La didattica per competenze e gli strumenti digitali nella Scuol@2.0

Prof.ssa Carmina Laura Giovanna Pinto USR Marche Via XXV Aprile, 19, 60125 Ancona carminalauragiov.pinto@istruzione.it

L'evoluzione delle tecnologie digitali e il passaggio al Web 2.0, ha portato ad un capovolgimento del rapporto consueto tra emittenti e fruitori dei messaggi di conoscenza: da un modello di comunicazione one-to-many (tipico del mezzo televisivo ma anche scolastico), si è passati al modello manvto-many, dove, potenzialmente, tutti fruiscono e producono contenuti. Un fenomeno ormai consolidato e in continua espansione, che coinvolge principalmente gli adolescenti. Il web è infatti veicolo di modelli di conoscenza e di comportamento, di linguaggio e di consumi, che definisce l'immaginario e condiziona sempre più l'esperienza della realtà. L'assenza di linee guida e di conoscenze adeguate rende gli studenti e la scuola vulnerabili agli usi non corretti delle tecnologie accessibili via Internet. Per questo motivo la scuola deve fornire le competenze necessarie per un uso corretto dei nuovi mezzi di espressione.

1. Introduzione

Il docente in una Scuol@2.0 deve confrontarsi con le tecnologie digitali a supporto della didattica al fine di migliorare la sua azione formativa e renderla il più possibile flessibile al cambiamento in atto. I modelli pedagogici da adottare includono le ICT come strumenti per potenziare la didattica tradizionale privilegiando un approccio attivo, che centri la riflessione sul processo più che sul prodotto e che induca alla personalizzazione dei percorsi di apprendimento. In questo senso il ruolo dell'insegnante si configura come il punto chiave nel processo di trasformazione delle azioni di apprendimento: egli è il facilitatore nel processo e la guida, il coach per il suo gruppo classe. L'alunno, invece, è il fulcro dell'attività didattica, è lui stesso che crea le occasioni di apprendimento dando spazio alla propria creatività; impara a canalizzare le proprie competenze digitali verso nuovi orizzonti di senso (finalità), arricchendole di contenuti e affinando le abilità. La logica del progetto Scuol@2.0 tende a valorizzare l'attuazione di più modelli di innovazione che possano generare un contagio e sollecitino la

necessità di partecipare e mettere a sistema una sperimentazione via via validata da risultati misurabili e monitorati costantemente.

2. Come declinare la didattica per competenze

Impostare curricoli per competenze in modo da far convergere conoscenze e abilità cognitive e capacità personali, sociali, relazionali;

Perseguire le otto competenze di cittadinanza europea e favorire la interconnessione personale tra curricolo formale, informale e non formale;

Esprimersi in ambienti di apprendimento aperti nello spazio (classi aperte e strutture mobili) e nel tempo (tempo scuola non limitato) dove realizzare situazioni formative operative;

Integrare gli strumenti didattici tradizionali con quelli digitali, le metodologie con strategie sempre più inclusive e che favoriscano la collaborazione tra pari.

3. Quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli

Secondo le Raccomandazioni del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 le:

"Conoscenze" indicano il risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche:

"Abilità" indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).

4. Il concetto europeo di competenza

"Competenze" indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio

La didattica per competenze e gli strumenti digitali nella Scuol@2.0

e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termine di responsabilità e autonomia.

E' una caratteristica intrinseca individuale che è causalmente collegata ad una performance efficace o superiore in una mansione o in una situazione, e che è misurata sulla base di un criterio prestabilito

5. Le Otto Competenze Chiave di Cittadinanza Europea

L'istruzione nel suo duplice ruolo — sociale ed economico— è un elemento determinante per assicurare che i cittadini europei acquisiscano le competenze chiave necessarie per adattarsi con flessibilità a un mondo in rapido mutamento e caratterizzato da forte interconnessione [Commissione europea, 2007]. Il quadro di riferimento delinea otto competenze chiave:

Comunicazione nella madrelingua;

Comunicazione nelle lingue straniere;

Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia;

Competenza digitale;

Imparare ad imparare;

Competenze sociali e civiche;

Spirito di iniziativa e imprenditorialità;

Consapevolezza ed espressione culturale.

