

Didattica laboratoriale

IPSIA L. Ripamonti

16 dicembre 2008

Daniela Fermi

Le origini

- Attivismo pedagogico
- Autori che hanno riflettuto sul ruolo della prassi negli apprendimenti (Dewey, Freinet) → importanza della scoperta personale nella produzione della conoscenza

Gli sviluppi

- Spesso concepita come momento separato, *diverso* dalla tradizionale pratica didattica → laboratorio come momento di rottura ed evasione dalla normale attività.
- Nelle scuole di avviamento professionale il laboratorio aveva lo scopo di tradurre in pratica gli apprendimenti teorici e fornire un'esperienza per lo più addestrativa.
- Anni '70: diffusione del laboratorio nel contesto della spinta al rinnovamento metodologico e didattico, senza diventare una prassi consolidata.

La didattica concerne il complesso di interventi volti a progettare, allestire, gestire, valutare “ambienti di apprendimento”, cioè speciali contesti ritenuti atti a favorire i processi acquisitivi in soggetti inesperti, risultanti da un'idonea integrazione di artefatti culturali, normativi, tecnologici e di specifiche azioni umane.

(A. Calvani)

Ogni concezione didattica si rifà a particolari teorie della conoscenza e ad assunzioni valoriali.

Conoscenza

Trasmissione?

Elaborazione di informazione?

Costruzione attiva di significati?

Carattere individuale o negoziale?

Carattere astratto o concreto?

.....

Anni '50

Esigenza di definire un approccio "scientifico-razionale" alla organizzazione didattica, alla sua strutturazione sequenziale, alla valutazione oggettiva degli apprendimenti.

Approccio curricolare

- Definire operativamente l'obiettivo da conseguire
- Valutare le conoscenze in ingresso
- Scomporre l'obiettivo in sotto-obiettivi
- Fornire *feed back* durante il processo

Ruolo delle tecnologie

- Istruzione Programmata
- Computer come sostituto dell'insegnante

Anni '80

- Inizia a vacillare la solidarietà tra modello della conoscenza (acquisizione-elaborazione di informazioni), modello didattico e di apprendimento (sequenziale) e modello tecnologico (computer-istruttore).
- Si diffonde l'idea che il mondo sia una costruzione derivata dalla nostra esperienza e che tra soggetto e oggetto esistano forme di solidarietà profonda

Costruttivismo

Conoscenza come prodotto di una costruzione attiva del soggetto, ancorata nel contesto concreto, si svolge attraverso forme di collaborazione e negoziazione sociale

Apprendimento come risultato di una dimensione collettiva di interpretazione della realtà

COSTRUTTIVISMO E DIDATTICA

Orientamenti ricorrenti (Jonassen)

- Dare rilevanza alla costruzione della conoscenza più che alla sua riproduzione
- Evitare eccessive semplificazioni rappresentando la naturale complessità del mondo reale
- Presentare compiti autentici (contestualizzare più che astrarre)
- Offrire ambienti di apprendimento assunti dal mondo reale, basati su casi, più che su sequenze predeterminate
- Offrire rappresentazioni multiple della realtà
- Alimentare pratiche riflessive
- Permettere costruzioni di conoscenze dipendenti dal contesto e dal contenuto
- Favorire la costruzione cooperativa della conoscenza, attraverso negoziazione sociale

Daniela Fermi

Dagli studi di matrice costruttivista



- Spostare l'attenzione dall'insegnamento dei contenuti e delle strutture delle discipline alle modalità in cui il soggetto apprende.
- Passare da un modello di scuola basato su apprendimenti formali ad uno in cui l'apprendimento è centrato su compiti e progetti da realizzare.
- Passare dalla logica della riproduzione del sapere alla costruzione, re-invenzione delle conoscenze.

