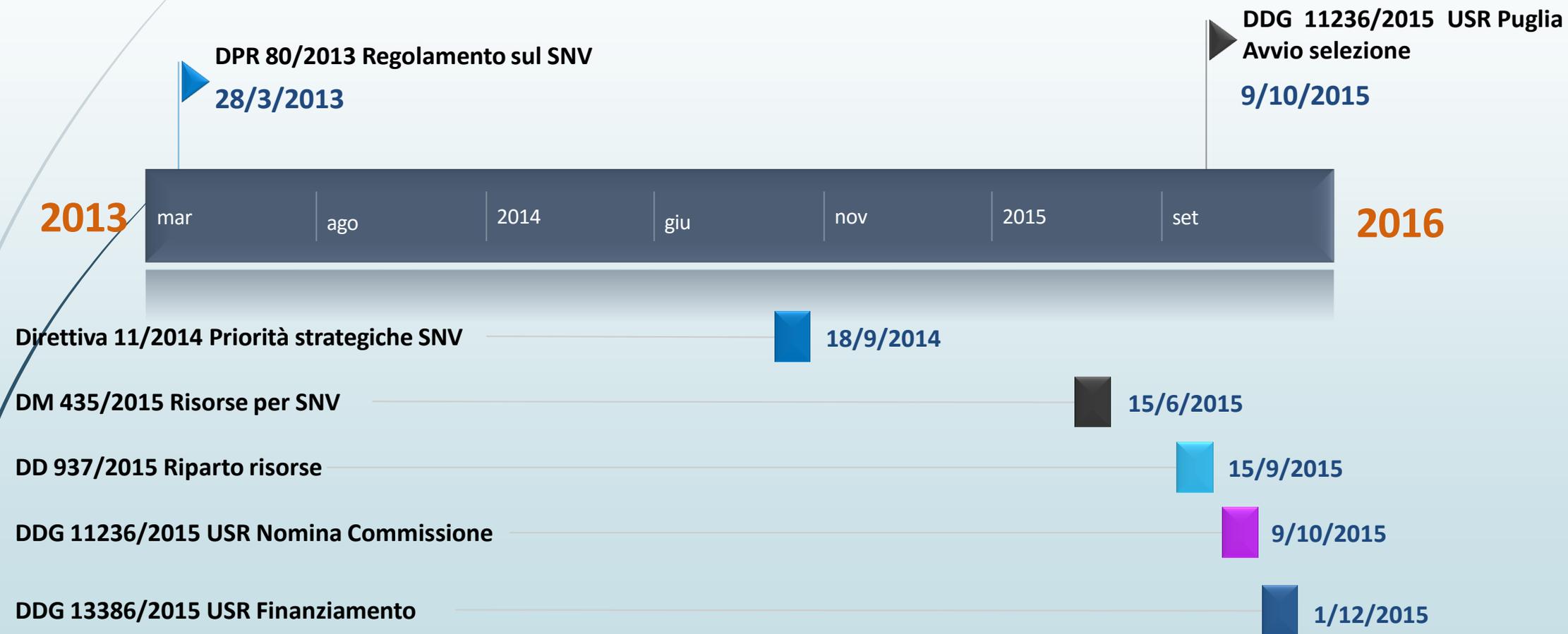
**INVECE DEL CHEATING... PERCHÉ NON SERVE BARARE A SCUOLA**

Napoli, 13-14 settembre 2016



Antonio Francesco DIVICCARO

# Timeline normativa



# Raccordo tra «Libri per la didattica digitale» e R.A.V.

## ► ESITI DEGLI STUDENTI – RISULTATI SCOLASTICI: DIMINUZIONE DELLA DISPERSIONE SCOLASTICA NEL PRIMO BIENNIO

La disponibilità di strumenti nuovi, accattivanti, portabili può costituire un punto di forza per una scuola che accoglie, integra e valorizza voci diverse e può costituire un elemento di supporto per limitare i fenomeni di dispersione dovuti a mancanza di motivazione e di corrispondenza con le esigenze di studenti più fragili.

## ► ESITI DEGLI STUDENTI – RISULTATI SCOLASTICI: MIGLIORARE LE COMPETENZE DI BASE NEL PRIMO BIENNIO IN ITALIANO, MATEMATICA ED INGLESE

La forma duttile e aperta degli *e-book* rende i percorsi di apprendimento più significativi e vicini ai modi di studiare dei *nativi digitali*, con possibili ricadute positive sui ritmi e sulla qualità degli apprendimenti stessi.