6. Curricolo Formale, Non Formale e Informale

Gli alunni acquisiscono competenze tramite il curricolo formale (scuola), il curricolo non formale (informazioni ed esperienze condotte in altri contesti educativi: casa, gruppi, agenzie, ecc.), il curricolo informale (le esperienze spontanee di vita).

6.1 Schema di sintesi delle occasioni di apprendimento formale, non formale, informale nel caso delle attività di Alternanza Scuola – Lavoro.

Nella seguente tabella (vedi Fig.1) uno schema di sintesi che intende individuare i possibili rapporti tra tipi di competenze e ambienti di apprendimento formali, non formali e informali nel caso di attività di alternanza scuola – lavoro.

(Fig.1)

CLASSE DI COMPETENZE	TIPO DI COMPETENZE	AMBIENTE DI APPRENDIMENTO IN	
		CUI SI POSSONO SVILUPPARE	
	Orientamento al risultato Attenzione a	Ambiente scolastico	
	ordine/qualità	(Apprendimento formale) Ambiente di lavoro:	
Di relazione e	Spirito d'iniziativa	Stage aziendale	
operative	Ricerca di informazioni	(Apprendimento non	
		formale)	
		Ambiente di	
		provenienza:	
		Famiglia – attività sociali	
		(Apprendimento	
	Sensibilità interpersonale	informale) Ambiente esterno:	
	Orientamento al lavoro	attività integrative e di	
	Chomamonio di lavoro	orientamento –	
		Realizzazioni visite	
		guidate e viaggi di	
Di assistenza e		istruzione	
servizio		Collaborazioni con CIOF	
		e con esperti esterni -	
		Psicologo e tutor	
		scolastici e aziendali	
		(Apprendimento non formale)	
		Ambiente di lavoro:	
		Stage aziendale	
		(Apprendimento non	
		formale)	
		Ambiente di	
		provenienza:	
		Famiglia – attività sociali	
		(Apprendimento	
	Persuasività ed influenza	informale) Ambiente scolastico	
	Consapevolezza	(Apprendimento formale)	
	organizzativa	Ambiente di lavoro:	
	Costruzione di relazioni	Stage aziendale e	
D'influenza		Ambiente esterno:	
		attività integrative	
		(Apprendimento non	
		formale)	

		Ambiente di		
		provenienza:		
		Famiglia – attività social		
		(Apprendimento		
		informale)		
	Sviluppo delle relazioni	Ambiente scolastico		
	con altri	(Apprendimento formale)		
	Attitudine al	Ambiente di lavoro:		
	comando/assertività	Stage aziendale e		
Manageriali	Lavoro di gruppo e	Ambiente esterno:		
	cooperazione	attività integrative (Apprendimento non		
	Leadership del gruppo			
		formale)		
		Ambiente di		
		provenienza:		
		Famiglia – attività sociali		
		(Apprendimento		
		informale)		
	Pensiero analitico	Ambiente scolastico		
	Pensiero concettuale	(Apprendimento formale)		
	Capacità	Ambiente di lavoro:		
Cognitive	tecnico/professionali	Stage aziendale e		
		Ambiente esterno:		
		attività integrative		
		(Apprendimento non		
		formale)		
		Ambiente di		
		provenienza:		
		Famiglia – attività sociali		
		(Apprendimento		
		informale)		
Di efficacia personale	Autocontrollo	Ambiente scolastico		
	Fiducia in sé	(Apprendimento formale)		
	Flessibilità	Ambiente di lavoro:		
	Impegno verso	Stage aziendale e		
	l'organizzazione	Ambiente esterno:		
		attività integrative		
		(Apprendimento non		
		formale)		
		Ambiente di		
		provenienza:		
		Famiglia – attività sociali		
		(Apprendimento		
		informale)		

Come può la scuola declinare correttamente la didattica per competenze e fornire, così, ai giovani le competenze e la motivazione necessarie a rendere l'apprendimento un'attività permanente?

