

CURRICOLO DI TECNOLOGIA

Quadro di riferimento

Nuclei	Oggetti scientifici
Riconoscere strumenti e loro funzione	Elementi e fenomeni artificiali dell'ambiente che ci circonda Oggetti e utensili di uso comune: loro funzioni e trasformazione nel tempo. Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni.
Utilizzare Procedure	Squenze procedurali
Progettare e costruire	

PROCESSI/TRAGUARDI

– Vedere e Osservare	– L'ambiente prossimale e distale in tutte le sue componenti (trasversale con scienze e matematica)
– Prevedere e immaginare	– Dalla descrizione, all'interiorizzazione , all'elaborazione personale per poi esercitare abilità e conoscenze applicandole in contesti diversi rendendo <i>spendibile</i> quanto appreso
– Intervenire e Trasformare	– Valutare in modo semplice e diretto situazioni reali, concrete per individuare aree e possibilità di intervento
– Schematizzare/Organizzare	– Rappresentare attingendo da altri alfabeti e codici disciplinari.

CURRICOLO DI TECNOLOGIA

	OGGETTI	COMPETENZE	ESEMPI DI ATTIVITA'
<p>RICONOSCERE STRUMENTI LORO FUNZIONE</p> <p style="text-align: right;">E</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi e fenomeni artificiali dell'ambiente che ci circonda - Oggetti e utensili di uso comune: loro funzioni e trasformazione nel tempo. - Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. - È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. - Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. - Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento. - Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. - Manipolare i materiali più comuni per costruire oggetti. - Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usare strumenti per il disegno tecnico: righello, squadre, compasso. - Usare correttamente forbici, colla e temperino. - Conoscere le parti principali del computer. - Utilizzare i programmi paint, word (o programmi di videoscrittura) - Usare internet per trovare immagini o informazioni - Usare e leggere un termometro. - Riconoscere la struttura e il funzionamento di un depuratore. - Eseguire semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. - Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti. - Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. - Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. - Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico. - Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio. - Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe. - Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti. - Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. - Organizzare una gita o una visita ad un museo usando internet per reperire notizie e informazioni. - Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni. - Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti. - Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. - Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. - Stabilire relazione tra la raccolta differenziata e la tutela dell'ambiente. - Realizzare semplici origami. - Tradurre semplici procedure nel diagramma di flusso
<p>UTILIZZARE PROCEDURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sequenze procedurali 	<p>Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.</p>	
<p>PROGETTARE COSTRUIRE</p> <p style="text-align: right;">E</p>			

passando gradualmente da una sequenza di azioni all'introduzione del blocco decisionale.

- Riconoscere i materiali da costruzione presenti nel territorio.
- Realizzare maschere con cartoncino o cartapesta.
- Realizzare oggetti con argilla, das, pongo.
- Progettare e costruire strumenti a percussione, una piccola serra, un lombricaio.
- Realizzare un processo di semina: individuare i fattori che influenzano la germinazione.
- Progettare e assemblare una rudimentale centrale solare per comprenderne il funzionamento.

RIFERIMENTI METODOLOGICI:

Lo studio e l'esercizio della tecnologia favoriscono e stimolano la generale attitudine umana a porre e a trattare problemi, facendo dialogare e collaborare abilità di tipo cognitivo, operativo, metodologico e sociale. È importante che la cultura tecnica faccia maturare negli allievi una pratica tecnologica etica e responsabile, lontana da inopportuni riduzionismi o specialismi e attenta alla condizione umana nella sua interezza e complessità.

La tecnologia si occupa degli interventi e delle trasformazioni che l'uomo opera nei confronti dell'ambiente per garantirsi la sopravvivenza e, più in generale, per la soddisfazione dei propri bisogni. Rientrano nel campo di studio della tecnologia i principi di funzionamento e le modalità di impiego di tutti gli strumenti, i dispositivi, le macchine e i sistemi - materiali e immateriali - che l'uomo progetta, realizza e usa per gestire o risolvere problemi o semplicemente per migliorare le proprie condizioni di vita. D'altra parte è specifico compito della tecnologia quello di promuovere nei bambini e nei ragazzi forme di pensiero e atteggiamenti che preparino e sostengano interventi trasformativi dell'ambiente circostante attraverso un uso consapevole e intelligente delle risorse e nel rispetto di vincoli o limitazioni di vario genere: economiche, strumentali, conoscitive, dimensionali, temporali, etiche. Selezionando temi e problemi vicini all'esperienza dei ragazzi si sviluppa in loro una crescente padronanza dei concetti fondamentali della tecnologia e delle loro reciproche relazioni: bisogno, problema, risorsa, processo, prodotto, impatto, controllo. Il laboratorio, inteso soprattutto come modalità per accostarsi in modo attivo e operativo a situazioni o fenomeni oggetto di studio, rappresenta il riferimento costante per la didattica della tecnologia; esso combina la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti originali con la modifica migliorativa, nel senso dell'efficacia o dell'efficienza, di quelli già esistenti.

Lo sguardo tecnologico su oggetti e sistemi di dimensione e complessità differente - un cavatappi, un frullatore, un ciclomotore, un ristorante, una centrale termica, una discarica - consente di mettere in evidenza una molteplicità di aspetti e di variabili: dalle risorse materiali o immateriali utilizzate alle fasi del processo di fabbricazione o costruzione, dagli aspetti organizzativi della produzione o della fornitura del servizio ai problemi di dismissione e smaltimento. Questo particolare approccio, caratteristico della tecnologia, favorisce lo sviluppo nei ragazzi di un atteggiamento responsabile verso ogni azione trasformativa dell'ambiente e di una sensibilità al rapporto, sempre esistente e spesso conflittuale, tra interesse individuale e bene collettivo, decisiva per il formarsi di un autentico senso civico.

I nuovi strumenti e i nuovi linguaggi della multimedialità rappresentano ormai un elemento fondamentale di tutte le discipline, ma è precisamente attraverso la progettazione e la simulazione, tipici metodi della tecnologia, che le conoscenze teoriche e quelle pratiche si combinano e concorrono alla comprensione di sistemi complessi. Inoltre, per quanto riguarda le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e le tecnologie digitali, è necessario che oltre alla padronanza degli strumenti, spesso acquisita al di fuori dell'ambiente scolastico, si sviluppi un atteggiamento critico e una maggiore consapevolezza rispetto agli effetti sociali e culturali della loro diffusione, alle conseguenze relazionali e psicologiche dei possibili modi d'impiego, alle ricadute di tipo ambientale o sanitario, compito educativo cruciale che andrà condiviso tra le diverse discipline.