# Raccordo tra «Libri per la didattica digitale» e R.A.V.

- **AREA DI PROCESSO - AMBIENTE DI APPRENDIMENTO: INSTALLAZIONE IN ALMENO IL 60% DELLE AULE DISPONIBILI DI TECNOLOGIE IDONEE ALLA DIDATTICA DIGITALE INTERATTIVA. RADDOPPIO DEL NUMERO DI CLASSI DIGITALI**

Valorizza la dotazione tecnologica esistente e ne richiama altra per estendere e adeguare tutta la scuola alle istanze di aggiornamento.

## Raccordo tra «Libri per la didattica digitale» e il P.d.M.

- Il punto di partenza della progettazione è rappresentato dal **Curricolo d'Istituto**, che fornisce un'identità educativa alla scuola e integra le indicazioni dei D.P.R. 87, 88 e 89 del 2010 con i nuovi profili di competenza (certificazioni, competenze chiave di cittadinanza, cittadinanza digitale, ecc.) che arricchiscono la proposta formativa dell'istituto.
- Il miglioramento degli esiti in italiano, matematica e inglese si avvale della scelta dell'e-book. Questo rappresenta un supporto **innovativo** alla progettazione didattica poiché fornisce strumenti digitali **facilmente aggiornabili, duttili e interattivi**.
- L'e-book sostiene le politiche del **BYOD** [#4 e #6 PNSD].

# Attuazione dei Piani di Miglioramento: genesì dell'e-book

- La procedura di selezione e finanziamento dei progetti previsti dal D.M. 435, art. 25 lettera a) finalizzati alla progettazione e all'attuazione dei piani di miglioramento, si avvia con D.D.G. n. 11236 del 9 ottobre 2015 emanato dall'**U.S.R. per la Puglia**.
- L'avviso chiama le Istituzioni scolastiche statali ad organizzarsi in reti, sollecitando l'inclusione di quelle paritarie, per progettare azioni *innovative* per la definizione e l'attuazione di interventi di miglioramento elaborati in seguito al processo di autovalutazione.

# La rete «Libri per la didattica digitale»

La rete è costituita da 4 istituzioni scolastiche del territorio della provincia Barletta Andria Trani:

- ▶ I.I.S.S. “Nicola Garrone”;
- ▶ Liceo Scientifico “Aldo Moro” – Margherita di Savoia;
- ▶ I.P.S.S.A.R. – Margherita di Savoia;
- ▶ I.T.E. “Carlo Levi” – Andria (scuola paritaria).

# La transizione agli e-book

- La scelta dei **libri di testo** costituisce un importante momento di espressione dell'autonomia professionale e della libertà di insegnamento dei docenti.
- Essa stimola la riflessione sul **raccordo** tra percorsi di apprendimento coerenti con le indicazioni ministeriali e scelte didattiche effettuate a livello di **Curricolo di Istituto**.
- La forma digitale dei manuali attualmente in commercio organizza contenuti complessi in un percorso di narrazione e argomentazione unitario, organico e autorevole, bilanciando le necessarie richieste di standardizzazione degli obiettivi di apprendimento con le naturali istanze di personalizzazione, integrazione e approfondimento.

# L'e-book come strumento di social learning

- L'e-book si muove su uno **scaffolding** diverso dal libro digitale, dal momento che l'integrazione degli elementi iconografici con oggetti animati ed interattivi e gli strumenti di **storytelling** multimediale sono progettati dagli utenti (docenti e studenti) che diventano non solo fruitori ma artefici del loro percorso di insegnamento/apprendimento.
- L'e-book è anche un autentico strumento del **social learning**, che si avvale delle tecnologie della rete ed è quindi adatto ad essere utilizzato in contesti di condivisione e di accesso a contenuti digitali integrativi.

# Obiettivi del progetto di ricerca-azione «Libri per la didattica digitale»

- “Libri per la didattica digitale” realizza tre e-book contenenti una UFA di italiano, matematica e inglese.
- Tali percorsi contengono **spunti di innovazione rispetto alla letteratura esistente**.
- Ciascun e-book costituisce, infatti, un percorso strutturato e coerente rivolto alle classi seconde e finalizzato al raggiungimento dei traguardi di competenze di specifiche delle aree esaminate dall'INVALSI ovvero oggetto di valutazione per la Certificazione delle competenze al termine dell'obbligo scolastico.

