

UFFICIO DELL'INSEGNAMENTO MEDIO

Ge3i

CERDD

FORMAZIONE GENERALE

Modello di competenza: tecnologia e media

Indice

Introduzione	3
Modello di competenza	4-6
Proposte di integrazione tematica e sviluppo di competenze lungo i quattro anni di scuola media	7-8
Contributi delle didattiche disciplinari	9
Contributo da parte del Servizio di sostegno pedagogico	9

Introduzione

Il presente documento ha lo scopo di definire come le tecnologie e i media, nel contesto della formazione generale¹, possano essere un valido strumento per la costruzione di competenze² specifiche. Il punto di arrivo è dunque un profilo di competenze che gli allievi devono aver acquisito alla fine della scuola obbligatoria.

Il tema delle tecnologie e dei media assume particolare importanza nel percorso formativo ed educativo della scuola media, tuttavia trova certamente spazio anche nel settore primario: nel Piano di studio approvato dal CdS³ nel luglio del 2015 sono stati proposti degli scenari con osservazioni puntuali.

Il documento vuole fungere da riferimento identificando alcune modalità operative per lo sviluppo di questo tema, in modo che si possano tracciare dei percorsi di costruzione di competenza in cui l'allievo risulti protagonista, e proponendo una visione sulle condizioni operative necessarie allo sviluppo delle competenze digitali applicate alla didattica di tutti i giorni.

¹ Il contesto di riferimento della formazione generale è quello denominato "tecnologie e media".

² Nella letteratura si trovano diverse definizioni di competenza. Tutte prevedono la capacità di saper affrontare contesti complessi e possibilmente nuovi, utilizzando e/o apprendendo risorse cognitive e operative. Nel presente documento ci si rifà alla definizione presente nel Piano di studio: con il termine "competenza" si intende un "*saper-agire responsabile e condiviso, che consiste nel saper mobilitare, integrare e trasferire delle risorse (conoscenze / saperi, capacità / saper-fare, atteggiamenti / saper-essere) in un contesto analogo a quello di apprendimento o diverso, significativo e complesso*" (DECS - Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese - luglio 2015 - Glossario - pag. 279).

³ DECS - Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese - luglio 2015 - pagg. 44-46.

Modello di competenza

Il modello di competenza proposto si basa sui seguenti punti:

- individuazione dei bisogni formativi degli allievi (con particolare attenzione allo sviluppo personale, agli obiettivi della scuola dell'obbligo, al contesto della società di oggi);
- definizione di una matrice bidimensionale con ambiti di conoscenza⁴ e processi chiave⁵.

Per caratterizzare i processi chiave si è fatto riferimento a determinate strutture di natura cognitiva e metacognitiva⁶ la cui presenza permette di integrare il modello di competenza per la tecnologia e i media nei modelli di competenza disciplinari e trasversali. In questo modo si rende possibile, da un punto di vista della compatibilità tra processi chiave, un'effettiva messa in pratica nella didattica di tutti i giorni.

Tabella riassuntiva

		Processi chiave					
		Cercare e raccogliere informazioni ⁷	Organizzare informazioni, dati e concetti	Produrre contenuti multimediali	Comunicare contenuti multimediali	Condividere contenuti multimediali	Collaborare in rete
Ambiti di conoscenza	Applicazioni						
	Piattaforme (strumenti in rete informatica)						
	Principi etici e legali riferiti all'uso dei social network e dei diritti d'autore						
	Motori di ricerca						
	Strumenti di programmazione						

⁴ Gli ambiti di conoscenza corrispondono in questo caso ad altrettanti strumenti e principi che possono essere integrati nella normale didattica disciplinare, contribuendo allo sviluppo delle dimensioni relative alle Competenze trasversali e ai temi della Formazione generale.

⁵ I processi chiave sono in relazione con le Competenze trasversali, in questo caso declinate in modo specifico rispetto all'ambito tecnologico.

⁶ Tali strutture, caratterizzate dai cosiddetti verbi d'azione, riprendono il modello R-I-Z-A (Risorse – Interpretazione – azione – Autoregolazione) proposto da Roberto Trinchero (Cfr. Trinchero, R. (2012). *Costruire, valutare, certificare competenze. Proposte di attività per la scuola*. Milano: Franco Angeli). Queste strutture sono direttamente riconoscibili nei descrittori della Competenza trasversale relativa allo *Sviluppo personale*, particolarmente importante per ciò che riguarda l'uso consapevole delle nuove tecnologie (DECS - Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese - luglio 2015 - pag. 30, fig. 4).

