

COMPETENZE TRASVERSALI: Competenza digitale

La competenza digitale è una delle competenze chiave (Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 (2006/962/CE), consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa implica abilità di base nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC): l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.

Partiamo quindi dalla consapevolezza che la competenza digitale è una delle competenze trasversali: infatti non è una disciplina, non è un'attività di laboratorio, non può essere trattata come tale, ma solo ed unicamente come un saper fare trasversale a tutte le discipline, che ha evidenti potenzialità per lo sviluppo di altre competenze.

Il digitale non è una 'materia' a se stante e come tale deve essere trattato. Il tempo normale non ha la possibilità di dedicare ore extracurricolari ad altre attività, pertanto il digitale e il suo utilizzo come strumento di sviluppo delle competenze curricolari deve essere parte integrante della metodologia didattica curricolare.

Il curricolo digitale che proponiamo è una versione semplificata di quello elaborato da Franca Da Re – Dirigente tecnico MIUR. Le competenze individuate sono essenzialmente di due tipi, centrate rispettivamente su questi due filoni:

- utilizzo delle tecnologie per l'attività di studio
- rischi collegati a tale utilizzo

Le competenze del primo filone possono essere perseguite se tutte le discipline se ne fanno carico ed elaborano unità di apprendimento (anche pluridisciplinari) che prevedono l'uso del digitale, non unità di apprendimento incentrate sull'acquisizione degli skills digitali.

Le competenze del secondo filone invece possono essere perseguite anche con incontri organizzati per livelli anche con la collaborazione di enti esterni alla scuola (pensiamo agli incontri con la polizia postale o con i carabinieri sul cyber bullismo che ogni anno sono stati proposti nella nostra scuola secondaria con indubbia efficacia).

Sono organizzate su tre livelli:

- fine classe terza primaria
- fine classe quinta primaria
- fine terza secondaria di primo grado.

Di seguito vengono riportati

- alcuni dei compiti significativi suggeriti dalla Da Re, i quali si devono concretizzare in prodotti sia intermedi che finali, sia di gruppo che individuali.
- un'evidenza dei riferimenti al digitale/uso delle tecnologie presenti nelle Indicazioni Nazionali 2012

Certamente è necessario che anche i docenti stessi siano formati su questi fronti: se le competenze digitali non sono presenti nei docenti è evidente che nulla questi possono fare per svilupparle negli allievi, anzi vale spesso il contrario.

I progetti PON, che prevedono lo stanziamento di fondi anche per la formazione (dopo infrastrutture e laboratori), permetteranno di avviare dei percorsi a questo fine.

CURRICOLO DI ISTITUTO

FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili a un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.	Utilizzare il PC, con la supervisione dell'insegnante, per scrivere brevi testi e compilare semplici tabelle. Utilizzare alcune funzioni principali, come creare un file, nominare e salvare il file. Utilizzare la LIM, con la guida dell'insegnante, per svolgere semplici attività (scrittura, consultazione libro digitale, consultazione di siti internet didattici, svolgimento esercizi interattivi)	Principali strumenti e funzioni per la comunicazione e l'informazione.
Conoscere alcune delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.	Individuare alcuni rischi fisici nell'uso di apparecchiature elettriche ed elettroniche e ipotizzare soluzioni preventive. Utilizzare la rete Internet con la guida dell'insegnante.	Rischi fisici nell'utilizzo di apparecchi elettrici ed elettronici Rischi nell'utilizzo della rete con PC e telefonini

FINE CLASSE QUINTA SCUOLA PRIMARIA

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili a un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.	Utilizzare semplici materiali digitali per l'apprendimento. Utilizzare il PC, alcune periferiche e programmi applicativi, per produrre testi, presentazioni, tabelle. Avviare alla navigazione autonoma per scopi di informazione, comunicazione e ricerca. Consultare i materiali in rete, con la supervisione dell'insegnante, per scopi di informazione.	Principali dispositivi informatici di input e output. Principali software applicativi utili per lo studio, con particolare riferimento alla videoscrittura, alle presentazioni e ai giochi didattici. Semplici procedure di utilizzo di Internet per ottenere dati, fare ricerche, comunicare, attraverso siti o piattaforme indicati dall'insegnante.
Conoscere alcune delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.	Individuare i principali rischi fisici nell'utilizzo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche e i possibili comportamenti preventivi. Individuare i rischi nell'utilizzo della rete Internet e individuare alcuni comportamenti preventivi e correttivi.	Rischi fisici nell'utilizzo di apparecchi elettrici ed elettronici. Rischi nell'utilizzo della rete con PC e telefonini.