# Timeline del progetto

11



# Difficoltà prevalenti

individuata dal confronto tra il gruppo di lavoro e i dipartimenti dei singoli istituti della Rete.

## GEOMETRIA

- Carezza nelle raffigurazioni mentali;
- Prevalenza delle classificazioni canoniche;
- Difficoltà nel modellizzare situazioni relativamente semplici e in cui il modello matematico è “trasparente”;
- Inadeguata capacità di inferenza logica;
- Insufficiente comprensione della situazione-problema e della richiesta della traccia.

## ITALIANO

- Scarsa dimestichezza con i testi non continui;
- Inadeguata analisi dei dati a fronte di un inquadramento semplicistico della tematica;
- Lessico ristretto;
- Insufficiente capacità di effettuare inferenze tra i saperi teorici e le applicazioni pratiche in ambito grammaticale.

# Le aree di intervento - italiano

Italiano – **I testi non continui.**



## **AMBITI DI INTERVENTO INVALSI: LETTURA TESTI NON CONTINUI E GRAMMATICA**

Analisi di testi presentati in forma di grafici, tabelle e fumetti che affiancano il linguaggio iconico a quello verbale.

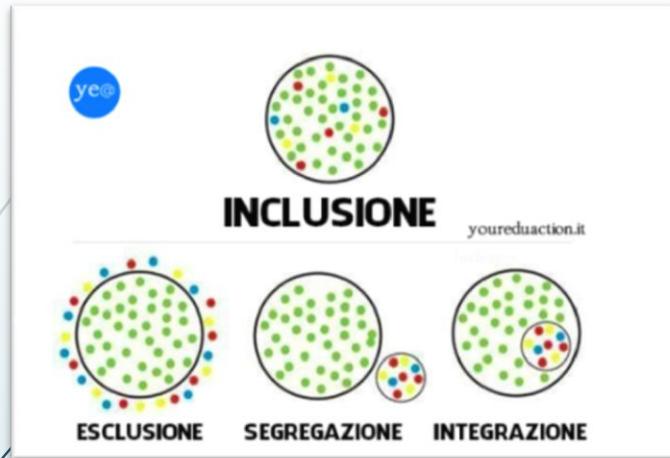
### **Competenze di Lettura**

- Competenza 3 [inferenza diretta]
- Competenza 5 [sviluppare un'interpretazione del testo]
- Competenza 6 [valutare il contenuto e la forma del testo]

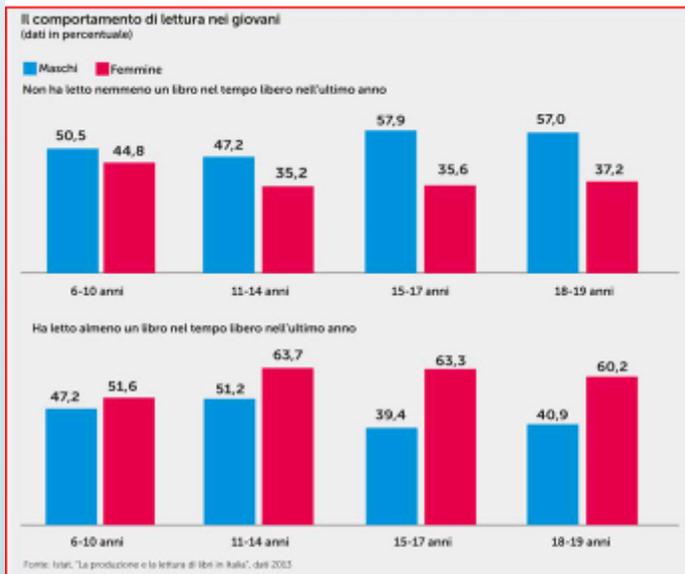
### **Grammatica**

- Ambito 2 [morfologia]
- Ambito 3 [formazione delle parole]
- Ambito 5 [sintassi]