⁷ Si noti che nella ricerca e raccolta d'informazioni in rete viene sviluppata anche la CT relativa al *Pensiero riflessivo e critico*: l'allievo si avvicina all'informazione reperita in rete mettendo in gioco le dimensioni descritte nel profilo di competenza riportato nell'apposita sezione del Piano di studio (DECS - Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese - luglio 2015 - pag. 37, tab4).

Analisi del modello di competenza

Descrittori della competenza nel contesto di Formazione generale “tecnologie e media”

La competenza nel contesto di Formazione generale “tecnologie e media” consiste nella familiarità e nell’uso critico delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione (TIC) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Ad un livello concettuale ciò significa sviluppare il pensiero logico e critico, la capacità di gestione e scambio d’informazioni⁸. A livello operativo significa acquisire dimestichezza nell’uso di tecnologie multimediali per recuperare, confrontare, archiviare, produrre, presentare e scambiare informazioni di varia natura, partecipando alla comunicazione in rete⁹.

Ambiti di conoscenza¹⁰

Una solida comprensione della natura, del ruolo e delle opportunità offerte dalle ICT nella vita quotidiana comprende:

- la conoscenza delle principali applicazioni informatiche, siano esse online oppure offline, per la produzione di contenuti e la ricerca ed organizzazione d’informazioni;
- la conoscenza e l’uso delle piattaforme informatiche per l’organizzazione e condivisione di contenuti;
- la conoscenza dei principi etici e legali nell’uso interattivo delle ICT (social network, privacy, copyright);
- l’uso dei motori di ricerca e la conoscenza dei criteri per verificare l’affidabilità e la validità delle informazioni disponibili (accessibilità/accettabilità, distinzione tra contenuti oggettivi e contenuti soggettivi);
- la conoscenza degli ambiti fondamentali dell’informatica: il linguaggio, l’informazione (dati e strutture di dati) e l’algoritmo.

Processi chiave

- La capacità di cercare e raccogliere informazioni e dati
- La capacità di organizzare le informazioni, i dati e i concetti
- La capacità di produrre contenuti utilizzando strumenti software appropriati
- La capacità di comunicare usando strumenti in rete (posta elettronica, forum di discussione, altri strumenti)
- La capacità di condividere contenuti attraverso piattaforme informatiche
- La capacità di collaborare in rete servendosi di determinati software e piattaforme informatiche

⁸ In particolare per quel che riguarda la comunicazione molte sono le discipline che nel terzo ciclo riportano tra i processi chiave proprio quello comunicativo che sottende lo scambio di informazioni. La dimensione della comunicazione fa anche parte del modello di Competenza trasversale (DECS - Piano di studio della scuola dell’obbligo ticinese - Luglio 2015 - pag. 34, fig. 6). e contribuisce a sviluppare i processi cognitivi e metacognitivi indicati precedentemente in nota (cfr. nota 6 – modello R-I-Z-A).

⁹ Anche in questo caso gli agganci con i modelli di competenza disciplinari non mancano, in quanto molti di essi riportano tra i processi chiave quelli relativi alla ricerca e gestione dell’informazione, alla produzione e distribuzione delle conoscenze sviluppate nell’ambito dell’apprendimento.

¹⁰ Si noti che tali conoscenze non sono viste come fini a se stesse, ma devono piuttosto vivere all’interno di attività quotidiane finalizzate allo sviluppo di traguardi di competenza di ordine generale e disciplinare. Non si tratta semplicemente di educare alle ICT: si vuole proporre un’integrazione sistematica delle ICT come strumento utile a sviluppare competenze di ampio respiro (sia in ambito disciplinare sia a livello generale).

Oltre a quanto esposto, non vanno dimenticate alcune dimensioni legate alle Competenze trasversali individuate nel Piano di studio, come lo *sviluppo personale* e il *pensiero riflessivo e critico*, in particolare:

- atteggiamento positivo e sensibilità verso un uso sicuro e responsabile di internet, incluse le questioni relative alla privacy e alle differenze culturali;
- consapevolezza dei rischi correlati alla diffusione di testi, immagini, filmati (rispetto del copyright così come protezione dei dati personali propri e altrui);
- consapevolezza rispetto alle opportunità derivanti dall'uso di internet e della comunicazione multimediale, nonché rispetto alle differenze fra mondo reale e mondo virtuale;
- atteggiamento critico e riflessivo nella valutazione delle informazioni disponibili e nella comunicazione con gli altri utenti della rete.