FINE CLASSE TERZA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

COMPETENZE SPECIFICHE	ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili a un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.	Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi e immagini e produrre documenti in diverse situazioni. Riconoscere gli elementi basilari che compongono un computer e le relazioni essenziali fra di essi. Utilizzare materiali digitali per l'apprendimento. Utilizzare PC, periferiche e programmi applicativi. Utilizzare la rete per scopi di informazione e di ricerca.	Sistema operativo e software applicativi più comuni e produzione di testi, ipertesti, presentazioni e utilizzo dei fogli di calcolo. Produzione di testi, ipertesti, presentazioni e utilizzo dei fogli di calcolo. Procedure di utilizzo di reti informatiche per ottenere e conservare dati, fare ricerche e comunicare. Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni (dispositivi di input e output).
Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.	Riconoscere potenzialità e rischi connessi all'uso delle tecnologie informatiche più comuni.	Utilizzo sicuro e legale di reti informatiche per ottenere dati e comunicare (motori di ricerca, sistemi di comunicazione mobile, e-mail, chat, social network)

Compiti significativi	Discipline interessate
Utilizzare i mezzi informatici per redigere i testi delle ricerche , delle relazioni, dei rapporti, degli esperimenti.	TUTTE
Utilizzare fogli elettronici per effettuare calcoli, misure, statistiche, rappresentare e organizzare i dati.	MATEMATICA, SCIENZE, TECNOLOGIA, GEOGRAFIA
Utilizzare PowerPoint per effettuare semplici presentazioni.	TUTTE
Costruire semplici ipertesti.	TUTTE
Utilizzare la posta elettronica per corrispondere tra pari, con istituzioni, per relazionarsi con altre scuole anche straniere; applicare le più comuni misure di sicurezza anti-spam, anti-phishing.	LINGUE, GEOGRAFIA
Utilizzare Internet e i motori di ricerca per ricercare informazioni, con la supervisione dell'insegnante e utilizzando le più semplici misure di sicurezza per prevenire crimini, frodi e per tutelare la sicurezza dei dati e la riservatezza.	TUTTE
Rielaborare un breve testo/presentazione che presenti la scuola/il sito della scuola.	TUTTE (ORIENTAMENTO)
Rielaborare un file per il calcolo delle spese e delle entrate personali.	MATEMATICA
Rielaborare i dati di una rilevazione statistica effettuata all'interno della scuola (predisponendo tabelle e grafici), e rendendola pubblica.	TUTTE
Rielaborare una brochure sui pericoli dei mezzi di comunicazione informatici da divulgare ai compagni più piccoli.	TUTTE



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ESTRATTO
dei riferimenti digitali
nelle Indicazioni nazionali per il curricolo
della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione

La scuola nel nuovo scenario

(p. 8)

La diffusione delle tecnologie di informazione e di comunicazione è una grande opportunità e rappresenta la frontiera decisiva per la scuola. Si tratta di una rivoluzione epocale, non riconducibile a un semplice aumento dei mezzi implicati nell'apprendimento. La scuola non ha più il monopolio delle informazioni e dei modi di apprendere. Le discipline e le vaste aree di cerniera tra le discipline sono tutte accessibili ed esplorate in mille forme attraverso risorse in continua evoluzione. Sono chiamati in causa l'organizzazione della memoria, la presenza simultanea di molti e diversi codici, la compresenza di procedure logiche e analogiche, la relazione immediata tra progettazione, operatività, controllo, tra fruizione e produzione.

Dunque il "fare scuola" oggi significa mettere in relazione la complessità di modi radicalmente nuovi di apprendimento con un'opera quotidiana di guida, attenta al metodo, ai nuovi media e alla ricerca multi-dimensionale.

Al contempo significa curare e consolidare le competenze e i saperi di base, che sono irrinunciabili perché sono le fondamenta per l'uso consapevole del sapere diffuso e perché rendono precocemente effettiva ogni possibilità di apprendimento nel corso della vita. E poiché le relazioni con gli strumenti informatici sono tuttora assai diseguali fra gli studenti come fra gli insegnanti il lavoro di apprendimento e riflessione dei docenti e di attenzione alla diversità di accesso ai nuovi media diventa di decisiva rilevanza.

