



Self-Regulated Learning

Teorie e possibili applicazioni nella didattica

Annarita Bramucci, University of Macerata, IT

03/04/2013

Sommario

Introduzione	2
1 Prospettive teoriche	3
1.1 La motivazione.....	6
1.2 La consapevolezza di sé	8
1.3 I processi chiave.....	10
1.4 Ambiente fisico e sociale	12
1.5 Capacità di acquisizione.....	14
2 Self Regulated Learning e didattica	16
2.1 I dispositivi didattici per la <i>self-regulation</i>	16
2.2 Regolazione e la collaborazione in ambienti attivatori di processi	17
2.3 Riflessione e autovalutazione in strumenti attivatori di processi chiave della <i>self-regulation</i>	18
Conclusioni	20
Bibliografia	21

Introduzione

Self-Regulated Learning è una teoria e contemporaneamente un ambito di ricerca sull'apprendimento scolastico autoregolato emersa verso la metà degli anni '80. Focalizzata sul principio che apprendere sia un processo attivo e costruttivo, la ricerca si occupa di indagare come i discenti possono divenire padroni dei loro processi di apprendimento.

L'auto-regolazione (*self-regulation*) si configura all'interno di questa teoria come elemento chiave. Zimmermann (1990) tiene a precisare che l'auto-regolazione non è una capacità mentale e neanche un'abilità legata ad una specifica prestazione scolastica, piuttosto consiste in processi auto-direttivi attraverso i quali i discenti trasformano le loro capacità mentali in competenze legate alle

attività e praticate in uno specifico contesto. Tale approccio vede l'apprendimento come un'attività che gli studenti fanno per se stessi in maniera proattiva.

Ricerche e osservazioni su discenti auto-regolati avvenute in tempi e modi differenti (Zimmermann, 2001), hanno dimostrato che essi si avvicinano alle attività scolastiche con diligenza, sicurezza e intraprendenza. Inoltre si mostrano consapevoli sia quando sono a conoscenza di un fatto o quando posseggono una specifica abilità, sia quando non hanno tutto ciò. A differenza dei loro compagni di classe "passivi", gli studenti auto-regolati in maniera proattiva vanno in cerca di informazioni e adottano misure necessarie per dominarle. Quando incontrano situazioni non favorevoli come cattive condizioni di studio, o un insegnante che crea loro confusione, o libri di testo di difficile comprensione, essi trovano sempre un modo per avere successo. I *self-regulated learners* vedono l'acquisizione come un processo sistematico e controllabile e sentono una maggiore responsabilità nel raggiungimento dei propri risultati. Mostrano di:

- possedere una consapevolezza riguardante le relazioni strategiche che sussistono tra processi regolatori o risposte e risultati di apprendimento;
- fare uso di tali strategie di cui sono consapevoli per raggiungere gli obiettivi prefissati.

L'apprendimento autoregolato, quindi, deve essere distinto in:

1. processi di autoregolazione come le percezioni di auto-efficacia (*self-efficacy*) che esamineremo più avanti, e
2. adozione di strategie volte a ottimizzare tali processi, come ad esempio la configurazione (*setting*) di obiettivi intermedi o del compito intrinseco.

L'individuazione di un quadro teorico e sperimentale piuttosto esaustivo deve accompagnarsi all'esercizio di una didattica particolarmente attenta e finalizzata a promuovere il *Self-Regulated Learning*. Ciò ha profonde implicazioni nella progettazione, nella scelta delle strategie didattiche, nella pratica docente, nell'interazione con gli studenti e nel modo in cui la scuola dovrebbe essere organizzata al fine di promuovere all'interno degli insegnamenti attività finalizzate all'acquisizione e allo sviluppo di abilità e competenze auto-regolative. Innanzitutto tale visione cambia radicalmente il focus delle analisi educative: dalle abilità ad apprendere e da ambienti considerati entità fisse, l'analisi educativa sposta il focus ai processi attivati autonomamente dagli studenti e alle risposte da loro escogitate con lo scopo di migliorare le proprie abilità e l'ambiente nel quale essi apprendono.