Proposte di integrazione tematica e sviluppo di competenze lungo i quattro anni di scuola media

Nel Piano di studio le competenze nel contesto della Formazione generale *tecnologia e media* possono essere sviluppate grazie ad un'interazione virtuosa tra teoria e pratica e in modo integrato in relazione alle competenze indicate nei modelli disciplinari. Rispetto a tali modelli gli ambiti di conoscenza e i processi chiave definiti in precedenza contribuiscono allo sviluppo di utili strumenti operativi e fungono da spunto per mettere in pratica aspetti relativi alle Competenze trasversali. Nelle seguenti proposte di integrazione tematica andranno privilegiate forme didattiche che promuovono la graduale autonomia dell'allievo. Le attività che fanno capo a un contesto di Formazione generale specifico potranno essere integrate direttamente nelle normali attività disciplinari e interdisciplinari così come potranno essere oggetto di opzioni specifiche¹¹.

Le dimensioni contemplate nelle tabelle presentano elementi volutamente ripetuti per sottolineare come l'obiettivo dello sviluppo di competenza e familiarità con l'uso consapevole e responsabile delle tecnologie oggi a disposizione degli allievi si basi su di un apprendimento a spirale, dove ogni competenza viene perseguita e approfondita secondo una progressione che rispetta età ed esigenze dell'allievo.

Di seguito sono elencati i processi chiave e gli ambiti di conoscenza suddivisi per anno scolastico con un'indicazione generale degli strumenti atti al loro sviluppo. Sono inoltre segnalati determinati temi strategici relativi allo sviluppo personale e al pensiero riflessivo e critico, temi che andranno discussi e contestualizzati con gli allievi in considerazione delle dimensioni del Piano di studio riguardanti le Competenze trasversali e la Formazione generale.

Classe PRIMA

Contesto	Strumenti	Ambiti di conoscenza	Processi chiave	Sviluppo personale – pensiero riflessivo e critico
Alfabetizzazione informatica: conoscenza delle principali applicazioni informatiche <i>Lavorare in rete - videoscrittura, fogli di calcolo e altre applicazioni - elementi di dattilografia</i>	la piattaforma informatica di sede dovrebbe rappresentare l'ambiente virtuale d'elezione per sviluppare le competenze proposte ¹²	applicazioni; piattaforme, aspetti legali in relazione all'uso dei social network ¹³	organizzare informazioni, produrre contenuti, condividere contenuti	<i>sensibilizzazione agli aspetti legati al cyberbullismo - giochi online</i>

¹¹ Al momento nella griglia oraria della scuola media sono previste delle opzioni specifiche in classe quarta che ben si presterebbero a sviluppare determinati elementi del modello di competenza proposto.

¹² È lecito immaginare che la piattaforma di sede (ad esempio OpenCampus) possa divenire il portale d'entrata per una prima alfabetizzazione informatica che renderebbe l'allievo immediatamente in grado di interagire in ambito scolastico.

¹³ In questa sede sarà possibile tematizzare l'utilizzo di determinate App (WhatsApp, Viber ecc.) che vengono impiegate per la condivisione di contenuti anche da parte dei più giovani.

Classe SECONDA

Contesto	Strumenti	Ambiti di conoscenza	Processi chiave	Sviluppo personale – pensiero riflessivo e critico
Informazione e sapere in rete: cercare, vagliare e riutilizzare informazioni pertinenti <i>Motori di ricerca - fonti - copyright - strumenti di lavoro personali - cloud personale</i>	l'utilizzo sistematico dei motori di ricerca nell'ambito delle attività di ricerca di informazioni e la piattaforma informatica di sede dovrebbero rappresentare gli ambienti virtuali adatti per sviluppare le competenze proposte	applicazioni; piattaforme, motori di ricerca, diritti d'autore	cercare ed organizzare informazioni, produrre contenuti, condividere contenuti, collaborare in rete	<i>sensibilizzazione alla privacy propria e altrui</i>

Classe TERZA

Contesto	Strumenti	Ambiti di conoscenza	Processi chiave	Sviluppo personale – pensiero riflessivo e critico
Comunicazione in rete: uso sicuro e responsabile di internet	sensibilizzazione all'uso consapevole dei social network attraverso attività a progetto che facciano capire con approcci pratici che cosa sta dietro ad una pagina web	principi etici e legali riferiti all'uso dei social network, strumenti di programmazione	condividere contenuti multimediali	<i>identità personale online - social media - opportunità e rischi¹⁴ - piattaforme online - rudimenti di programmazione</i>