Consente di creare situazioni di apprendimento che:

- privilegiano la costruzione della conoscenza
- presentano compiti autentici
- permettono rappresentazioni multiple della realtà
- favoriscono la riflessione e il ragionamento
- favoriscono pratiche riflessive
- favoriscono la costruzione cooperativa della conoscenza

Attraverso la didattica laboratoriale è possibile:

- superare l'ottica disciplinare
- abituare a cogliere le connessioni tra i saperi, ad affrontare problemi da più punti di vista
- utilizzare in modo riflessivo le conoscenze e le abilità personali
- proporre itinerari formativi significativi per lo studente
- mettere in campo saperi formali e informali
- disporre di uno spazio di creatività e generatività di nuove idee

DIDATTICA LABORATORIALE

Il ruolo del docente

- Creatore e promotore di situazioni di apprendimento che devono essere attentamente progettate.
- Durante l'attività laboratoriale, il docente supporta e incoraggia la scoperta, la ricerca, la costruzione di significati da parte dei discenti.

Il termine indica, prima ancora che uno specifico metodo di insegnamento/apprendimento, un vasto movimento educativo che, partendo da prospettive teoriche diverse, applica particolari tecniche di cooperazione nell'apprendimento in classe.

Le esperienze dimostrano che il rendimento scolastico degli studenti migliora quando si attivano i gruppi di apprendimento cooperativo.

Gli insegnanti possono aiutare gli studenti a sviluppare la capacità di risolvere i problemi e le capacità sociali di cui avranno bisogno per lavorare con gli altri in aree quali la comunicazione, la leadership, i processi decisionali.

Idea di fondo: ottenere il coinvolgimento attivo degli studenti nel processo di apprendimento

- Gli studenti apprendono in piccoli gruppi, aiutandosi reciprocamente e sentendosi corresponsabili del percorso.
- L'insegnante assume il ruolo di facilitatore e organizzatore delle attività → struttura "ambienti di apprendimento" in cui gli studenti trasformano ogni attività di apprendimento in un processo di "problem solving di gruppo" e conseguono obiettivi che richiedono il contributo personale di tutti.
- All'interno dei gruppi di apprendimento gli studenti sviluppano *abilità e competenze sociali*, indispensabili per creare e mantenere un livello di cooperazione alto.

Vantaggi

- *Migliori risultati degli studenti:* tutti gli studenti lavorano sul compito con risultati migliori, accrescendo la motivazione intrinseca e sviluppando maggiori capacità di ragionamento critico.
- *Relazioni più positive tra gli studenti:* gli studenti sono consapevoli dell'importanza dell'apporto di ciascuno al lavoro comune e sviluppano il rispetto reciproco e lo "spirito di squadra".
- *Maggiore benessere psicologico:* gli studenti sviluppano un maggiore senso di autoefficacia, sopportando meglio difficoltà e stress.

Cinque elementi per una efficace cooperazione nel gruppo

- *Interdipendenza positiva*: non è possibile il successo individuale senza il successo collettivo → gli studenti si impegnano per migliorare il rendimento di ciascun membro del gruppo.
- *Responsabilità individuale e di gruppo*: il gruppo è responsabile del raggiungimento dei suoi obiettivi ed ogni membro è responsabile del proprio contributo.
- *Interazione costruttiva*: gli studenti devono relazionarsi in maniera diretta per lavorare, sostenendosi a vicenda.
- *Sviluppo di abilità sociali specifiche e necessarie nei rapporti interpersonali all'interno del gruppo* → creazione di un clima di collaborazione e fiducia reciproca.
- *Valutazione di gruppo*: il gruppo valuta i propri risultati e si pone obiettivi di miglioramento.

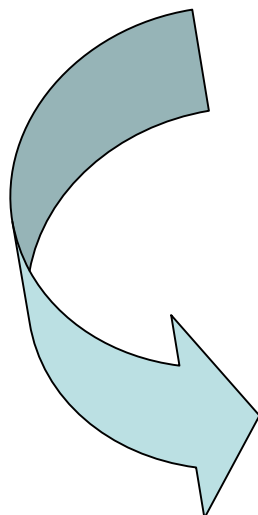
Laboratorio

- metafora di come dovrebbe avvenire tutto l'apprendimento
- "spazio" nel quale fare esperienze con gli altri, imparare a utilizzare procedure, metodi, materiali che stimolano processi reali di apprendimento e favoriscono la "costruzione" di conoscenze
- spazio in cui si realizza un'esperienza di apprendimento unitaria, del *sapere* insieme al *fare*, in cui il sapere teorico non è disgiunto da quello pratico
- metodologia volta ad attivare una operatività cognitiva oltre che manuale e in cui sia il prodotto finale sia il processo che lo ha generato sono ugualmente importanti