7.La pratica didattica

La pratica didattica deve tener conto delle intenzioni, delle potenzialità e della volontà del soggetto che apprende, rendendolo artefice della sua evoluzione formativa; focalizzare l'attenzione su ogni atteggiamento positivo dell'alunno per canalizzare, mobilitare, sollecitare le sue potenzialità. Nei paragrafi successivi verranno declinati, per punti, i passaggi necessari.

7.1 Saldare il curricolo formale agli altri

Lo sviluppo cognitivo di ciascuno è il frutto delle predisposizioni personali e delle esperienze formative in ambito formale, non formale e informale. Ebbene, al fine di rendere il percorso formativo in ambito formale il più possibile significativo e motivante, è bene saldare il curricolo agli altri se pur diversamente sincronizzati nel tempo partendo dalle conoscenze spontanee per arrivare alle conoscenze "scientifiche", organizzando e dando senso e nuove chiavi di lettura alle conoscenze e alle esperienze acquisite, creando occasioni di apprendimento in contesti relazionali significativi.

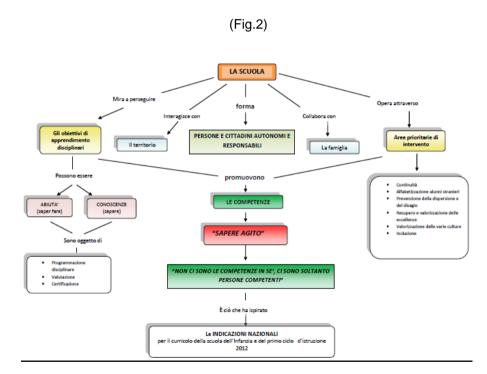
7.2 Motivare all' apprendimento

Come affermavano già i Programmi didattici del 1955: lo scopo essenziale della scuola non è tanto quello di impartire un complesso determinato di nozioni, quanto di comunicare al fanciullo la gioia ed il gusto di imparare e di fare da sé, perché ne conservi l'abito oltre i confini della scuola, per tutta la vita [Decreto Presidente della Repubblica n. 503, 1955], si comprende l'importanza della motivazione come presupposto per un apprendimento significativo e permanente. Le competenze costituiscono il significato dell'istruzione, sono in grado di dare motivazione alle abilità, alle conoscenze e ai contenuti disciplinari. Attraverso la didattica per competenze, riusciamo a rispondere alle domande degli studenti, che celano un bisogno profondo di attribuire senso al proprio apprendimento e al proprio lavoro: «Perché studiamo la storia?», «A che serve imparare i polinomi e i sistemi di equazioni?». Nella didattica per competenze, si continua a studiare la storia e a risolvere i sistemi di equazioni, ma legando tali conoscenze e abilità a problemi concreti o ancorati alla realtà, oppure attraverso mediatori didattici e organizzazioni capaci di catturare l'interesse dell'allievo e mobilitare le sue risorse personali [Franca Da Re, 2013]. In estrema sintesi i passi da seguire sono i seguenti: partire dall'esperienza per arrivare alla sua La didattica per competenze e gli strumenti digitali nella Scuol@2.0

rappresentazione; rendere l'apprendimento una esperienza "seducente" facendo interagire la fantasia e la creatività con la razionalità e l'intelligenza rielaborativa.

7.3 Intendere la competenza come "sapere agito"

Il termine competenza contiene in sé l'idea della conoscenza-in-azione, di un sapere "concreto", che vale in quanto si materializza in comportamenti, in capacità di azione [Vino, 2002]. Il "saper agito ",di cui si porta un esempio di strutturazione didattica (vedi Fig.2), si persegue nella didattica per competenze sviluppando nei discenti capacità di maneggiare e trasformare oggetti, e relazioni sociali, intese anch'esse come "oggetti" manipolabili [Vino, 2002] in cui fondamentale è dare sempre senso e contesto ai saperi, indurre il pensiero critico, guidare verso scelte consapevoli, educare all'esercizio della cittadinanza attiva.



7.4 Variare gli strumenti didattici

La didattica per competenze impone, ai fini della contestualizzazione dei contenuti e il potenziamento della motivazione, l'adozione di un catalogo di strumenti come setting multicanale e multidimensionale di approcci per indurre all'apprendimento significativo e permanente. Essi sono:

ATTIVI: Manipolazione, esercitazioni pratiche, uscite, esperimenti,...