# Esempio di attività - italiano

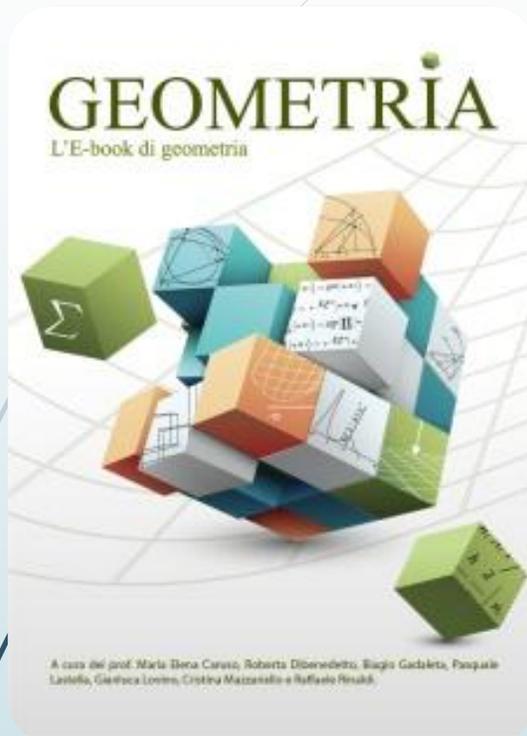


- Riconoscimento delle relazioni di significato tra parole (sinonimia, antinomia, iperonimia)
- Organizzazione delle parole in campi semantici e famiglie lessicali;
- Lettura di un lemma dal dizionario;
- Riconoscimento degli usi propri, figurati, settoriali, situazionali di parole.



# Le aree di intervento – matematica I

15



## ► Matematica – **Geometria**

### **AMBITO DI CONTENUTO INVALSI: SPAZIO E FIGURE**

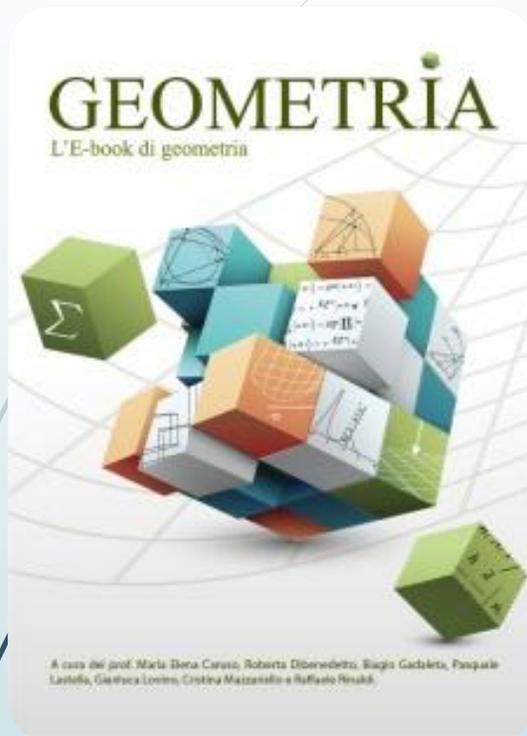
L'e-book realizza un percorso operativo e coinvolgente, mediato da esercizi pratici e dall'uso del software **Geogebra**, per approfondire i principali temi della geometria investigati dalle prove INVALSI.

### **Competenze**

- Conoscere e padroneggiare i contenuti specifici della matematica (oggetti matematici, proprietà, strutture...)
- Conoscere e padroneggiare algoritmi e procedure (in ambito aritmetico, geometrico...)