Tendenza emergente a livello nazionale e internazionale



Necessità di fare acquisire agli studenti competenze ritenute indispensabili per il successo personale e sociale



LABORATORIO

come "luogo" di apprendimento significativo, tale da favorire lo sviluppo di competenze non solo disciplinari

Decreto 22.08.2007

Regolamento sul nuovo obbligo di istruzione

Competenze chiave di cittadinanza da acquisire al termine
dell'istruzione obbligatoria

1. Imparare ad imparare
2. Progettare
3. Comunicare
4. Collaborare e partecipare
5. Agire in modo autonomo e responsabile
6. Risolvere problemi
7. Individuare collegamenti e relazioni
8. Acquisire ed interpretare l'informazione

Risolvere problemi

Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi di diverse discipline.

Individuare collegamenti e relazioni

Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

Asse scientifico-tecnologico

Ha l'obiettivo di facilitare lo studente nell'esplorazione del mondo circostante, per osservarne i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane come parte integrante della sua formazione globale.

... è un campo ampio e importante per l'acquisizione di metodi, concetti, atteggiamenti indispensabili ad interrogarsi, osservare e comprendere il mondo ...

Per questo, l'apprendimento centrato sull'esperienza e l'attività di laboratorio assumono particolare rilievo.

Saperi e competenze

- articolati in conoscenze e abilità
- riferiti a quattro assi culturali (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale)

Percorsi di apprendimento

Competenze chiave di cittadinanza

Integrazione tra gli assi culturali come strumento di innovazione metodologica e didattica

Approccio che valorizzi l'attività di laboratorio e l'apprendimento centrato sull'esperienza

INDICAZIONI PER IL CURRICOLO

L'ambiente di apprendimento

Realizzare percorsi in forma di laboratorio per favorire l'operatività e allo stesso tempo il dialogo e la riflessione su quello che si fa. Il laboratorio è una modalità di lavoro che incoraggia la sperimentazione e la progettualità, coinvolge gli alunni nel pensare-realizzare-valutare attività vissute in modo condiviso e partecipato con altri, e che può essere attivata sia all'interno sia all'esterno della scuola, valorizzando il territorio come risorsa per l'apprendimento.

Didattica attiva e laboratoriale

La realizzazione di percorsi didattici attivi e partecipati, sotto forma di laboratorio, è vista come una metodologia che può consentire alla scuola di ottenere lo sviluppo integrato di saperi disciplinari, linguaggi, strumenti di pensiero, atteggiamenti e valori.

Laboratorio

Non solo come luogo “appositamente attrezzato di materiali e strumenti” ma anche come un modo *nuovo* di fare scuola, che può riferirsi a qualunque disciplina e contenuto.

CARATTERISTICHE DEL LABORATORIO

Ruolo attivo dello studente che viene messo in condizione di costruire il proprio sapere. Il laboratorio è una situazione di apprendimento in cui lo studente mette le proprie idee e le proprie conoscenze in relazione con problemi, fenomeni e fatti, confrontando le osservazioni con le attese che vengono dai propri modelli interpretativi del mondo, formulando ulteriori modelli e ipotesi, progettando azioni, esperimenti e osservazioni mirate

Attivazione di un percorso di apprendimento a partire dall'esperienza e dal mondo del reale. Ciò che contraddistingue il laboratorio sono l'atteggiamento e il modo di pensare e di operare, cioè l'operatività collegata ad un'attività cognitiva. Nel laboratorio si uniscono il *fare* e il *sapere*.

Ruolo del docente quale promotore di occasioni di apprendimento, di sostegno, di mediazione e di accompagnamento finalizzate al raggiungimento dell'autonomia del soggetto, che diventa capace di gestire il processo in tutte le sue fasi.

