



INNOVA 360°: STEAM E FUTURO

La ricerca

Soggetti target:

32 scuole nelle 3 aree geografiche del paese:

8 docente ca. per scuola = 266 docenti

30/40 studenti per scuola = 1280 studenti

Disegno di ricerca quali-quantitativo

Obiettivi di ricerca:

Obiettivo 1:

Esplorare se le rappresentazioni degli studenti e dei docenti su: metodologie didattiche innovative, con particolare riferimento alle discipline STEAM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Arti e Matematica) - una selezione di dimensioni di 2 competenze chiave (DigiComp e Lifecomp) ->

cambiano in ragione delle attività formative di progetto.

Strumento: Questionario strutturato da somministrare prima delle attività formative (T0) e a termine delle attività formative predisposte dai docenti (T1).

Obiettivo 2:

Effettuare una valutazione incrociata sugli studenti (*a valenza formativa*) di alcune sotto-competenze scelte dalle competenze trasversali “Digicomp” e “Lifecomp” negli studenti target sia prima delle attività formative (T0) sia al termine delle attività formative (T1), nello specifico:

- Etero-valutazione (docente - studente);
- Valutazione tra pari (studente – studente);
- Auto-valutazione (studente).

Strumenti:

Etero-valutazione / valutazione tra pari: RUBRICA

Auto-valutazione SELF REPORT

Fasi di attuazione della ricerca quanto-qualitativa

1. Valutazione iniziale:

- Esplorare le rappresentazioni degli studenti e dei docenti target su metodologie didattiche STEAM (*Obiettivo 1*);
- 1.2 Valutazione (auto/etero/pari) su alcune sotto-competenze di DIGCOMP e LIFECOMP (*Obiettivo 2*).

2. Progettazione delle attività formative calibrate sull'esplorazione dei risultati di fase 1 (tailored).

3. Realizzazione delle attività formative per i docenti e per gli studenti

4. Valutazione finale

- 4.1 Esplorare le rappresentazioni degli studenti e dei docenti target su metodologie didattiche STEAM (*Obiettivo 1*)
- 4.2 Valutazione (auto/etero) su alcune sotto-competenze di DIGOMP e LIFECOMP (*Obiettivo 2*)

In sintesi

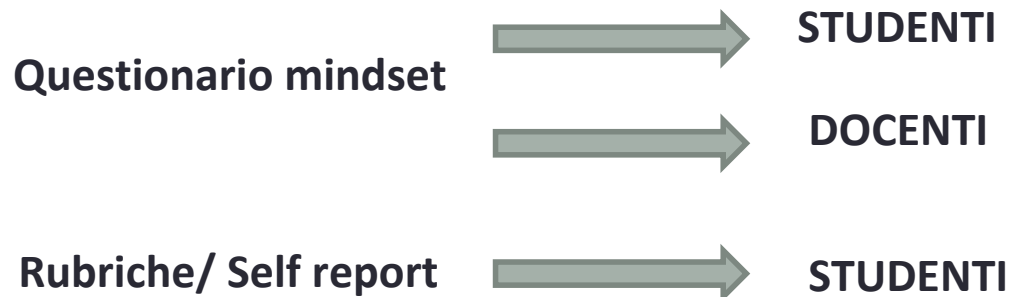
T0

(prima delle attività formative)



T1

(dopo le attività formative)