# Le aree di intervento – matematica II

16

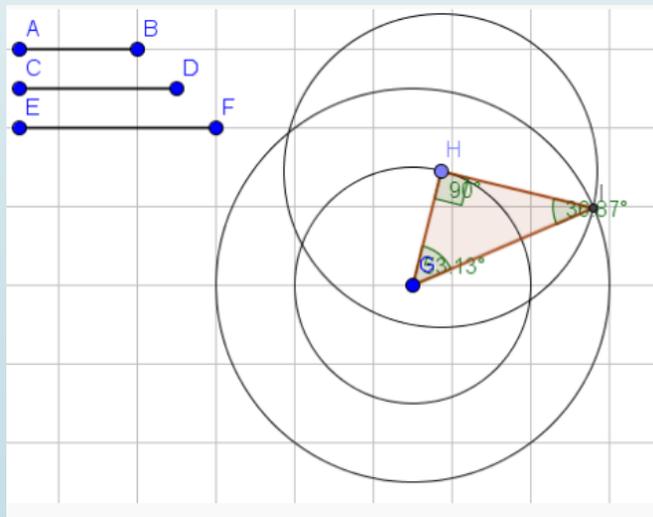
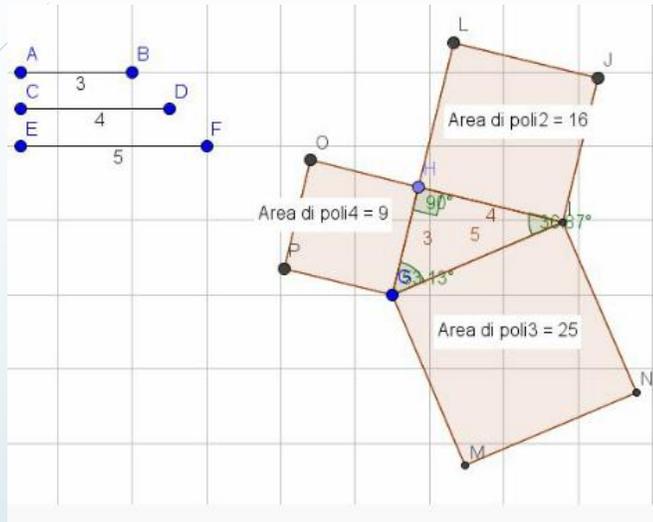


## ► Matematica – **Geometria**

### Processi prevalenti

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- Risolvere problemi utilizzando gli strumenti della matematica (individuare e collegare le informazioni utili, confrontare strategie di soluzione, individuare schemi risolutivi di problemi come ad esempio sequenza di operazioni, esporre il procedimento risolutivo,...)
- Riconoscere le forme nello spazio (*riconoscere forme in diverse rappresentazioni, individuare relazioni tra forme, immagini o rappresentazioni visive, visualizzare oggetti tridimensionali a partire da una rappresentazione bidimensionale.*)

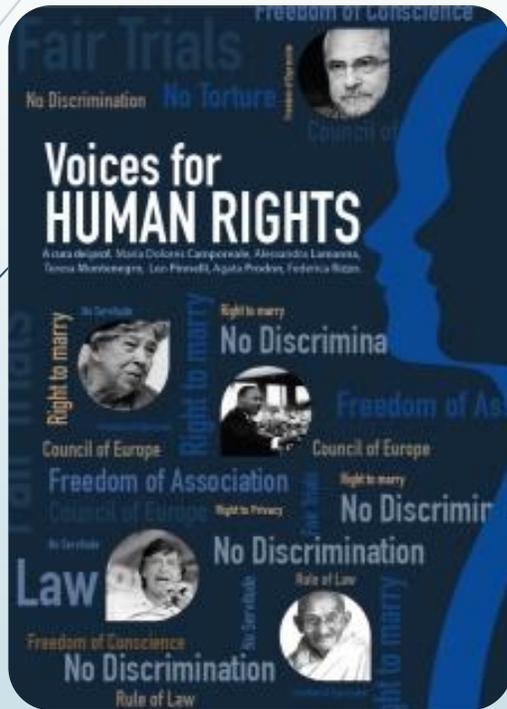
# Esempio di attività



Attività proposte:

- Le attività hanno un'impostazione laboratoriale e presuppongono l'impiego di Geogebra sul *device* proprietario;
- La formazione e l'organizzazione dei concetti-chiave hanno un'origine empirica;
- La procedura per induzione aiuta a recuperare i nessi necessari tra rappresentazioni mentali e concetti astratti;
- Il contenuto teorico è supportato dalla soluzione guidata di item delle prove INVALSI.

# Le aree di intervento



► Inglese – **Voices for Human rights**

## Competenze:

Competenze chiave di cittadinanza legate all'obbligo [comunicare, comunicare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile]

**Ambiti di intervento:** *reading, writing, speaking, listening* (livello A2-B1 Common European Framework of Reference for Languages)