Per un nuovo umanesimo

(p. 11)

In tale prospettiva, la scuola potrà perseguire alcuni obiettivi, oggi prioritari:

– promuovere i saperi propri di un nuovo umanesimo: la capacità di cogliere gli aspetti essenziali dei problemi; la capacità di comprendere le implicazioni, per la condizione umana, degli inediti sviluppi delle scienze e delle tecnologie; la capacità di valutare i limiti e le possibilità delle conoscenze; la capacità di vivere e di agire in un mondo in continuo cambiamento.

FINALITÀ GENERALI

(p. 13)

Scuola, Costituzione, Europa

Il sistema scolastico italiano assume come orizzonte di riferimento verso cui tendere il quadro delle competenze-chiave per l'apprendimento permanente definite dal Parlamento europeo e dal Consiglio dell'Unione europea (Raccomandazione del 18 dicembre 2006ⁱ) che sono: 1) comunicazione nella madrelingua; 2) comunicazione nelle lingue straniere; 3) competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia; 4) **competenza digitale**; 5) imparare a imparare; 6) competenze sociali e civiche; 7) spirito di iniziativa e imprenditorialità; 8) consapevolezza ed espressione culturale .

(p. 15)

Profilo dello studente

Al tempo stesso la scuola italiana ha imparato a riconoscere e a valorizzare apprendimenti diffusi che avvengono fuori dalle sue mura, nei molteplici ambienti di vita in cui i bambini e i ragazzi crescono e attraverso nuovi **media**, in costante evoluzione, ai quali essi pure partecipano in modi diversificati e creativi.

Profilo delle competenze al termine del primo ciclo di istruzione

Utilizza la lingua inglese nell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Ha buone competenze digitali, usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati ed informazioni, per distinguere informazioni attendibili da quelle che necessitano di approfondimento, di controllo e di verifica e per interagire con soggetti diversi nel mondo.

LA SCUOLA DELL'INFANZIA

I BAMBINI, LE FAMIGLIE, I DOCENTI, L'AMBIENTE DI APPRENDIMENTO

I bambini

La scuola dell'infanzia si presenta come un ambiente protettivo, capace di accogliere le diversità e di promuovere le potenzialità di tutti i bambini, che fra i tre e i sei anni esprimono una grande ricchezza di bisogni ed emozioni, che sono pronti ad incontrare e sperimentare nuovi linguaggi, che pongono a se stessi, ai coetanei e agli adulti domande impegnative e inattese, che osservano e interrogano la natura, che elaborano le prime ipotesi sulle cose, sugli eventi, sul corpo, sulle relazioni, sulla lingua, sui diversi sistemi simbolici e sui *media*, dei quali spesso già fruiscono non soltanto e non sempre in modo passivo; e sull'esistenza di altri punti di vista.

I CAMPI DI ESPERIENZA

(p. 26)

Immagini, suoni e colori

I bambini esprimono pensieri ed emozioni con immaginazione e creatività: l'arte orienta questa propensione, educando al piacere del bello e al sentire estetico. L'esplorazione dei materiali a disposizione consente di vivere le prime esperienze artistiche, che sono in grado di stimolare la creatività e contagiare altri apprendimenti. I linguaggi a disposizione dei bambini, come la voce, il gesto, la drammatizzazione, i suoni, la musica, la manipolazione dei materiali, le esperienze grafico-pittoriche, *i mass-media, vanno scoperti* ed educati perché sviluppino nei piccoli il senso del bello, la conoscenza di se stessi, degli altri e della realtà.

Il bambino si confronta con i nuovi media e con i nuovi linguaggi della comunicazione, come spettatore e come attore. La scuola può aiutarlo a familiarizzare con l'esperienza della multimedialità (la fotografia, il cinema, la televisione, il digitale), favorendo un contatto attivo con i "media" e la ricerca delle loro possibilità espressive e creative.

Traguardi per lo sviluppo della competenza

Inventa storie e sa esprimerle attraverso la drammatizzazione, il disegno, la pittura e altre attività manipolative; utilizza materiali e strumenti, tecniche espressive e creative; esplora le potenzialità offerte dalle tecnologie.