La presente trattazione è composta da due parti: la prima si occupa di delineare le principali prospettive teoriche relative alle ricerche sui processi di *Self-Regulated Learning*; la seconda parte analizza brevemente la ricaduta nella didattica e in particolare si sofferma sull'importanza di progettare in vista di tale prospettiva che in linea con le principali finalità pedagogiche, pone lo studente al centro del percorso quale individuo attivo, autonomo e consapevole dei propri processi di apprendimento.

1 Prospettive teoriche

Le chiavi di lettura sul *Self-Regulated Learning* sono molteplici e condizionate dalle diverse basi di orientamento teorico dei ricercatori. Tuttavia all'interno e tra le varie prospettive è possibile individuare un dominio di ricerca i cui elementi danno conto di una concettualizzazione comune che presenta diverse sfumature interpretative, facendo emergere aspetti caratterizzanti l'apprendimento auto-regolato (Zimmermann, 2001).

Il primo elemento chiave che compare in tutte le prospettive teoriche è che *gli studenti sono auto-regolati nella misura in cui sono partecipanti attivi dei propri processi di apprendimento*, non

solo sotto il profilo cognitivo e meta-cognitivo, ma anche motivazionale e comportamentale. Oltre alla già riconosciuta dimensione cognitiva e meta-cognitiva emerge così l'importanza delle emozioni che guidano i processi stessi in forma tacita. Secondo Zimmermann (1990) le tre dimensioni dell'apprendimento auto-regolato si sostanziano in processi sempre aperti e attivi in risposta al "sé" e al contesto in cui si opera:

- *I processi meta-cognitivi* riguardano la padronanza sui propri processi di acquisizione durante i quali i *self-regulated learners* pianificano il proprio percorso di apprendimento, impostano gli obiettivi, organizzano gli steps, adottano strategie di soluzione, elaborano immagini mentali, si monitorano, si valutano sotto vari aspetti, ponendosi standard di riferimento in base ai quali attivare un confronto. Tali processi li abilitano ad essere consapevoli, competenti e sicuri del proprio apprendere.
- *I processi motivazionali* sono legati alla sfera tacita ed emotiva, inevitabile preludio e orientamento all'azione. I *self-regulated learners* non si scoraggiano di fronte agli insuccessi ma, sviluppando strategie per superarli, controllano le proprie emozioni. Questo li induce a mostrare un alto grado di auto-efficacia (*self-efficacy*), cioè la consapevolezza di saper affrontare efficacemente i problemi e di sentirsi capaci di fare. Mostrano inoltre una notevole capacità di auto-definirsi in termini di attribuzioni e un interesse particolare per il compito intrinseco, non esplicitamente richiesto, ma autonomamente predisposto e assolto in quanto ritenuto funzionale alle proprie attività. Gli studenti autoregolati quindi, non sono semplicemente reattivi ai loro risultati di apprendimento; piuttosto cercano in modo proattivo le opportunità ad apprendere, avviando autonomamente attività progettate per promuovere l'auto-osservazione, l'auto-valutazione e l'auto-miglioramento.
- Agli occhi degli osservatori *i processi comportamentali* sono prova che i *self-regulated learners* sono i protagonisti dei loro processi di apprendimento. Con straordinario sforzo e persistenza selezionano, strutturano e creano ambienti (intesi come contesto fisico e sociale) che ottimizzano il loro apprendimento. Cercano consigli, informazioni e luoghi dove sanno vi sia maggior probabilità ad apprendere, si auto-istruiscono durante il processo di acquisizione e si rafforzano durante le prestazioni in atto. In altre parole, guidano e monitorano in modo attivo il proprio processo di apprendimento, anziché subirlo passivamente.

