



Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione

LA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE NEL PRIMO CICLO D'ISTRUZIONE

La valutazione delle competenze in MATEMATICA

Angela Pesci, Dipartimento di Matematica, Università di Pavia

MERCOLEDI' 16 MARZO 2016



Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca

Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione

Qualche **OSSERVAZIONE** al punto 3. dei FORMAT MINISTERIALI (il punto che si riferisce esplicitamente alla MATEMATICA nel PROFILO delle COMPETENZE)

- A conclusione della scuola **PRIMARIA** (*sperimentale*):

3. Utilizza le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali

- A conclusione della scuola **SECONDARIA di I GRADO** (*sperimentale*)

3. Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero logico-scientifico gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.



Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca

Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione

Dal FORMAT ministeriale (a conclusione del PRIMO ciclo) (*sperimentale*)

PROFILO delle COMPETENZE

3. Le sue conoscenze matematiche e scientifico-tecnologiche gli consentono di analizzare dati e fatti della realtà e di verificare l'attendibilità delle analisi quantitative e statistiche proposte da altri. Il possesso di un pensiero logico-scientifico gli consente di affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi e di avere consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse che non si prestano a spiegazioni univoche.

Dal FORMAT ministeriale (a conclusione dell'OBBLIGO SCOLASTICO) (in atto dal 2010)

COMPETENZE di BASE (Asse matematico)

- 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
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico



Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca

Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione

Molto opportuni i «**Traguardi per lo sviluppo delle competenze**» che le Indicazioni Ministeriali riportano relativamente alla MATEMATICA sia a conclusione della scuola PRIMARIA che a fine SECONDARIA di I GRADO

Ad esempio, per la sc. Secondaria di I grado (pag. 53 G.U. 5-2-2013):

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo....

Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio....

Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni

Riconosce e risolve problemi in contesti diversi...

Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo sia sui risultati

Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite...

Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati...

Utilizza e interpreta il linguaggio matematico...

Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative...



*Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca*

Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione

Come stiamo lavorando nel PROGETTO sulla CERTIFICAZIONE delle COMPETENZE in relazione alla MATEMATICA

AZIONI già intraprese, da CONTINUARE e SVILUPPARE:

- Condivisione dei punti del format ministeriale su cui focalizzare l'attenzione in riferimento alla MATEMATICA (oltre al punto 3);
- Analisi di COMPITI SPECIFICI assegnati agli alunni e valutazione degli elaborati da loro prodotti in riferimento ai quattro differenti livelli di competenza (secondo le diciture ministeriali);
- Progettazione di AZIONI DIDATTICHE mirate allo sviluppo, osservazione e valutazione di competenze declinate nei vari livelli ed elaborazione di compiti adatti a tali azioni didattiche.



*Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca*

Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione

Oltre al punto 3, che fa esplicito riferimento alla MATEMATICA, si è concordato di focalizzare l'attenzione ai **PROFILI DELLE COMPETENZE** dei punti:

6. Possiede un patrimonio organico di conoscenze e nozioni di base ed è allo stesso tempo **CAPACE DI RICERCARE** e di procurarsi velocemente **NUOVE INFORMAZIONI** ed impegnarsi in nuovi apprendimenti anche **IN MODO AUTONOMO**.

9. Dimostra **ORIGINALITÀ** e **SPIRITO DI INIZIATIVA**. Si assume le proprie responsabilità, **CHIEDE AIUTO** quando si trova in difficoltà e **SA FORNIRE AIUTO** a chi lo chiede. È disposto ad analizzare se stesso e a misurarsi con le novità e gli imprevisti.

10. Ha **CONSAPEVOLEZZA** delle **PROPRIE POTENZIALITÀ** e dei **PROPRI LIMITI**. Orienta le proprie scelte in modo consapevole. **SI IMPEGNA** per portare a compimento il lavoro iniziato **DA SOLO** o **INSIEME AD ALTRI**.

11. **RISPETTA LE REGOLE** condivise, **COLLABORA** con gli altri per la costruzione del bene comune esprimendo le proprie personali opinioni e sensibilità.



Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca

Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione

Dalle Indicazioni Ministeriali I CICLO (pag. 29 G.U. del 5 febbraio 2013)

L'ambiente di apprendimento (riferito a tutte le discipline)

“ Per un'efficace azione formativa :

favorire l'esplorazione e la scoperta

incoraggiare l'apprendimento collaborativo ...

*Realizzare attività didattiche in forma di **laboratorio**, per favorire l'**operatività** e allo stesso tempo il **dialogo** e la **riflessione** su quello che si fa. Il laboratorio, se ben organizzato, è la modalità di lavoro che meglio **incoraggia la ricerca e la progettualità**, **coinvolge** gli alunni nel **pensare, realizzare, valutare** attività vissute in modo condiviso e partecipato con altri ...”*



Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca

Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione

L'idea di **LABORATORIO MATEMATICO** (pag. 51, G.U. 3 febbraio 2013)

“In matematica, come nelle altre discipline scientifiche, è elemento fondamentale il LABORATORIO, inteso sia come luogo fisico sia come momento in cui l'ALUNNO è attivo, FORMULA le proprie ipotesi e ne CONTROLLA le conseguenze, PROGETTA e SPERIMENTA, DISCUTE e ARGOMENTA le proprie scelte, IMPARA a raccogliere dati, NEGOZIA e COSTRUISCE SIGNIFICATI, PORTA a CONCLUSIONI temporanee e a nuove aperture la costruzione delle conoscenze personali e collettive.”



*Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca*

Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione

LE domande che ci siamo poste e le nostre RISPOSTE per un'azione didattica che riesca a sviluppare e potenziare **COMPETENZA in matematica:**

- **Quali sono le attività matematiche su cui sviluppare attività di laboratorio? Le ATTIVITÀ DI SOLUZIONE DI PROBLEMI**
- **Quali situazioni problema sono più efficaci per dare origine ad un genuino laboratorio? Quelle APERTE a più soluzioni, NON RIPETITIVE, che richiedano ARGOMENTAZIONI scritte...**
- **Quali modalità didattiche promuovere e come svilupparle? Le modalità COLLABORATIVE, la DISCUSSIONE TRA PARI, gestite opportunamente ...**



*Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca*

Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione

IN CONCLUSIONE

L'obbligo della certificazione delle competenze secondo la normativa ministeriale può essere vissuta come UN'OCCASIONE IMPORTANTE

- ❑ Per RIPENSARE al significato profondo (al valore) della propria disciplina d'insegnamento**
- ❑ Per RIVEDERE le proprie azioni didattiche in relazione al senso educativo che incorporano**
- ❑ Per POTENZIARE e SVILUPPARE l'attenzione di ogni insegnante agli aspetti interpersonali coinvolti in ogni processo educativo**



*Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca*

Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione

GRAZIE dell'attenzione!!