(p. 27)

I discorsi e le parole

Traguardi per lo sviluppo della competenza

Si avvicina alla lingua scritta, esplora e sperimenta prime forme di comunicazione attraverso la scrittura, incontrando anche *le tecnologie digitali e i nuovi media*.

Dalla scuola dell'infanzia alla scuola primaria

(p. 30)

Dimostra prime abilità di tipo logico, inizia ad interiorizzare le coordinate spazio-temporali e ad orientarsi nel mondo dei simboli, delle rappresentazioni, *dei media, delle tecnologie*.

L'ALFABETIZZAZIONE CULTURALE DI BASE

Il compito specifico del primo ciclo è quello di promuovere l'alfabetizzazione di base attraverso l'acquisizione dei linguaggi e dei codici che costituiscono la struttura della nostra cultura, in un orizzonte ***allargato alle altre culture con cui conviviamo e all'uso consapevole dei nuovi media.***

Si tratta di una alfabetizzazione culturale e sociale che include quella strumentale, da sempre sintetizzata nel "leggere, scrivere e far di conto", e la potenzia attraverso i linguaggi e i saperi delle varie discipline.

(p. 34)

L'AMBIENTE DI APPRENDIMENTO

*Particolare importanza assume la biblioteca scolastica, anche in una **prospettiva multimediale**, da intendersi come luogo privilegiato per la lettura e la scoperta di una pluralità di libri e di testi, che sostiene lo studio autonomo e l'apprendimento continuo; un luogo pubblico, fra scuola e territorio, che favorisce la partecipazione delle famiglie, agevola i percorsi di integrazione, crea ponti tra lingue, linguaggi, religioni e culture.*

*Valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni, per ancorarvi nuovi contenuti. Nel processo di apprendimento l'alunno porta una grande ricchezza di esperienze e conoscenze acquisite fuori dalla scuola e **attraverso i diversi media oggi disponibili a tutti**, mette in gioco aspettative ed emozioni, si presenta con una dotazione di informazioni, abilità, modalità di apprendere che l'azione didattica dovrà opportunamente richiamare, esplorare, problematizzare. In questo modo l'allievo riesce a dare senso a quello che va imparando.*

*Attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità, per fare in modo che non diventino disuguaglianze. L'integrazione degli alunni con disabilità nelle scuole comuni, inoltre, anche se è da tempo un fatto culturalmente e normativamente acquisito e consolidato, richiede un'effettiva progettualità, utilizzando le forme di flessibilità previste dall'autonomia e **le opportunità offerte dalle tecnologie.***

*Incoraggiare l'apprendimento collaborativo. Imparare non è solo un processo individuale. La dimensione sociale dell'apprendimento svolge un ruolo significativo. In tal senso, molte sono le forme di interazione e collaborazione che possono essere introdotte (dall'aiuto reciproco all'apprendimento cooperativo, all'apprendimento tra pari), sia all'interno della classe, sia attraverso la formazione di gruppi di lavoro con alunni di classi e di età diverse. **A questo scopo risulta molto efficace l'utilizzo delle nuove tecnologie che permettono agli alunni di operare insieme per costruire nuove conoscenze, ad esempio attraverso ricerche sul web e per corrispondere con coetanei anche di altri paesi.***

Lettura

(p. 37)

La consuetudine con i libri pone le basi per una pratica di lettura come attività autonoma e personale che duri per tutta la vita. **Per questo occorre assicurare le condizioni (biblioteche scolastiche, accesso ai libri, itinerari di ricerca, uso costante sia dei libri che dei nuovi media, ecc.)** da cui sorgono bisogni e gusto di esplorazione dei testi scritti. La lettura connessa con lo studio e l'apprendimento e la lettura più spontanea, legata ad aspetti estetici o emotivi, vanno parimenti praticate in quanto rispondono a bisogni presenti nella persona.

Scrittura

(p. 38)

In particolare, l'insegnante di italiano fornisce le indicazioni essenziali per la produzione di testi per lo studio (ad esempio schema, riassunto, esposizione di argomenti, relazione di attività e progetti svolti nelle varie discipline), funzionali (ad esempio istruzioni, questionari), narrativi, espositivi e argomentativi. Tali testi possono muovere da esperienze concrete, da conoscenze condivise, da scopi reali, evitando trattazioni generiche e luoghi comuni. Inoltre, attraverso la produzione di testi fantastici (sia in prosa sia in versi), l'allievo sperimenta fin dai primi anni le potenzialità espressive della lingua italiana e apprende come sia **possibile intrecciare la lingua scritta con altri linguaggi, anche attraverso la produzione di testi multimediali.**

Al termine della scuola secondaria di primo grado l'allievo dovrebbe essere in grado di produrre testi di diversa tipologia e forma coesi e coerenti, adeguati all'intenzione comunicativa e al destinatario, curati anche negli aspetti formali.