Daniela Fermi

Didattica tradizionale

Modalità di tipo trasmissivo → il docente spiega, lo studente impara

Regole generali che poi ciascuno dovrebbe saper applicare

Verifica dell'apprendimento attraverso la ripetizione verbale o scritta di concetti e/o l'applicazione per la soluzione di esercizi

Didattica laboratoriale

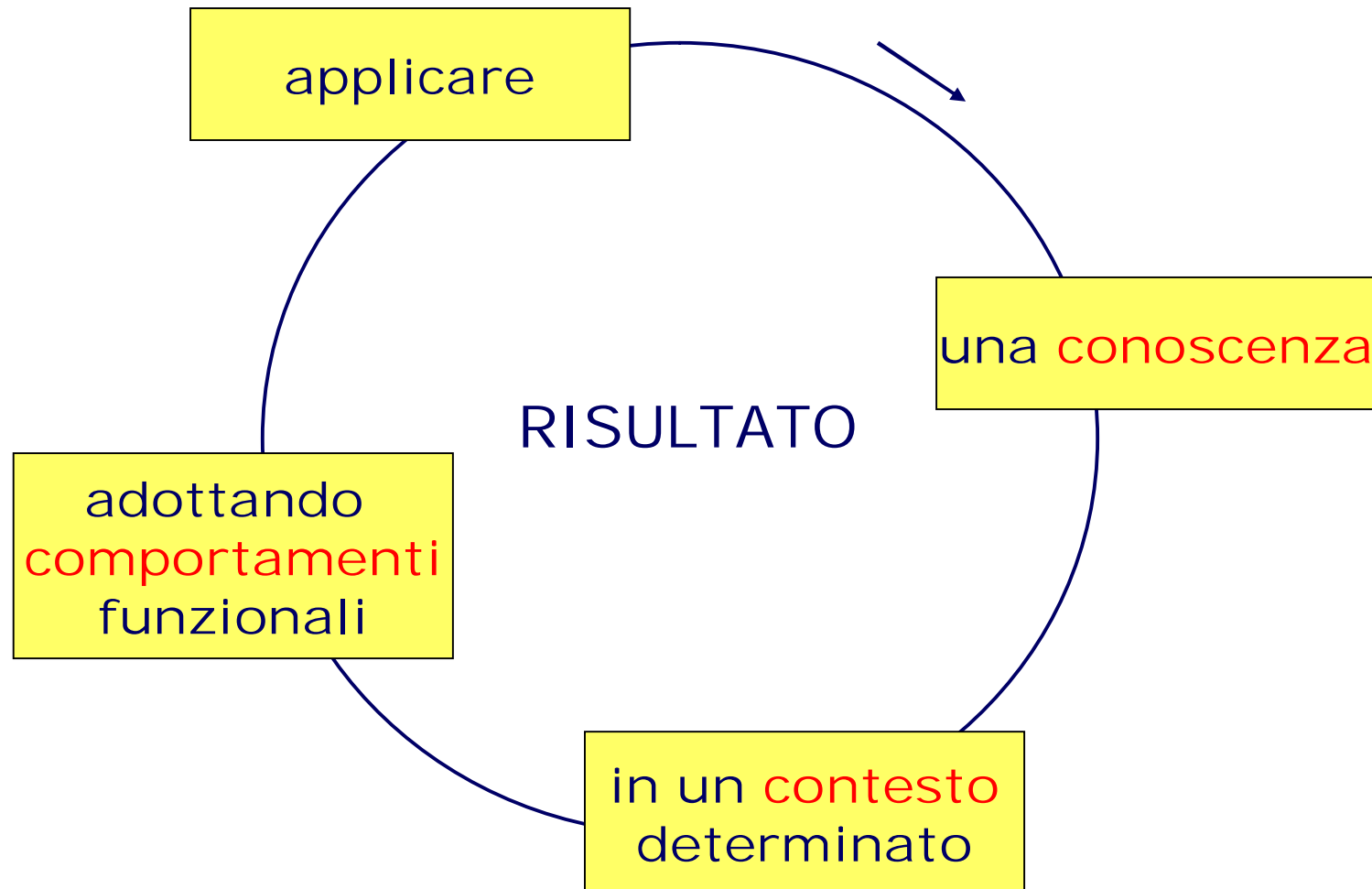
Si connota per la capacità di coinvolgimento, di suscitare interesse e motivazione

MA

troppo spesso ci si limita a fare senza imparare, senza trarre conclusioni, senza prestare attenzione alla generalizzazione e alla creazione di modelli interpretativi