# Attività proposte

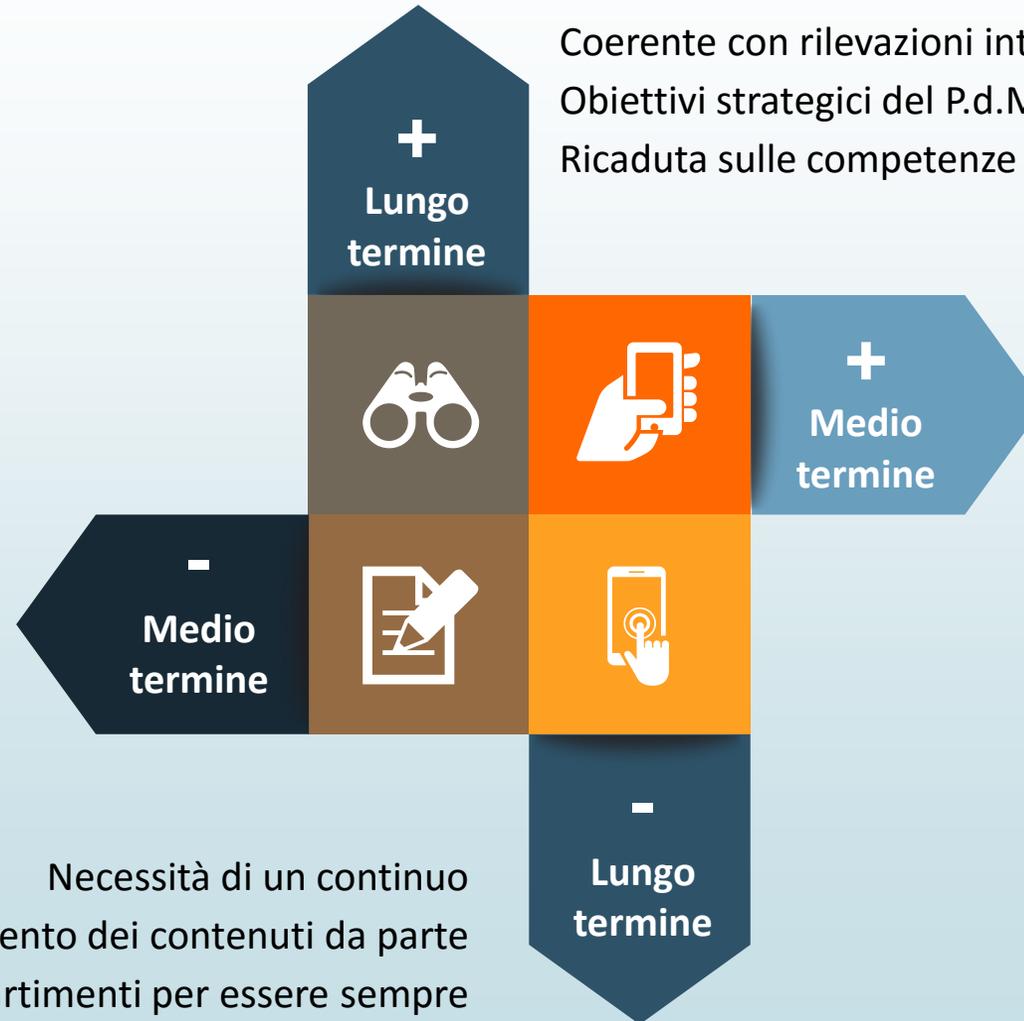


## Competenze:

- Famous people fighting for human rights;
- Activity on the Universal Declaration of Human Rights;
- Human Rights violation: Maria's story;
- Focus on grammar: the modals;
- Sing a song.

# Impatto a medio e lungo termine

Difficoltà nella diffusione capillare del *tool* a causa dell'eterogeneità degli utenti finali.



Coerente con rilevazioni internazionali [INVALSI – OCSE PISA]  
 Obiettivi strategici del P.d.M.  
 Ricaduta sulle competenze di didattica digitale dei docenti

Ricadute positive sui ritmi e sulla qualità degli apprendimenti stessi.

Necessità di un continuo aggiornamento dei contenuti da parte dei dipartimenti per essere sempre coerenti con le scelte curriculari

# L'e-book nella classe rovesciata

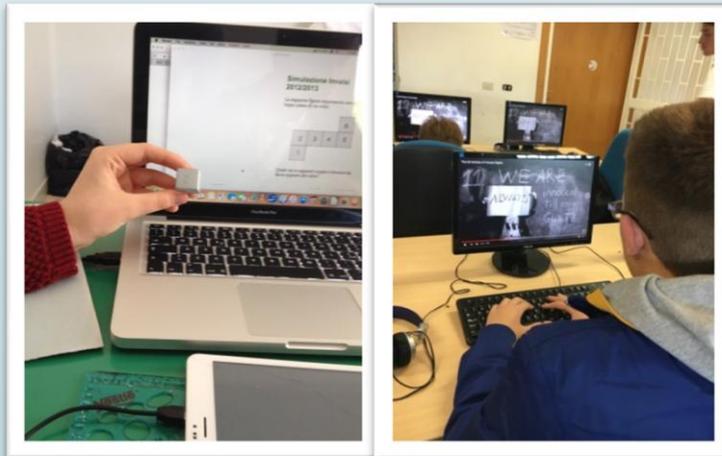


Questa attività ha consentito di introdurre in alcune classi il modello metodologico del **flipped teaching**.