Acquisizione ed espansione del lessico ricettivo e produttivo

*Per l'apprendimento di un lessico sempre più preciso e specifico è fondamentale che gli allievi imparino, fin dalla scuola primaria, a consultare **dizionari e repertori tradizionali e online.***

(p. 40)

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

Ascolta e comprende testi orali "diretti" o "trasmessi" dai media cogliendone il senso, le informazioni principali e lo scopo.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria*Ascolto e parlato*

- Comprendere il tema e le informazioni essenziali di un'esposizione (diretta o trasmessa); comprendere lo scopo e l'argomento di messaggi trasmessi dai **media** (annunci, bollettini ...).

Scrittura

(p. 41)

- Sperimentare liberamente, anche con l'utilizzo del computer, diverse forme di scrittura, adattando il lessico, la struttura del testo, l'impaginazione, le soluzioni grafiche alla forma testuale scelta e integrando **eventualmente il testo verbale con materiali multimediali.**

(p. 43)

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

Ascolta e comprende testi di vario tipo "diretti" e "trasmessi" dai **media**, riconoscendone la fonte, il tema, le informazioni e la loro gerarchia, l'intenzione dell'emittente.

Esponde oralmente all'insegnante e ai compagni argomenti di studio e di ricerca, anche avvalendosi di supporti specifici (schemi, mappe, presentazioni al **computer**, ecc.).

Usa manuali delle discipline o testi divulgativi (continui, non continui e misti) nelle attività di studio personali e collaborative, per ricercare, raccogliere e rielaborare dati, informazioni e concetti; costruisce sulla base di quanto letto testi o presentazioni con l'utilizzo di strumenti tradizionali e **informatici.**

Produce testi multimediali, utilizzando in modo efficace l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado

(p. 44)

Ascolto e parlato

- Ascoltare testi prodotti da altri, anche trasmessi dai *media*, riconoscendone la fonte e individuando scopo, argomento, informazioni principali e punto di vista dell'emittente.
- *Utilizzare la videoscrittura per i propri testi, curandone l'impaginazione; scrivere testi digitali (ad es. e-mail, post di blog, presentazioni), anche come supporto all'esposizione orale.*

L'uso di tecnologie informatiche consentirà di ampliare spazi, tempi e modalità di contatto e interazione sociale tra individui, comunità scolastiche e territoriali. L'alunno potrà così passare progressivamente da una interazione centrata essenzialmente sui propri bisogni a una comunicazione attenta all'interlocutore fino a sviluppare competenze socio-relazionali adeguate a interlocutori e contesti diversi.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola primaria

(p. 47)

Ascolto (comprensione orale)

- *Comprendere brevi testi multimediali identificandone parole chiave e il senso generale.*

Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado per la seconda lingua comunitaria

Ascolto (comprensione orale)

(p. 50)

- *Comprendere brevi testi multimediali identificandone parole chiave e il senso generale.*

I metodi didattici della storia

I libri, le attività laboratoriali, in classe e fuori della classe, **e l'utilizzazione dei molti media oggi disponibili, ampliano, strutturano e consolidano questa dimensione di apprendimento**. La capacità e la possibilità di usufruire di ogni opportunità di studio della storia, a scuola e nel territorio circostante, permettono un lavoro pedagogico ricco, a partire dalle narrazioni e dalle attività laboratoriali e ludiche con i più piccoli per attraversare molte esperienze esplorative sul passato: un lavoro indispensabile per avvicinare gli alunni alla capacità di ricostruire e concepire progressivamente il “fatto storico” per indagarne i diversi aspetti, le molteplici prospettive, le cause e le ragioni.