DIDATTICA PER COMPETENZE

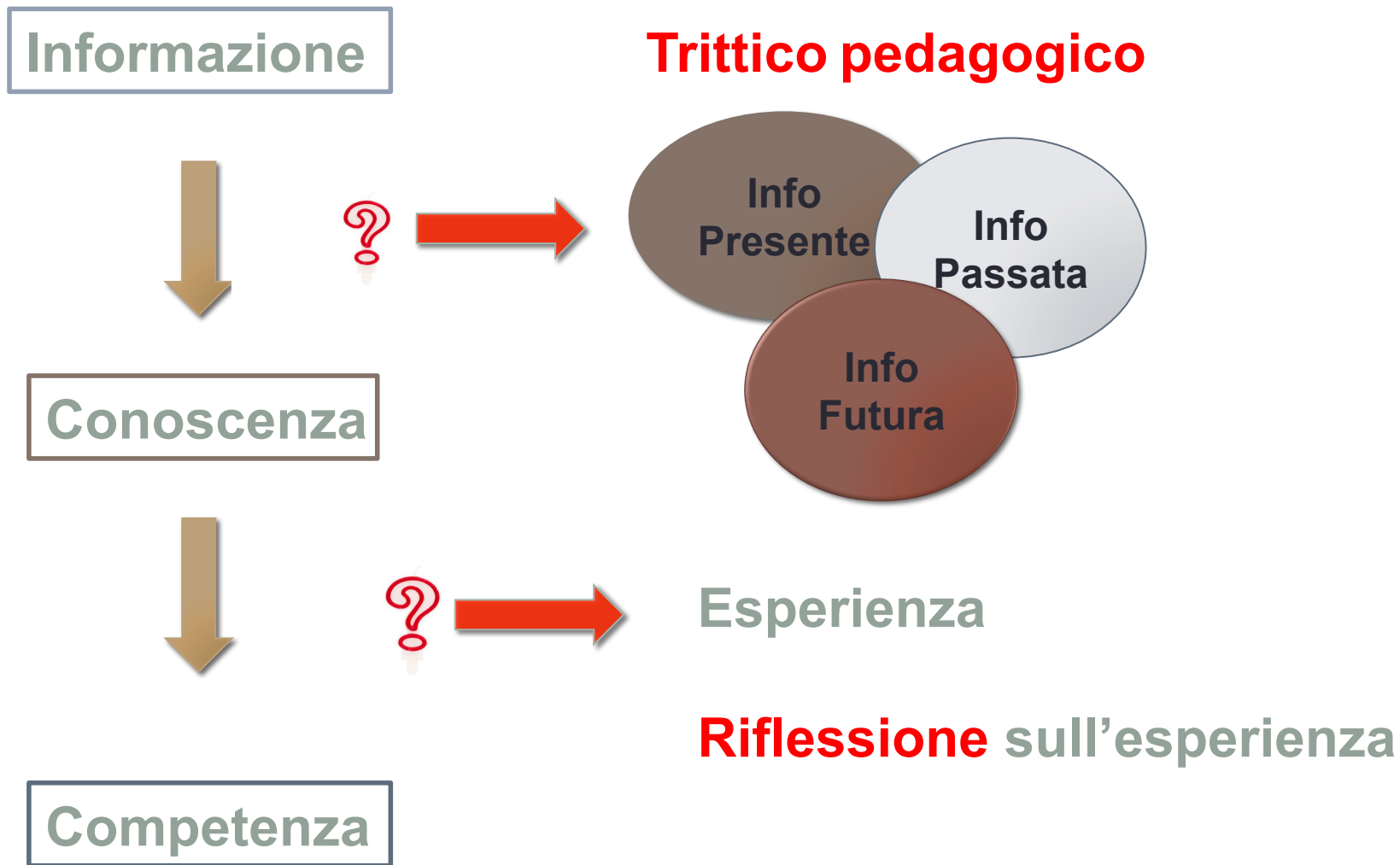
Incontro formativo 04 ottobre 2022

Prof. Ezio Del Gottardo

***“L’apprendimento è un processo **emotivo**,
sociale e **corporeo** e non unicamente cognitivo”***



Informazione – conoscenza - competenza



Metacognizione

Nel suo classico lavoro del 1979, ***Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive – developmental inquiry,***

J. K. Flavell definisce la **metacognizione** come “*una presa di coscienza dell’esperienza cognitiva*” e “*una presa di coscienza delle conoscenze acquisite*”.

Questa acquisizione di **consapevolezza** consente tanto la selezione che la revisione o l’abbandono di certi compiti cognitivi, di obiettivi e strategie, se messi in relazione tra di loro e con le abilità dell’allievo e i suoi interessi per l’impresa in corso.

Metacognizione

Più analiticamente, secondo A. Calvani in riferimento al modello di Flavell, l'abilità di una persona a controllare (**monitoring**) un'ampia varietà di imprese cognitive si determina attraverso le azioni e le interazioni tra quattro classi distinte di fenomeni:

- a) la conoscenza metacognitiva;
- b) l'esperienza metacognitiva;
- c) gli obiettivi (o i compiti);
- d) le azioni (o le strategie).

Questo significa che il lavoro metacognitivo si riferisce insieme sia alle conoscenze e credenze di cui il soggetto dispone relativamente alla propria natura di “**agente cognitivo**” (*cognitive creatures*) sia ai diversi compiti, obiettivi, azioni ed esperienze cognitive del soggetto.

Metacognizione

I modelli immediatamente successivi hanno arricchito la riflessione teorica sul costruito, sottolineando la duplice componente di **conoscenza** e **controllo** implicita nel concetto di metacog



A. L. Brown distingue infatti tra **consapevolezza/conoscenza** dei processi cognitivi e **regolazione** dei processi cognitivi.