ICONICI: Immagini, disegni, foto, film

ANALOGICI: Simulazioni, role-play, "fare finta di ..."

SIMBOLICI: Linguaggi codificati in sistemi di simboli convenzionali (lingua, matematica, musica...)

DIGITALI: app, ambienti di condivisione e di archiviazione, piattaforme moodle, software di scrittura e calcolo, di presentazione e rielaborazione creativa, supporti digitali notebook e netbook, tablet e LIM che permettono momenti interattivi e generano un processo di apprendimento dinamico e fattivo.

7.5 Ripensare gli ambienti di apprendimento

Nella didattica per competenze è necessario ripensare gli ambienti di apprendimento come "officine di metodo", dove non è possibile offrire apprendimenti preconfezionati, dove si progettano e si sperimentano percorsi formativi individualizzati, dove si realizzano progetti didattici a base interdisciplinare e di approfondimento, dove si costruisce il proprio e – portfolio. Gli ambienti di apprendimento vanno riprogettati e riorganizzati come aule attrezzate (laboratori permanenti) e aperti nelle architetture interne, per favorire il lavoro per gruppi cooperativi eterogenei e mobili, ma anche il lavoro individuale e di approfondimento personale.

7.6 Riorganizzare la Metodologia

La metodologia in ambiente laboratoriale fisico e virtuale (digitale) diviene l'occasione per ridisegnare stili di insegnamento e di apprendimento; costringe l'insegnante a padroneggiare le procedure per guidare gli allievi a scoprire e gestire in modo autonomo stili, modi, strategie di apprendimento; definisce, secondo le necessità, il docente come facilitatore, negoziatore, propositore, risorsa in grado di garantire la tenuta del processo di apprendimento del singolo e del gruppo.

7.7 Strutturare la classe come ambiente

Fondamentale è strutturare anche la classe come ambiente di apprendimento aperto e flessibile alle esigenze didattiche, perché gli conferisce maggiore dinamicità nel tempo e nello spazio fisico e virtuale. Bisogna strutturare la classe come ambiente:

- di comunicazione per dare cittadinanza ai linguaggi verbali e non verbali;
- di personalizzazione per sviluppare autosufficienza, autostima, autonomia culturale e emotiva, partecipazione:
- di esplorazione e di creatività per stimolare all'apprendimento;
- di socializzazione per valorizzare attività di peer tutoring;
- di cooperazione per sviluppare il senso di appartenenza al gruppo di lavoro;
- di simulazione per ricreare e modellizzare situazioni tratte dal contesto reale e familiare.

7.8 Progettare il curricolo per competenze

L'intero CdC è responsabile nella progettazione del curricolo con la definizione della Mappa delle Competenze relativa al livello di scolarità, individuando le interconnessioni tra le aree disciplinari in nome di concetti base comuni e di snodi culturali affini, organizzando UdA che attuino nella pratica didattica tali interconnessioni in ragione di apprendimenti significativi.

7.9 Pianificare UdA

Nel pianificare ogni UdA è fondamentale organizzare il Compito - prodotto come Prova Esperta individuale e per gruppo; definire le finalità generali (risultati attesi in termini di miglioramento rispetto alle condizioni di ingresso e in relazione alla definizione del profilo in uscita) e le macro competenze di Cittadinanza e di Asse Disciplinare che si intendono far acquisire come fine del processo di apprendimento (obiettivi trasversali e cognitivi), declinando le conoscenze (contenuti e stili cognitivi) e abilità (attività pratiche e teoriche relative). Ogni UdA va progettata pensando ai destinatari dell'attività didattica, individuando i prerequisiti necessari come ancoraggi culturali e banche dati, fasi e tempi di realizzazione. Vanno programmate esperienze da attivare con strumenti integrati con quelli digitali e in ambienti di apprendimento dinamici e aperti, definendo la metodologia e convergendo sulle scelte; declinando una rubrica di valutazione che sia in grado di gerarchizzare gli esiti secondo livelli standardizzati e permetta la valutazione e il monitoraggio dei progressi.