In entrambi i casi, manca l'elemento fondante di ogni apprendimento: il pensiero, la riflessività, la consapevolezza

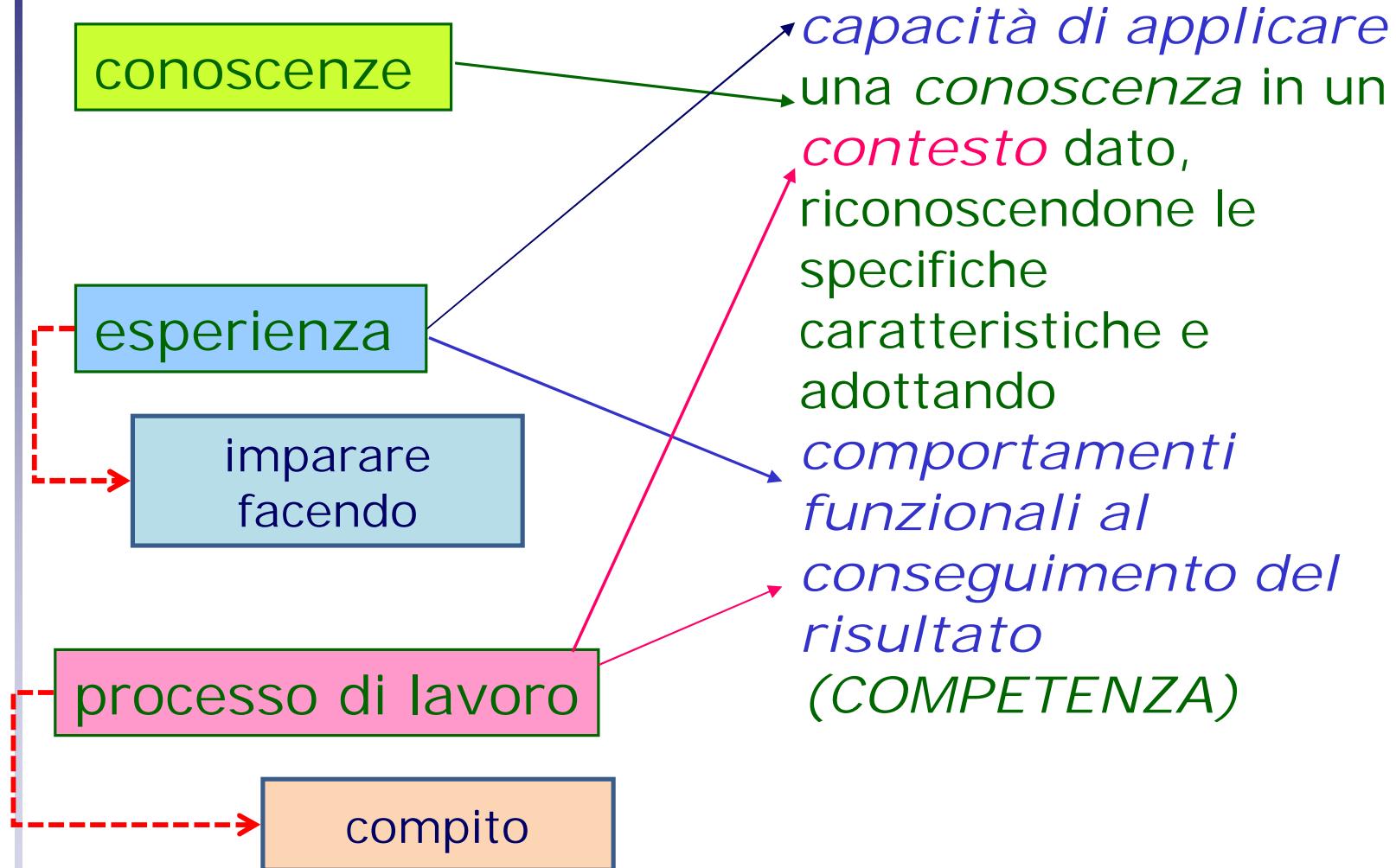
COMPETENZA



Da: Umberto Vairetti e Isabella Medicina, *Le mani nella testa*, Franco Angeli 2005