(p. 54)

Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola primaria*Produzione scritta e orale*

- Rappresentare conoscenze e concetti appresi mediante grafismi, disegni, testi scritti e con risorse **digitali**.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria*Produzione scritta e orale*

- Confrontare aspetti caratterizzanti le diverse società studiate anche in rapporto al presente.
- Ricavare e produrre informazioni da grafici, tabelle, carte storiche, reperti iconografici e consultare testi di genere diverso, manualistici e non, cartacei e **digitali**.
- Elaborare in testi orali e scritti gli argomenti studiati, anche usando risorse **digitali**.

(p. 55)

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

L'alunno si informa in modo autonomo su fatti e problemi storici anche mediante l'uso di **risorse digitali**.

Produce informazioni storiche con fonti di vario genere – anche **digitali** – e le sa organizzare in testi.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado*Uso delle fonti*

- Usare fonti di diverso tipo (documentarie, iconografiche, narrative, materiali, orali, **digitali**, ecc.) per produrre conoscenze su temi definiti.

Organizzazione delle informazioni

- Selezionare e organizzare le informazioni con mappe, schemi, tabelle, grafici e risorse **digitali**.

Produzione scritta e orale

- Produrre testi, utilizzando conoscenze selezionate da fonti di informazione diverse, manualistiche e non, cartacee e **digitali**

La conoscenza geografica riguarda anche i processi di trasformazione progressiva dell'ambiente ad opera dell'uomo o per cause naturali di diverso tipo. La storia della natura e quella dell'uomo, però, si svolgono con tempi diversi: i tempi lunghi della natura si intrecciano, spesso confliggendo, con quelli molto più brevi dell'uomo, con ritmi che a volte si fanno più serrati in seguito a rapide trasformazioni, dovute a nuove prospettive culturali o all'affermarsi di *tecnologie innovative*.

Il raffronto della propria realtà (spazio vissuto) con quella globale, e viceversa, è agevolato dalla continua comparazione di rappresentazioni spaziali, lette e interpretate a scale diverse, servendosi anche di carte geografiche, di fotografie e immagini da satellite, del globo terrestre, di materiali prodotti dalle *nuove tecnologie* legate ai Sistemi Informativi Geografici (GIS).

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

Ricava informazioni geografiche da una pluralità di fonti (cartografiche e satellitari, *tecnologie digitali*, fotografiche, artistico-letterarie).

Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria

Orientamento

- Estendere le proprie carte mentali al territorio italiano, all'Europa e ai diversi continenti, attraverso gli strumenti dell'osservazione indiretta (filmati e fotografie, documenti cartografici, immagini da telerilevamento, *elaborazioni digitali*, ecc.).

Linguaggio della geo-graficità

- Analizzare i principali caratteri fisici del territorio, fatti e fenomeni locali e globali, interpretando carte geografiche di diversa scala, carte tematiche, grafici, *elaborazioni digitali*, repertori statistici relativi a indicatori socio-demografici ed economici.

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

Utilizza opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, *elaborazioni digitali*, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado

Orientamento

- Orientarsi nelle realtà territoriali lontane, anche attraverso l'utilizzo dei *programmi multimediali* di visualizzazione dall'alto.

Linguaggio della geo-graficità

- Utilizzare strumenti tradizionali (carte, grafici, dati statistici, immagini, ecc.) e innovativi (telerilevamento e *cartografia computerizzata*) per comprendere e comunicare fatti e fenomeni territoriali.

MATEMATICA

(p. 60)

L'uso consapevole e motivato di calcolatrici e *del computer* deve essere incoraggiato opportunamente fin dai primi anni della scuola primaria, ad esempio per verificare la correttezza di calcoli mentali e scritti e per esplorare il mondo dei numeri e delle forme.

SCIENZE

(p. 67)

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

Trova da varie fonti (libri, *internet*, discorsi degli adulti, ecc.) informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado

(p. 69)

Astronomia e Scienze della Terra

- Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti attraverso l'osservazione del cielo notturno e diurno, utilizzando anche planetari o *simulazioni al computer*. Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Costruire modelli tridimensionali anche in connessione con l'evoluzione storica dell'astronomia.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria

- Utilizzare voce, strumenti e *nuove tecnologie* sonore in modo creativo e consapevole, ampliando con gradualità le proprie capacità di invenzione e improvvisazione.
- Riconoscere gli usi, le funzioni e i contesti della musica e dei suoni nella realtà multimediale (cinema, televisione, *computer*).

