

CURRICOLO DI SCIENZE

FINALITÀ FORMATIVE DELL'AREA SCIENTIFICA

Dalla scienza i bambini ed i ragazzi dovranno attingere la fiducia che i fatti del mondo, per quanto complessi, possano essere interpretati con metodi attendibili e che, pur consapevoli dei propri limiti, i ragazzi stessi possano prospettare e realizzare soluzioni.

Per questo il possesso di una cultura scientifica contribuisce a formare i ragazzi come cittadini:

- vigili nei confronti di qualsiasi forma di affermazione aprioristica non documentata;
- curiosi ed aperti verso il mondo nella sua molteplicità;
- disposti ad assumersi responsabilità interpretative ed operative; individuali e socializzate;
- disposti a lavorare e collaborare con gli altri, capaci di esprimere le proprie opinioni, di ascoltare quelle degli altri e di gestire i conflitti, non su basi personalistiche, ma con riferimenti intersoggettivi.

Le finalità più specifiche della formazione scientifica sono quelle di fornire al bambino e al ragazzo la capacità di :

- ragionare collegando in reti di interpretazione significative sia gli indizi raccolti dall'esperienza, sia quanto ha già imparato;
- interpretare e progettare lo svolgersi di fenomeni più o meno semplici, fondando le sue argomentazioni e le sue azioni su ampi repertori di dati di fatto e di spiegazioni convincenti;
- sviluppare schematizzazioni,modellizzazioni, formalizzazioni di fatti e fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della realtà quotidiana;;
- “pensare per relazioni”, individuando i modi, le strategie ed i comportamenti più adatti a padroneggiare la complessità dei sistemi e delle loro interazioni;
- sviluppare un atteggiamento esplorativo a partire dalle proprie conoscenze per affrontare e risolvere problemi di ambito anche non scolastico;
- avviare riflessioni sulle relazioni tra comprensione dei fenomeni, valori e scelte personali.

Comune alle varie competenze è il graduale e progressivo approfondimento di ciascuna di esse, che può realizzarsi a livelli molto elementari nei primi anni e articolarsi e arricchirsi di complessità negli anni successivi, con un andamento processuale che induca gli insegnanti a correlare ogni nuova proposta didattica a quelle precedenti.

1° INDICATORE: OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FARE IPOTESI E VERIFICARLE

2° INDICATORE: RICONOSCERE E DESCRIVERE I FENOMENI FONDAMENTALI DEL MONDO FISICO, BIOLOGICO E TECNOLOGICO

3° INDICATORE: PROGETTARE E REALIZZARE ESPERIENZE CONCRETE ED OPERATIVE

1° indicatore: OSSERVARE, PORRE DOMANDE, FARE IPOTESI E VERIFICARE

- estrapolare dati da un testo
- generalizzare le conoscenze acquisite
- possedere:
 - atteggiamento razionale nei confronti di fatti e fenomeni

- capacità di sintesi ed elaborazione personale
- senso critico
- capacità di riflessione e valutazione autonoma
- capacità di controllare l'attendibilità delle fonti
- senso di responsabilità nella gestione delle risorse naturali e del rispetto nei confronti dell'ambiente
- consapevolezza della continua evoluzione delle problematiche e delle conoscenze scientifiche

2° INDICATORE: RICONOSCERE E DESCRIVERE I FENOMENI FONDAMENTALI DEL MONDO FISICO, BIOLOGICO E TECNOLOGICO

- osservazione di alcuni fenomeni fisici, chimici e biologici
- la cellula e la sua struttura
- la vita e i viventi: il regno della natura
- monere, protisti e funghi
- nel regno piante
- il regno animali
- il corpo umano: il suo funzionamento (alcuni apparati)
- educazione sanitaria
- elementi di genetica
- origine ed evoluzione della vita e dell'uomo
- l'universo e la sua origine
- il sistema solare
- il pianeta Terra e la sua evoluzione
- etologia

ecosistemi ed il loro equilibrio

3° INDICATORE: PROGETTARE E REALIZZARE ESPERIENZE CONCRETE ED OPERATIVE

- rilevare interazioni tra le scienze e la salute
- acquisire il linguaggio specifico della scienza
- progettare esperimenti
- effettuare esperimenti
- relazionare in modo ordinato su esperienze fatti e conoscenze