Daniela Fermi

ELEMENTI DELLA COMPETENZA



E' PROPEDEUTICA ALL'IDENTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

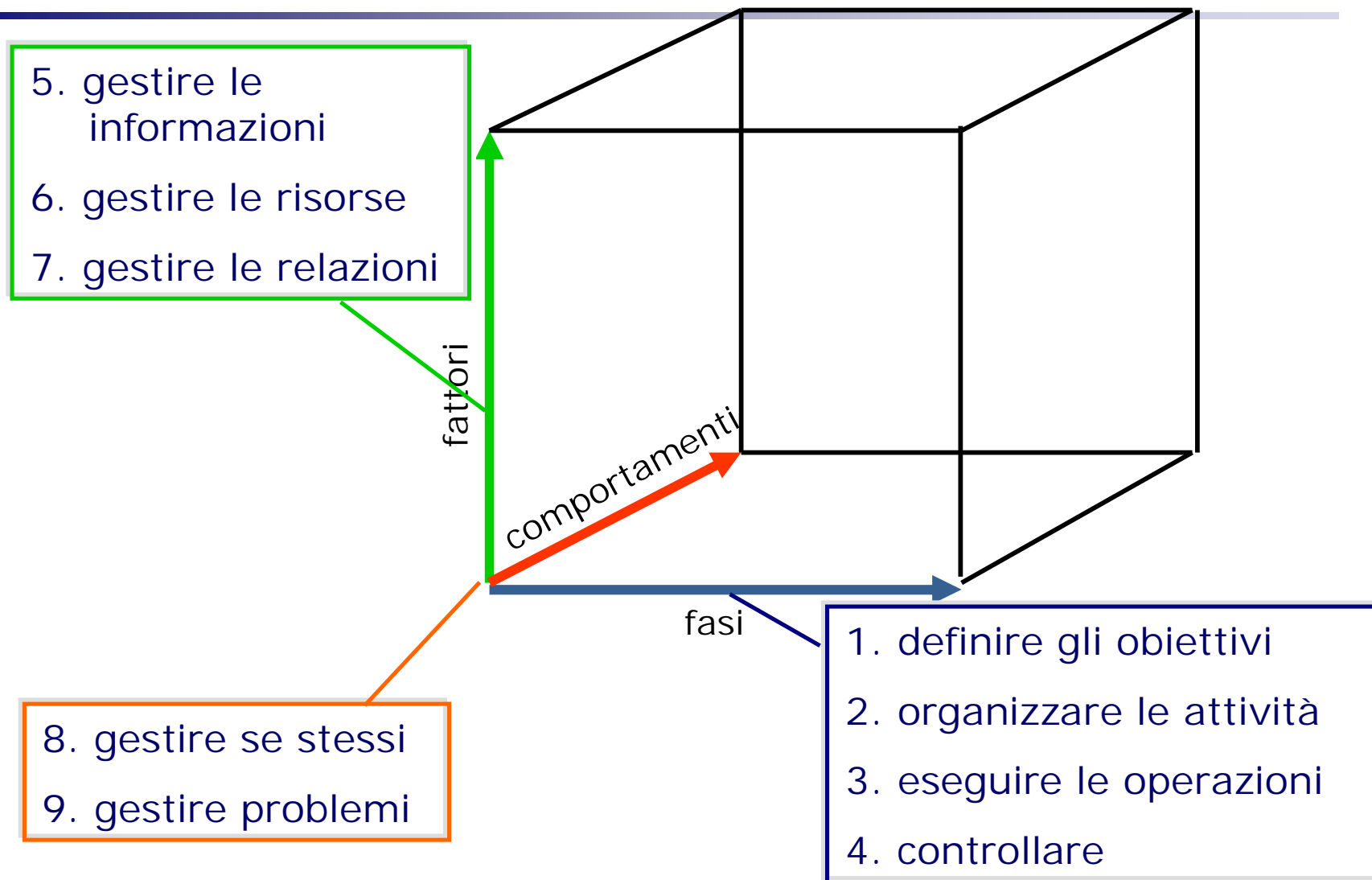
Perché

I **PROCESSI** rappresentano la situazione reale (contesto) in cui una persona agisce le proprie prestazioni rendendo manifesto il possesso/lo sviluppo di una competenza e il relativo livello