Esso rivoluziona il meccanismo tradizionale di lezione  
→ lavoro individuale a casa → verifica.

Il docente assume il ruolo di guida e tutor in classe, fornendo agli studenti la propria assistenza per far emergere considerazioni significative, spunti di riflessione, indicazioni operative con l'obiettivo **creare i materiali di lavoro**.

Ne consegue che, nella **flipped classroom**, gli studenti non sono solo fruitori di materiali già predisposti, ma diventano autentici co-autori dei supporti didattici e cooperano alla creazione degli stessi.

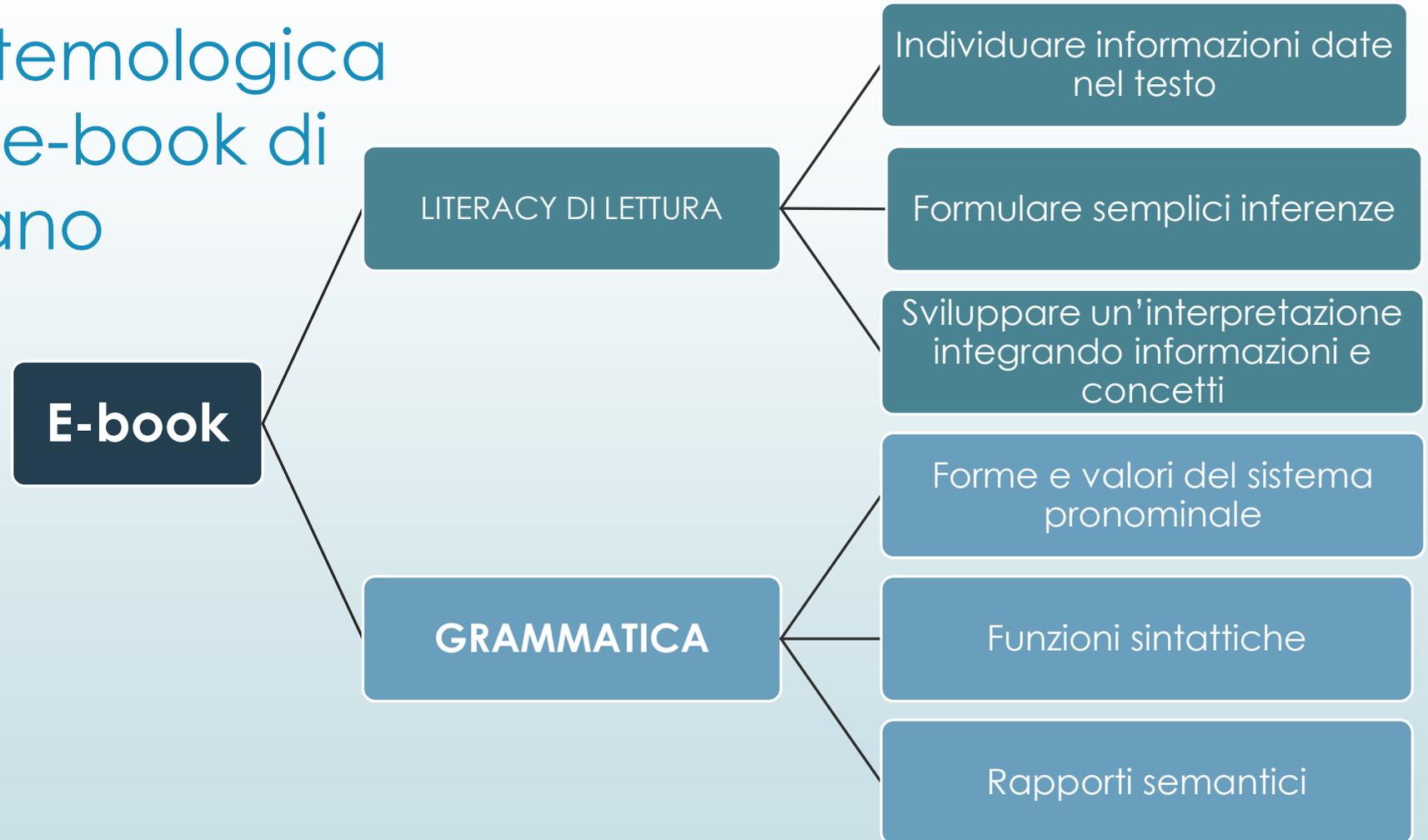


# La metodologia flipped nell'e-book d'italiano

La scelta dei testi non continui deriva dalla riflessione, operata dal dipartimento di italiano, sull'opportunità di intervenire a molteplici livelli:

- In ambito disciplinare per promuovere una **literacy di lettura** attraverso la scelta di una tipologia tradizionalmente marginale rispetto alla quantità di testi narrativi e descrittivi proposti alla classe;
- In ambito interdisciplinare, in collaborazione con l'asse scientifico, per educare gli studenti alle **connessioni e inferenze** tra diversi linguaggi che implicano necessariamente anche un buon orientamento visuo-spaziale;
- In ottica di **educazione alla cittadinanza attiva** che vede nell'integrazione dei codici e dei linguaggi la costruzione di una dimensione personale, sociale, lavorativa.

# La struttura epistemologica dell'e-book di italiano



# Una proposta didattica per il curricolo di geometria

- ▶ Se consideriamo la geometria dal punto di vista didattico collegato al processo di insegnamento-apprendimento, **il rapporto tra intuizioni connesse all'esperienza e il ragionamento geometrico resta fondamentale.**
- ▶ Una epistemologia per essere utile alla didattica ed essere effettivamente vicina all'effettiva costruzione del pensiero matematico, deve essere genetica e quindi anche **sperimentale.**
