COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA

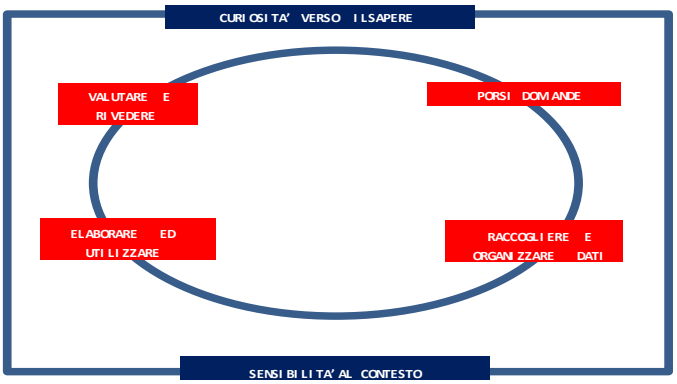
Dalla Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006

La competenza in campo scientifico si riferisce alla capacità e alla disponibilità a usare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie possedute per spiegare il mondo che ci circonda sapendo identificare le problematiche e traendo le conclusioni che siano basate su fatti comprovati. La competenza in campo tecnologico è considerata l'applicazione di tale conoscenza e metodologia per dare risposta ai desideri o bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in campo scientifico e tecnologico comporta la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e la consapevolezza della responsabilità di ciascun cittadino.

Dal Profilo delle competenze al termine del primo ciclo di Istruzione – Indicazioni nazionali 2012

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 razionale 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.

Analisi dei processi chiave



Sia il progetto OCSE-PISA, sia il progetto IEA-TIMMS propongono dei modelli di analisi della competenza scientifica; anche in essi si punta a interpretare tale competenza come capacità del soggetto di affrontare situazioni e interpretare fenomeni della propria esperienza di vita utilizzando concetti e metodi propri dell'approccio scientifico. Alla luce di essi si propongono i seguenti processi chiave su cui analizzare la competenza di base in scienze e tecnologia::

• **Porsi domande:** di fronte ad un fenomeno da comprendere o ad una situazione da affrontare riconoscere le questioni a cui si vuole trovare risposta (domandare, indagare, riconoscere, …);.

• **Raccogliere e organizzare dati**: sulla base delle domande che ci si è posti raccogliere evidenze empiriche utili a trovare risposte (reperire, ordinare, strutturare, modellizzare, applicare, …);

• **Elaborare ed utilizzare**: interpretare le evidenze raccolte in rapporto alle domande e utilizzare in funzione dell'azione (interpretare, spiegare, prendere decisioni, comunicare, …);

• **Valutare e rivedere**: monitorare e autoregolare il proprio processo di indagine scientifica (controllare, giudicare, revisionare, riflettere, …).

Sullo sfondo possiamo prestare attenzione alla **curiosità verso il sapere,** come insieme delle disposizioni del soggetto verso l'indagine scientifica, e alla **sensibilità al contesto**, ovvero alla capacità di gestire efficacemente le risorse e i vincoli (strumenti, tempo, relazioni, materiali, …) che caratterizzano il contesto operativo.