7.10 Esempio di rubrica di valutazione delle competenze in esito di tipo disciplinare (ASSE DEI LINGUAGGI e ASSE MATEMATICO)

Di seguito si riportano 2 esempi di rubrica di valutazione delle competenze. Nella seguente (vedi Fig.3) è riportata una sezione relativa a una parte delle competenze dell'Asse dei linguaggi, mentre nella successiva (vedi Fig.4) è riportata la sezione relativa all'Asse matematico.

(Fig.3)

Indicat	M1 Utilizzare le tecniche di calcollo e le procedure del calcollo artimetico ed algentico, rappresentandore anche sotto forme grafica	semplici sequentae oi concetti sportari di operazioni e semplici Risolvere sequenze di operazioni e problemi diretti sportari diretti completo e non descrivere i risultati ottenuti del risultati ottenuti del risultati ottenuti del risultati ottenuti del risultati ottenuti delle				ficando i passaggi logici Utilizzare le diverse vertire da una all'altra. operazioni e problemi tificando l'attendibilità uti anche mediante	di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e soper conventire da una all'altra. Risolvere lemi e applicare anche in contesti nuovi sequenze di operazioni e problemi diretti	
	decimi	2-3	4 - 5	6	7	8	9	10
Padronegg argoment Pinterazio contesti.		Non conoscere enti e figure geometriche: dizegnare le figure geometriche con tecniche grafiche non corrette	Conoscere in modo approssimativo enti e figure geometriche: diagnare le figure geometriche con tecniche grafiche non sempre corrette	Conoscere in modo accettabile erdi e figure geometriche e saperii pesarivere con linguaggio naturale; disegnare le figure geometriche con semplici tecniche grafiche a volte approssimative	Riconoscere i principali enti e figure geometriche e descriverii con linguaggio appropriato ; diseznare le figure geometriche con tecniche grafiche e operative adeguate		e descriveri con inguestio tecnico	
	dedmi	2-3	4 - 5	6	7	8	9	10
L2 Padron: Leggere , o scritti di vi	M3 Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi	inguaggio simosico e aprascimento e non grafico per formalizare un simosico e grafico per grafico per persenper correcto il persono ricolativo di un persono ricolativo di persono ricolativo di romalizare un injunggio simosico e protecto productivo di grafico per representa de grafico per persono ricolativo di grafico per representa e grafico.		un problema attraverso rafici, convalidando i	linguaggio simbo progettare e for risolutivo di un modeli algebrid mediante rielabor	malizzare un percorso problema attraverso e grafici convalidando azione critica i risultati empiricamente, sia		
	dedmi	2-3	4-5	6	7	8	. 9	10
	M4 Analizzare dati e interpretari sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche , usando corcapevorimente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offene da applicazioni specifiche di tipo informatico	Non saper raccogliere e organizare un insieme di deti. Non saper valutare l'ordine di grandezza di un risultato anche se in situazioni note		Racogiere e organizare in modo corretto un insieme di deti. Rappresentare classi di deti mediante istogrammi elaborando i dati raccotti attraverso il logilo elettronico. Valutare l'ordine di grandezza di un risultato in situazioni note	anche mediante ur cartesiano un insieme classi di dati me diagrammi elabo attraverso il foglio e	n grafico sul piano di dati. Rappresentare diante istogrammi e	anche mediante cartesiano un Rappresentare di istogrammi e diagr raccotti attraverso individuando relo termini di proporsi	un grafico sul piano insieme di dati, assi di dati mediante rammi elaborando i dati o il toglio elettronico e szioni tra variabili, in ionalità diretta o inversa do critico l'ordine di

8. Esempio di Prova esperta: Progetto "Diventa – reporter" in collaborazione con Centro Coordinamento Sky TG24 per le scuole

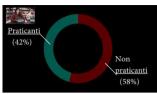
Il progetto ha avuto l'intento di avvicinare i ragazzi al mondo dell'informazione con l'obiettivo di sviluppare la Media Literacy, ovvero la capacità di stimolare senso critico rispetto ai contenuti prodotti e proposti dai media. I ragazzi (vedi Fig.5) hanno potuto vivere a scuola un'esperienza da "professionisti dell'informazione", utile per capire come verificare, approfondire e comunicare le notizie. Il video servizio su Sport e Disabilità (vedi Fig.6) è stato realizzato dalla classe IIA indirizzo Informatica dell'Istituto Tecnico "G. Marconi "di Jesi (AN) - Scuol@2.0 - con il coordinamento della Prof.ssa Pinto Carmina Laura Giovanna (Docente di Matematica).