- ▶ L'organizzazione geometrica va didatticamente costruita attivamente da parte dell'allievo, piuttosto che data come prodotto già sistemato.
- ▶ Creare attività pensate allo scopo di armonizzare l'astrattezza delle figure geometriche ed il loro rapporto con gli oggetti della realtà empirica.

# La struttura epistemologica dell'e-book di geometria



# Analisi SWOT

Costo zero per gli utilizzatori finali

Formato .epub3 cross-platform

Struttura duttile degli e-book, adatta ai nativi digitali

Ricaduta positiva su motivazione e partecipazione

## STRENGTHS - punti di forza



## OPPORTUNITIES - opportunità

Ampliamento dei libri digitali per includere nuovi contenuti

Progressiva diffusione degli strumenti della didattica digitale

Supporto nativo per studenti con bisogni educativi speciali



Limitate funzionalità della versione gratuita del software

Impossibilità di esportare l'intero lavoro in un nuovo software

Usabilità degli e-book fortemente dipendente dalle competenze informatiche

Dispersione, impoverimento dei linguaggi, disorientamento se il percorso non è adeguatamente supportato

## WEAKNESSES - punti di debolezza



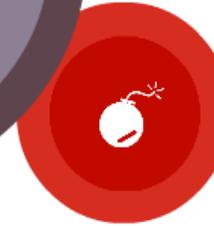
## THREATS - minacce

Confronto con prodotti professionali di case editrici

Disparità di visualizzazione su device diversi

Periodica verifica della compatibilità degli standard

Modifiche da concordare su gruppo eterogeneo



# Valutazione esterna

- Dopo la fase di monitoraggio interno, la valutazione esterna è stata effettuata dal D.S. Monica Marelli – coordinatore EFA – Centro Risorse CAF-FORMEZ PA



***“Non esiste mai consenso preliminare all’innovazione.  
Non si va avanti a partire da un’opinione media, che non è  
democratica ma mediocratica.***

***Si va avanti a partire da una passione creatrice.  
Ogni innovazione trasformatrice è all’inizio una devianza  
... la devianza si diffonde divenendo una tendenza e poi  
una forza storica”.***

**EDGAR MORIN | INSEGNARE A VIVERE - MANIFESTO PER CAMBIARE  
L’EDUCAZIONE | RAFFAELLO CORTINA EDITORE 2015**