Le **PRESTAZIONI** evidenziano ciò che la persona sa fare in un determinato processo

Per agire una prestazione sono necessarie **CONOSCENZE** e attraverso le prestazioni agite si sviluppano nuove conoscenze

LA STRUTTURA DEL PROCESSO



Daniela Fermi

Da: Umberto Vairetti e Isabella Medicina, *Le mani nella testa*, Franco Angeli 2005

COMPETENZE/PROCESSI ASSE MATEMATICO

Competenze
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni

PROCESSI

PRESTAZIONI

- Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici
- Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative
- Risolvere problemi di tipo geometrico
- Ripercorrere le procedure di soluzione di un problema

COMPETENZE/PROCESSI ASSE MATEMATICO

Riconoscere i principali enti,
figure e luoghi geometrici

1. Definire gli obiettivi

Disegnare figure geometriche
con semplici tecniche grafiche e
operative

2. Eseguire

Risolvere problemi di tipo
geometrico

3. Eseguire

Ripercorrere le procedure di
soluzione di un problema

4. Controllare

PRESTAZIONI

COMPETENZE

LA SCHEDA DI ANALISI

DESCRIZIONE DELLA UF	ATTIVITA'	PRESTAZIONI RICHIESTE AGLI STUDENTI	MODALITA' DI RILEVAZIONE	CONOSCENZE RICHIESTE
inserire la descrizione libera della UF	ricostruire in sequenza le varie attività in cui si articola la UF (indicando per ciascuna di esse i tempi di realizzazione)	descrivere liberamente cosa è richiesto che facciano gli studenti in ciascuna delle diverse fasi della sequenza; se una fase richiede più prestazioni inserirle separatamente	indicare gli strumenti di registrazione delle prestazioni o le prove utilizzate	indicare le conoscenze che vengono <i>applicate</i> in ciascuna prestazione
	1	1.01		
		1.02		
		1.03		
	2			
	3			

UN ESEMPIO

Modulo La bussola - Italiano

DESCRIZIONE DELLA UF	ATTIVITA'	PRESTAZIONI RICHIESTE AGLI STUDENTI	MODALITA' DI RILEVAZIONE	CONOSCENZE RICHIESTE
inserire la descrizione libera della UF	ricostruire in sequenza le varie attività in cui si articola la UF (indicando per ciascuna di esse i tempi di realizzazione)	descrivere liberamente cosa è richiesto che facciano gli studenti in ciascuna delle diverse fasi della sequenza; se una fase richiede più prestazioni inserirle separatamente	indicare gli strumenti di registrazione delle prestazioni o le prove utilizzate	indicare le conoscenze che vengono <i>applicate</i> in ciascuna prestazione
	1 Visita al territorio della cultura	1.01 Osserva e prende appunti		
		1.02 Osserva e compila una tabella/scheda		
		1.03 Compila una mappa tematica		
	2 Letture in classe di testi descrittivi	2.01 Compila una tabella o una scheda per ciascun testo		
		2.02		
		2.03		
	3 Produzione di descrizioni di luoghi e oggetti	3.03		

Alcune domande centrali

Quale è il ruolo dello studente?

Come lo studente acquisisce o costruisce le
conoscenze e le competenze?

In che modo e con quali strumenti il docente osserva,
misura, valuta le prestazioni agite dagli studenti?

Quali conoscenze sono necessarie per agire una
prestazione?

MATRICE COMPETENZE/PRESTAZIONI

<p>Definire gli obiettivi <i>rispetto al lavoro, in che misura la persona può scegliere cosa fare?</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. riconosce le specifiche del compito assegnato 2. identifica i risultati da produrre in relazione agli obiettivi specifici assegnati 3. stabilisce in autonomia gli obiettivi specifici da raggiungere in attuazione degli obiettivi generali
<p>Organizzare le attività <i>che grado di autonomia esercita la persona rispetto all'organizzazione del lavoro?</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. stabilisce l'ordine e definisce in dettaglio le operazioni necessarie all'esecuzione del compito/alla produzione del risultato; predispone il programma di lavoro (programma) 2. seleziona tra più opzioni le operazioni da eseguire, i metodi da applicare e le risorse da utilizzare (pianifica) 3. sceglie quali attività realizzare per conseguire gli obiettivi, con quali metodologie di lavoro, con quali risorse e in quali tempi (progetta)
<p>Eseguire le operazioni</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. esegue le operazioni nel tempo assegnato e nel rispetto dei margini di errore consentiti 2. esegue le operazioni in un tempo intermedio tra 1 e 3 e con un numero di errori intermedio tra 1 e 3 3. esegue le operazioni nel minor tempo possibile e senza errori