Un secondo elemento chiave che accomuna le varie definizioni di apprendimento autoregolato è il riconoscimento della creazione da parte dello studente di un circuito di feedback orientato su di sé (*self-oriented feedback loop*). Tale circuito comporta un processo ciclico che permette allo studente di monitorare l'efficacia dei propri metodi e delle strategie di apprendimento che ha adottato e, di conseguenza, reagire a tali feedback in differenti modi che vanno da modifiche tacite, strettamente legate alla percezione di sé, a cambiamenti evidenti sul piano comportamentale o della differenziazione nell'uso di strategie per l'apprendimento.

Un terzo elemento chiave comune è il tentativo di dare indicazioni precise e dettagliate su come e perché gli studenti scelgono di usare una particolare strategia o risposta. *La sfera motivazionale* infatti è riconosciuta in tutte le prospettive come elemento determinante ai processi di autoregolazione (*self-regulation*). Vedremo in seguito come essa verrà attribuita a fattori differenti, dipendenti dalla tipologia di visione circa i processi di apprendimento.

Perché l'apprendimento auto-regolato coinvolga contemporaneamente più strategie o risposte specifiche, lo sforzo degli studenti ad iniziarle e regolarle in maniera proattiva, richiede tempo, preparazione e attenzione. La motivazione allora si pone al centro dei processi di pro-azione ed è fortemente connessa agli stessi. Non a caso apprendimento e motivazione sono trattati come processi interdipendenti che, di conseguenza, non possono essere pienamente compresi se divisi l'uno dall'altro.

La motivazione è evidente nella continua tendenza degli studenti a fissare obiettivi di apprendimento sempre più elevati ogni volta che vengono conseguiti i precedenti, una qualità che Bandura (citato in Zimmermann 1990, p.6) definisce auto-motivazione (*self-motivation*). Così, l'apprendimento autoregolato comporta più che la semplice capacità di eseguire autonomamente una risposta di apprendimento (come il *self-control*), o di adattare le risposte al nuovo, o di cambiare le condizioni in presenza di un feedback negativo. La *self-motivation* consiste in vere e proprie iniziative proattive per scovare e trarre profitto dalle attività di apprendimento. A tale livello, gli studenti non sono soltanto auto-diretti (*self-directed*) a livello meta-cognitivo, ma sono anche in grado di auto-motivarsi.

Zimmermann (2001) analizza le principali prospettive teoriche sul *Self-Regulated Learning*, trovando in esse punti di ricerca comuni analizzati secondo visioni differenti. Ogni teoria è in grado di far emergere specifiche peculiarità dei processi di autoregolazione e ognuna di esse ha dato uno specifico contributo alla definizione di apprendimento auto-regolato.

Al fine di esplicitare con successo cosa significhi diventare un discente autoregolato non solo a livello cognitivo, meta cognitivo, ma anche motivazionale e comportamentale, la ricerca nelle sue varie flessioni teoriche si sofferma sostanzialmente su cinque questioni di fondo:

- 1) *Cosa motiva* gli studenti ad auto-regolarsi durante l' apprendimento?
- 2) *Attraverso quali procedure* gli studenti divengono auto-reattivi o consapevoli?
- 3) Quali sono i *processi chiave* o le risposte che gli studenti auto-regolati attuano per raggiungere i loro obiettivi accademici?
- 4) Come *l'ambiente sociale e fisico* influenza l'apprendimento auto-regolato dello studente?
- 5) Come può un discente *acquisire la capacità di auto-regolarsi* quando apprende?

Dalle suddette questioni basilari è emersa la necessità di più metodi di osservazione e tipologie di analisi, pertanto è possibile rilevare più percorsi di ricerca che si collocano su piani differenti in relazione alle specifiche strategie e funzionalità riscontrate in grado di rendere l'apprendimento stesso un processo pro-attivo, atto non soltanto a formulare risposte (e quindi limitato alla re-attività), ma anche a modulare scelte, comportamenti, motivazioni e ambienti sulla base di quanto esperito in vista degli obiettivi preposti.