Classe QUARTA

Contesto	Strumenti	Ambiti di conoscenza	Processi chiave	Sviluppo personale – pensiero riflessivo e critico
Informatica come oggetto di studio: potenziale delle ICT nel supportare la creatività e l'innovazione per la realizzazione personale, l'inclusione sociale e le possibilità di lavoro <i>Pensiero informatico: Robotica, programmazione, stampanti 3D</i>	opzioni specifiche	applicazioni, strumenti di programmazione, principi etici e legali riferiti all'uso dei social network e dei diritti d'autore	produrre contenuti multimediali, condividere contenuti multimediali	<i>realizzazione di prodotti di prevenzione e sensibilizzazione con e per l'uso di strumenti digitali (video, immagini, racconti)</i>

¹⁴ Approfondimenti di vario genere possono riguardare: dipendenza, violenza presente nei videogiochi o nei filmati visibili in rete, contenuti che veicolano immagini stereotipate o messaggi negativi, parole deprivate del proprio valore/senso.

Contributi delle didattiche disciplinari

Il contesto di Formazione generale *tecnologia e media* deve trovare spazio anche all'interno delle diverse didattiche disciplinari¹⁵. Questa correlazione risulta strategica in considerazione del fatto che tali competenze possono essere sviluppate in situazioni autentiche ricche di senso per l'allievo¹⁶. La modalità e le strategie connesse alla comunicazione in rete andranno dunque affrontate al più presto, almeno a partire dal primo anno di scuola media. Dal punto di vista organizzativo rimane possibile fare ricorso anche a giornate progetto o ad attività d'istituto; nei contesti in cui è utile una sensibilizzazione mirata coinvolgendo attori scelti¹⁷, le attività proposte dovrebbero essere inserite in percorsi più ampi. I sussidi didattico-disciplinari (LIM, GeoGebra, sonde Pasco, piattaforme online ecc.) andranno integrati in modo sistematico nella didattica disciplinare, con l'opportuno supporto degli esperti disciplinari¹⁸.

Contributo da parte del Servizio di sostegno pedagogico

La Competenza trasversale relativa allo *sviluppo personale* assume particolare importanza nel contesto operativo del sostegno pedagogico, che risulta spesso sollecitato rispetto a problematiche di disagio personale o di classe originate proprio in contesti legati alle nuove tecnologie. Per questo motivo risulta utile coinvolgere gli operatori del servizio nell'affrontare le tematiche relative all'uso consapevole dei social media, in un'ottica di prevenzione e di ascolto attivo.

Poiché il sostegno pedagogico interviene inoltre in casi di difficoltà scolastiche, l'utilizzo del mezzo informatico può diventare strategico: offre infatti delle opportunità di differenziazione e personalizzazione che contribuiscono a far raggiungere delle competenze sia trasversali sia disciplinari specialmente a quegli allievi che presentano disturbi specifici dell'apprendimento. È dunque auspicabile che i docenti disciplinari lavorino in sinergia con il servizio di sostegno pedagogico al fine di rendere l'esperienza educativa e didattica accessibile a tutti gli allievi, contribuendo così ad una scuola più equa.

Bellinzona – Ge3i* – CERDD – maggio 2016**

Nicolò Osterwalder* – Marco Beltrametti** – Cristiana Lavio** - Maria Loglio* – Oliver Villa* – Daniele Parenti** – Remigio Tartini*

¹⁵ Nel Piano di studio per ogni disciplina sono indicati in coda al modello di competenza i contributi in ambito Formazione generale e Competenze trasversali. Questi fanno a tutti gli effetti parte del Piano di studio e andranno sviluppati di conseguenza.

¹⁶ Le competenze così come le conoscenze, se non esercitate e finalizzate all'utilizzo nella quotidianità, verranno rapidamente perse, e con esse gli apprendimenti connessi. Per questo motivo la loro acquisizione nell'ambito di attività che portino allo sviluppo di prodotti direttamente fruibili nella scuola è particolarmente importante (un esempio sono i contenuti che possono essere utilizzati internamente alla scuola a scopo di istruzione oppure d'informazione).

¹⁷ Da non sottovalutare anche il coinvolgimento dei genitori.

¹⁸ In particolare l'orientamento all'ambito MINT (matematica, informatica, scienze naturali e tecnologia) così come raccomandato da direttive federali, andrebbe considerato valutando l'opportunità - risorse permettendo - di riproporre l'informatica come oggetto di studio (ad esempio con opzioni specifiche entro la fine della scuola dell'obbligo).