MATRICE COMPETENZE/PRESTAZIONI

<p>Controllare <i>a quale livello la persona dovrà esercitare il controllo?</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. verifica che le operazioni previste siano state eseguite e che i risultati prodotti siano conformi alle specifiche (ai risultati attesi) (conformità) 2. verifica che le modalità con cui è stato organizzato il lavoro siano idonee a produrre il massimo risultato possibile (efficacia) utilizzando al meglio le risorse (efficienza) 3. verifica quanto il risultato prodotto contribuisce al conseguimento degli obiettivi generali (personali, aziendali...)
<p>Gestire le informazioni</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recupera, seleziona, collega e trasmette le informazioni necessarie al lavoro 2. Rielabora le informazioni sviluppando le conoscenze funzionali alle necessità del lavoro 3. Trasferisce le conoscenze in proprio possesso in modo funzionale al lavoro e adeguato ai diversi interlocutori
<p>Gestire le risorse <i>che tipo di responsabilità deve esercitare la persona rispetto alle risorse di produzione?</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizza le risorse (umane, tecnologiche, materiali, strutturali e finanziarie) a disposizione per eseguire il lavoro e ne ha cura 2. utilizza le caratteristiche delle risorse (umane, tecnologiche, materiali, strutturali e finanziarie) a disposizione per migliorare efficacia e efficienza del lavoro 3. sviluppa le risorse a disposizione (implementazione degli strumenti; qualificazione delle risorse umane...)

MATRICE COMPETENZE/PRESTAZIONI

Gestire le relazioni <i>a quale livello di autonomia e responsabilità la persona vive le relazioni di lavoro?</i>	<ol style="list-style-type: none">1. risponde positivamente alle richieste di collaborazione che gli sono rivolte2. offre la propria collaborazione3. ottiene la collaborazione all'interno di un team svolgendo un ruolo leader
Gestire se stessi	<ol style="list-style-type: none">1. assume comportamenti adatti alla situazione in cui si trova ad agire2. coglie le opportunità di successo o di sviluppo che la situazione gli offre3. cerca o crea occasioni di successo o di sviluppo professionale
Gestire problemi <i>come agisce la persona di fronte all'insorgere di un problema?</i>	<ol style="list-style-type: none">1. si accorge dell'esistenza del problema e lo segnala2. identifica le cause e le possibili conseguenze del problema3. valuta il problema e propone o decide gli interventi necessari

ESEMPI SULLA SCUOLA

Controllare
*a quale
livello la
persona
dovrà
esercitare
il
controllo?*

1. Controlla l'avvenuta esecuzione di tutti i passaggi del procedimento
2. Tiene sotto controllo il processo di esecuzione del compito per poter conseguire il risultato previsto nel tempo prescritto
3. Esprime a partire dai risultati ottenuti valutazioni corrette sul proprio grado di preparazione

Gestire le
informazioni

1. Acquisisce le informazioni necessarie per una ricerca o per lo svolgimento di un compito
2. Rintraccia nelle informazioni acquisite i concetti essenziali
3. Espone le acquisizioni della propria ricerca o attività di studio evidenziando i concetti essenziali

COMPITO LAVORO DI GRUPPO

- Rileggere il modulo e scegliere una attività.
- Alle luce delle indicazioni presentate individuare cosa è richiesto agli studenti di fare.
- Cercare di verificare se le prestazioni richieste agli studenti sono funzionali allo sviluppo delle competenze.
- Individuare le caratteristiche di “laborialità” presenti nel modulo e se/come potrebbe essere riprogettato con un approccio più laboratoriale.