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado (*)

È in grado di ideare e realizzare, anche attraverso l'improvvisazione o partecipando a processi di elaborazione collettiva, messaggi musicali e multimediali, nel confronto critico con modelli appartenenti al patrimonio musicale, utilizzando anche *sistemi informatici*.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado

- Eseguire in modo espressivo, collettivamente e individualmente, brani vocali e strumentali di diversi generi e stili, anche avvalendosi di *strumentazioni elettroniche*.
- Conoscere, descrivere e interpretare in modo critico opere d'arte musicali e progettare/realizzare eventi sonori che integrino altre forme artistiche, quali danza, teatro, arti visive e *multimediali*.

ARTE E IMMAGINE

Il percorso formativo, attento all'importanza della soggettività degli allievi, dovrà riconoscere, valorizzare e ordinare conoscenze ed esperienze acquisite dall'alunno nel campo espressivo e *multimediale* anche fuori dalla scuola, come elementi utili al processo di formazione della capacità di riflessione critica.

La disciplina contribuisce così in modo rilevante a far sì che la scuola si apra al mondo, portandola a confrontarsi criticamente con "la cultura giovanile" e con le nuove modalità di apprendimento proposte dalle *tecnologie della comunicazione*.

Il percorso permette agli alunni di esprimersi e comunicare sperimentando attivamente le tecniche e i codici propri del linguaggio visivo e audiovisivo; di leggere e interpretare in modo critico e attivo i linguaggi delle immagini e quelli *multimediali*; di comprendere le opere d'arte; di conoscere e apprezzare i beni culturali e il patrimonio artistico.

Per far sì che la disciplina contribuisca allo sviluppo di tutti gli aspetti della personalità dell'alunno è necessario che il suo apprendimento sia realizzato attraverso l'integrazione dei suoi nuclei costitutivi: sensoriale (sviluppo delle dimensioni tattile, olfattiva, uditiva, visiva); linguistico-comunicativo (il messaggio visivo, i segni dei codici iconici e non iconici, le funzioni, ecc.); storico-culturale (l'arte come documento per comprendere la storia, la società, la cultura, la religione di una specifica epoca); espressivo/comunicativa (produzione e sperimentazione di tecniche, codici e materiali diversificati, incluse le *nuove tecnologie*); patrimoniale (il museo, i beni culturali e ambientali presenti nel territorio).

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

L'alunno utilizza le conoscenze e le abilità relative al linguaggio visivo per produrre varie tipologie di testi visivi (espressivi, narrativi, rappresentativi e comunicativi) e rielaborare in modo creativo le immagini con molteplici tecniche, materiali e strumenti (grafico-espressivi, pittorici e plastici, ma anche audiovisivi e *multimediali*).

È in grado di osservare, esplorare, descrivere e leggere immagini (opere d'arte, fotografie, manifesti, fumetti, ecc) e *messaggi multimediali* (*spot, brevi filmati, videoclip*, ecc.)

Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria

Esprimersi e comunicare

- Sperimentare strumenti e tecniche diverse per realizzare prodotti grafici, plastici, pittorici e **multimediali**.

(p. 75)

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

L'alunno realizza elaborati personali e creativi sulla base di un'ideazione e progettazione originale, applicando le conoscenze e le regole del linguaggio visivo, scegliendo in modo funzionale tecniche e materiali differenti anche con l'integrazione di più **media** e codici espressivi.

Padroneggia gli elementi principali del linguaggio visivo, legge e comprende i significati di immagini statiche e in movimento, di filmati audiovisivi e di **prodotti multimediali**.

Analizza e descrive beni culturali, immagini statiche e **multimediali**, utilizzando il linguaggio appropriato.

Obiettivi di apprendimento al termine della scuola secondaria di primo grado

Osservare e leggere le immagini

Riconoscere i codici e le regole compositive presenti nelle opere d'arte e nelle immagini della **comunicazione multimediale** per individuarne la funzione simbolica, espressiva e comunicativa

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.

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o **strumenti multimediali**.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria

Prevedere e immaginare

- Organizzare una gita o una visita ad un museo usando **internet** per reperire notizie e informazioni.

Intervenire e trasformare

- **Cercare, selezionare, scaricare e installare sul computer un comune programma di utilità.**

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo **digitale**.

Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado

Prevedere, immaginare e progettare

- Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando **internet** per reperire e selezionare le informazioni utili.

Intervenire, trasformare e produrre

- Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di **software** specifici.
 - **Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.**
-