La **conoscenza** (*knowledge*) dei primi può essere relativamente stabile in quanto relativa a un tipo di consapevolezza che ha per oggetto il funzionamento stesso del pensare in quanto dimensione interna del soggetto pensante;

al contrario la **regolazione** (*regulation*) dei processi cognitivi può essere considerata relativamente instabile poiché essa si riferisce alle attività messe in atto dal soggetto per monitorare, gestire e regolare i processi cognitivi e apprenditivi.

Metacognizione

La regolazione può essere influenzata dagli **stati emotivi** (ansia, paura, interesse) e **dall'idea che il soggetto ha di se stesso** (*self concept, self efficacy*).

Si possono annoverare nella categoria dei **processi autoregolativi**:

- i **processi di pianificazione** delle attività (previsione degli esiti, definizione delle strategie, ecc) che precedono l'avvio del processo apprenditivo;
- il **monitoraggio delle attività** (verifica, revisione, ridefinizione delle strategie) durante il processo stesso;
- la **verifica degli esiti** (valutazione degli esiti di ogni azione strategica in termini di efficacia ed efficienza) alla fine.

Metacognizione

In sintesi, la **dimensione metacognitiva** è insieme:

- **metarappresentazionale**: il soggetto si rappresenta le proprie rappresentazioni della mente, del pensiero, della conoscenza e il modo in cui queste rappresentazioni funzionano;
- **autoregolativa**: il soggetto regola le proprie procedure cognitive attraverso strategie di controllo e monitoraggio;
- **autoriflessiva**: il soggetto riflette sui propri processi apprenditivi e cognitivi sulle proprie conoscenze, sulle proprie prospettive e schemi di significato, sulle proprie configurazioni attribuzionali, sulle proprie emozioni.

Ne consegue che **l'apprendimento è significativo** se collegato alla **capacità di agire** per conseguire un risultato valutato come degno e apprezzabile dalla persona che agisce; in questo senso l'azione dell'apprendere è determinata dai **perché** soggettivi dell'allievo e non dal “come” o dal “che cosa” apprendere.



Le strutture di competenza di un agire educativo

L'approccio delle **capability** può essere utilizzato per operationalizzare le strutture di pensiero costituenti un agire interculturale e individuare degli **“invarianti funzionali”** ossia delle componenti, dei processi stabili nella loro configurazione, ma diversi nell'elaborato.

Si tratta di strutture da far lavorare disgiuntamente, o più esattamente, in questo caso di strutture di competenza.

Il concetto di *invariante funzionale* assume qui il significato attribuitole da J. PIAGET, *Introduction à l'epistémologie génétique*, Puf, Paris, 1950.

Le strutture di competenza di un agire educativo

Intendiamo per **struttura** una **modalità di funzionamento** della persona. Modalità di funzionamento che non varia nella sua tipologia, che non si trasforma nella sua connotazione, pur procedendo ad elaborare prodotti diversi e a dare esiti distinti.

Essa viene assunta **come invariante funzionale** che consente alla persona (insegnanti e allievi) di adattarsi alle dinamiche evolutive del suo sistema sociale e professionale di riferimento, nel nostro caso la scuola.

Le strutture di competenza di un agire educativo

Intendiamo per **competenza** la capacità di attingere e mobilitare conoscenze, abilità e capacità selezionate, integrate e combinate, per risolvere problemi in maniera originale in base ad un contesto.

A variare sono le competenze espresse dalle persone che agiscono le strutture; competenze che trasformandosi ed evolvendo ricostruiscono continuamente gli strumenti necessari per entrare e, se necessario, rientrare con maggiori capacità adattive nei relativi contesti di apprendimento

Le strutture di competenza di un agire educativo

Le **strutture di competenza** ci consentono di operationalizzare l'agire interculturale sia degli allievi quanto degli insegnanti, sono tre:

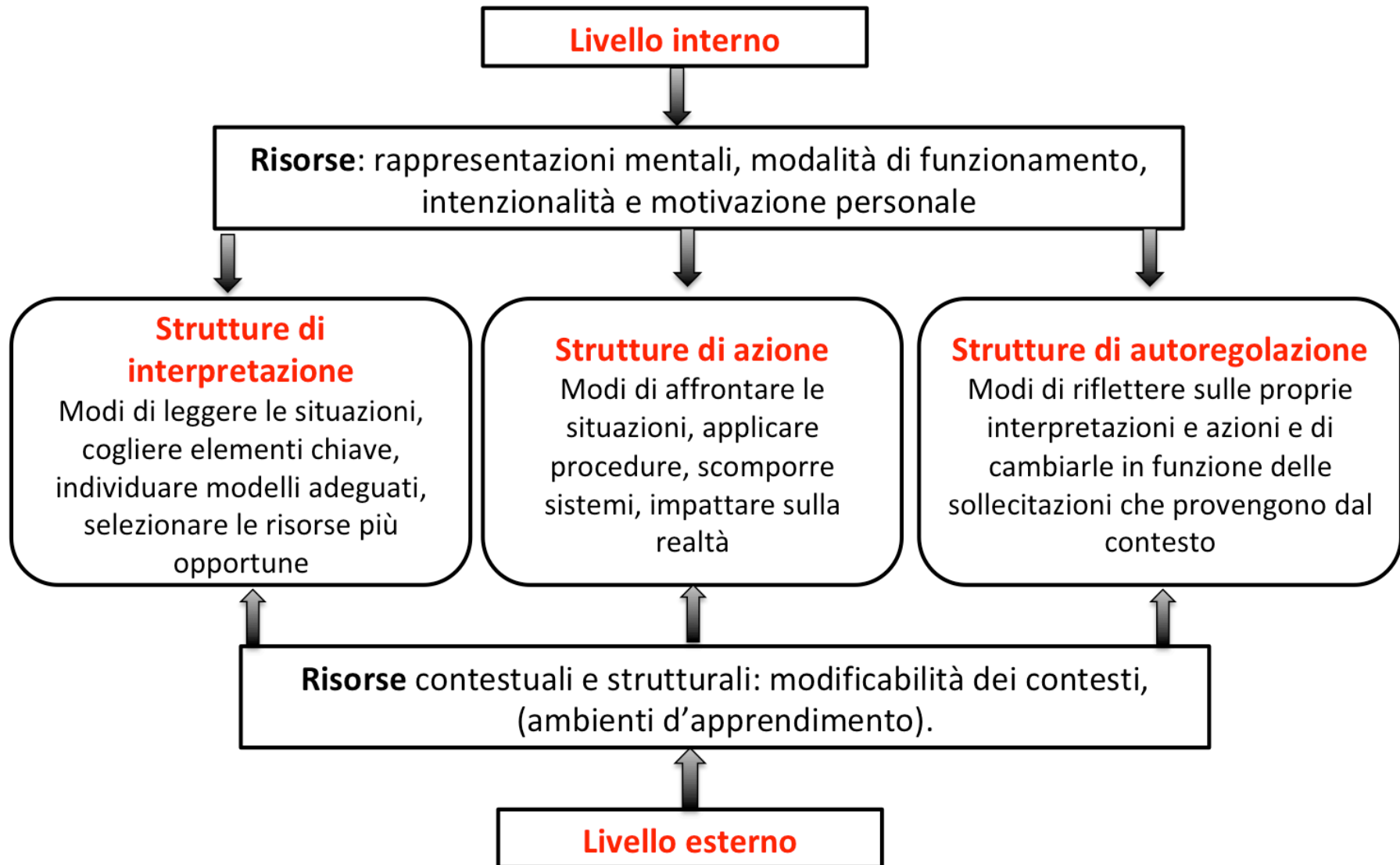
- **strutture d'interpretazione;**
- **strutture d'azione;**
- **strutture di autoregolazione.**

Le strutture di competenza di un agire educativo

Nel **primo caso** permette agli **studenti** di riconoscere, agire e autoregolare i propri funzionamenti – comportamenti in relazione ai contesti di vita. Consente di sviluppare una competenza espressa in termini auto-valutativi di orientamento e di motivazione;

Nel **secondo caso**, per i **docenti**, permette di sviluppare una competenza diagnostica e prognostica per calibrare al meglio il progetto educativo e didattico.

Tale approccio consentirebbe di migliorare la conoscenza di se stessi, del contesto e degli studenti, condividendo un apprendimento significativo e profondo che investe la sfera cognitiva, emotiva ed esistenziale partecipando e agendo valori, appartenenze culturali, significati e simboli.