Il video di 4 minuti digitalizzati in formato MP4/Quicktime (codifica H264 – 720x576 – limit data rate 4.000 kbs) è stato realizzato a scuola dagli alunni con supporti e strumenti digitali di dotazione personale (tablet) e dell'Istituto (pc, telecamera), nonché mediante ambienti di apprendimento (siti web) selezionati secondo regole condivise. La classe che segue una sperimentazione avanzata (utilizza i tablet come supporto didattico e non ha acquistato libri di testo) ha effettuato un lavoro di ricerca sul tema e ha effettuato delle valutazioni statistiche (vedi Fig.5) sui dati raccolti da fonti attendibili come, ad esempio l'Istat (vedi Fig.6), ha condiviso i lavori di gruppo in Drive e ha realizzato, seguendo lo schema del testo argomentativo, il servizio video.

(Fig.5) (Fig.6)

(Fig.4)

La didattica per competenze e gli strumenti digitali nella Scuol@2.0





Gli studenti,

hanno assunto il ruolo di veri e propri video – reporter e hanno registrato, come vedono in TV:

- L'intervento del reporter sul posto con foto della partita di Hockey in carrozzina
- 2. il testimone intervistato
- 3. l'esperto che dà il suo parere (gli stessi alunni che hanno studiato il caso)

La classe ha lavorato con entusiasmo e ha dimostrato di possedere molte delle 8 competenze chiave di cittadinanza europea (competenza in lingua madre, competenza matematica, competenza digitale, competenze sociali e civiche, spirito di iniziativa e imprenditorialità, imparare ad imparare) realizzando il proprio mini TG secondo le indicazioni dei giornalisti professionisti di SKY TG24. Gli indicatori con cui sono stati valutati gli elaborati a supporto della ricerca, prima della realizzazione del video sono stati: completezza informazioni; scelta delle fonti (primarie, secondarie); rappresentazione dell'informazione; efficacia dell'utilizzo in rapporto allo scopo previsto; rielaborazione dei contenuti; significatività e descrittività dei link; efficacia della comunicazione e aspetto estetico della descrizione; organizzazione nodi concettuali in strutture significative ed informative; chiarezza degli obiettivi del lavoro prodotto.

9. Conclusioni

Ogni percorso formativo ha il compito di sviluppare le competenze di cittadinanza europea per l'apprendimento permanente, attivando per ogni alunno un piano personalizzato che, considerando il punto di partenza dello stesso (portfolio e /o e-portfolio in entrata), permetta infine ad ognuno, secondo le proprie attitudini e le proprie capacità, di maturare il modo da essere capace di "affrontare un problema complesso o di svolgere un'attività complessa". Il tentativo è quello di diffondere un agire didattico che coniughi verso questa capacità la determinazione del curricolo, le attività didattiche e integrative e la valutazione. D'altra parte diagnosticare il possesso di una o più competenze non si può ridurre solo alla mera registrazione delle conquiste cognitive di un alunno; è altresì auspicabile, sempre di più, che la pratica didattica preveda una valutazione di ciò che l'alunno sa, di ciò che sapeva e che ha imparato a fare, nonché dell'atteggiamento disponibile nel tempo al dialogo educativo e motivato verso il processo formativo.

Bibliografia

[Commissione europea, 2007] Competenze chiave per l'apprendimento permanente un quadro di riferimento europeo, Lussemburgo Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee

[Decreto Presidente della Repubblica n. 503, 1955] http://www.edscuola.it/archivio/norme/decreti/dpr503_55.html - Educazione&Scuola

[Franca Da Re, 2013] La didattica per competenze. Apprendere competenze, descriverle, valutarle – Pearson Ed.

[Vino, 2002] Paper trattato più diffusamente nel volume Sapere pratico e apprendimento organizzativo edito da Guerini e Associati, Milano 2001.