Le strutture di competenza di un agire educativo

Strutture d'interpretazione

- Sono i modi in cui un soggetto interpreta la situazione – problema, proposta o vissuta per poterla poi affrontare in modo opportuno con le conseguenti scelte delle strategie da mettere in atto. Una corretta “rappresentazione della situazione” consente di scegliere le strategie di azione adeguate alla situazione stessa e quindi maggiormente efficaci.
- Le strutture d'interpretazione sono espresse sotto forma di prestazioni osservabili (ad esempio per gli *studenti*: individuare esempi di schiavitù in articoli tratti da quotidiani; per gli *insegnanti*: individua dinamiche di sopraffazione, di esclusione, di emarginazione all'interno del proprio contesto lavorativo)

Le strutture di competenza di un agire educativo

I descrittori corrispondenti alle **strutture di interpretazione** sono in genere formulati a partire dalle seguenti forme verbali o sinonimi di esse:

- Cogliere ... (elementi chiave, collegamenti e relazioni)
- Identificare ... (dati e incognite, obiettivi, punti non chiari)
- Individuare ... (elementi chiave, collegamenti e relazioni, risorse necessarie)
- Riconoscere ... (situazioni problematiche, informazioni date e informazioni mancanti)
- Scegliere ... (le risorse più opportune)
- Selezionare ... (le risorse più opportune)

All'interno delle parentesi è necessario specificare i contenuti su cui tali processi devono essere attivati.

Le strutture di competenza di un agire educativo

Strutture di azione

Sono le modalità di funzionamento riguardanti le strategie operative che la persona (allievo e insegnante) mette in atto per raggiungere gli scopi che si prefigge, in presenza di una data situazione-problema.

I descrittori corrispondenti alle strutture d'azione sono in genere formulati a partire dalle seguenti forme verbali o sinonimi di esse:

- Attribuire ... (contenuti, processi)
- Classificare ... (contenuti, processi, soluzioni)
- Costruire ... (artefatti)
- Dimostrare ... (soluzioni)
- Eseguire ... (procedure)
- Formulare ... (piani d'azione, strategie, soluzioni)
- Ipotizzare ... (piani d'azione, strategie, soluzioni)
- Pianificare ... (sequenze d'azioni, processi, strategie)

Le strutture di competenza di un agire educativo

Strutture di autoregolazione

La capacità della persona di capire, in itinere, se le strategie adottate sono effettivamente le migliori possibili e di cambiarle opportunamente in caso contrario. È questa una capacità autoriflessiva e autoregolativa che ha a che fare con la capacità della persona di apprendere dall'esperienza concreta che egli compie quotidianamente.

- I descrittori sono in genere formulati a partire dalle seguenti forme verbali o sinonimi di esse:
- Argomentare, chiarificare, criticare, difendere, motivare, giustificare ... (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate)

Le strutture di competenza di un agire educativo

Guardare alle **strutture di competenza** consente di attivare dei **processi** costanti di **significazione e ri-significazione** delle modalità di funzionamento (*strutture*) entro cui si esprimono le competenze degli allievi e degli insegnanti, con ricadute significative anche in termini di progettazione didattica e di valutazione degli apprendimenti,

in quanto,

se i risultati di apprendimento riguardano le capacità di conseguire risultati attraverso la manifestazione dell'essere competente e quindi di padronanza nella capacità di azione (con riferimento non solo alle competenze cognitive, ma anche metacognitive e socio-emotivo-relazionali), l'apprendimento, per sua natura a carattere situato, comunitario e sociale viene inteso in termini di processo di crescente partecipazione alla vita sociale

Bibliografia

- ➔ BANDURA A., *Self-efficacy: The exercise of control*, W.H. Freeman, New York, 1997.
- ➔ BANDURA A., *Reconstrual of “Free will” from the Agentic Perspective of Social Cognitive Theory*, in J. BAER, J.C. BOURDIEU P., *Outline of a Theory Practice*, Cambridge University Press, Cambridge, 1977.
- ➔ DEL GOTTARDO E., *Comunità, competenze, capacitazione*, in E. DEL GOTTARDO (a cura di), *Apprendimento. Verso la comunità competente*, Giapeto, Napoli, 2016.
- ➔ DEL GOTTARDO E., *Partecipazione. Nozione da ridefinire, esperienza da rifondare*, in N. PAPARELLA (a cura di), *Tempo imperfetto*, Progedit, Bari, 2018.
- ➔ NUSSBAUM M.C., *Coltivare l'umanità. I classici, il multiculturalismo, l'educazione contemporanea*, Carocci, Roma, 2006.
- ➔ SEN A., *Lo sviluppo è libertà. Perché non c'è crescita senza democrazia*, Mondadori, Milano, 2001.