Di seguito si riporta il quadro teorico generale delle varie prospettive proposto da Zimmermann (2001).

TABLE 1.1
A Comparison of Theoretical Views Regarding Common Issues in Self-Regulation of Learning

<i>Common Issues in Self-Regulation of Learning</i>					
<i>Theories</i>	<i>Motivation</i>	<i>Self-Awareness</i>	<i>Key Processes</i>	<i>Social and Physical Environment</i>	<i>Acquiring Capacity</i>
Operant	Reinforcing stimuli are emphasized	Not recognized except for self-reactivity	Self-monitoring, Self-instruction, and Self-evaluation	Modeling and Reinforcement	Shaping behavior and fading adjunctive stimuli
Phenomenological	Self-actualization is emphasized	Emphasize role of self-concept	Self-worth and self-identity	Emphasize subjective perceptions of it	Development of the Self-System
Information Processing	Motivation is not emphasized historically	Cognitive self-monitoring	Storage and transformation of information	Not emphasized except when transformed to information	Increases in capacity of system to transform information
Social Cognitive	Self-efficacy, outcome expectations, and goals are emphasized	Self-observation and self-recording	Self-observation, self-judgment and self-reactions	Modeling and enactive mastery experiences	Increases through social learning at four successive levels
Volitional	It is a precondition to volition based on one's expectancy/values	Action controlled rather than state controlled	Strategies to control cognition, motivation, and emotions	Volitional strategies to control distracting environments	An acquired ability to use volitional control strategies
Vygotskian	Not emphasized historically except for social context effects	Consciousness of learning in the ZPD	Egocentric and inner speech	Adult dialogue mediates internalization of children's speech	Children acquire inner use of speech in a series of developmental levels
Constructivist	Resolution of cognitive conflict or a curiosity drive is emphasized	Metacognitive monitoring	Constructing schemas, strategies, or personal theories	Historically social conflict or discovery learning are stressed	Development constrains children's acquisition of self-regulatory processes

1.1 La motivazione

Il focus al centro della discussione non solo tra le varie teorie, ma anche tra i vari ricercatori con lo stesso paradigma teorico, è la questione inerente all'origine della motivazione durante i processi di auto-regolazione. *Cosa motiva* gli studenti ad auto-regolarsi? Si è reso necessario capire, sulla base di alcune sperimentazioni e studi, quali elementi e quali eventi possono generare la motivazione. L'aspetto motivazionale costituisce la componente tacita dei processi di autoregolazione e pertanto la più difficile da rilevare.

In linea con l'idea che la motivazione sia una dimensione nascosta dei processi di azione, i ricercatori che si occupano di leggere i processi di apprendimento sotto il profilo della volizione (Zimmermann 2001, p. 23) identificano la natura fortemente implicita della motivazione che risulta al centro della stratificata complessità strutturale del processo di apprendimento. Nell'apprendimento inteso come processo volitivo, e cioè possibile grazie alla volontà del soggetto, la motivazione ad auto-regolarsi è ritenuta addirittura una preconditione alla volizione ed è determinata dai valori che il discente possiede e dall'aspettativa riguardante il raggiungimento di un particolare obiettivo. Secondo questa visione i processi motivazionali si distinguono da quelli volitivi e li precedono. Infatti, se i processi motivazionali mediano la formazione di decisioni e le promuovono, i processi volitivi mediano l'attuazione di quelle decisioni e le tutelano. Una volta che il discente è sufficientemente motivato a impegnarsi in un particolare compito, i processi volitivi operano per sostenerne le funzioni. Sebbene le intenzioni ad agire derivino da fattori motivazionali, la volizione senz'altro intensifica l'intenzione ad apprendere e ne guida lo svolgimento. La motivazione quindi sembra precedere la volontà affermandosi anch'essa come componente essenziale a qualsiasi processo di azione.

Anche i ricercatori nel campo dell'*Information Processing* (IP) (Zimmermann 2001, p.16) che da sempre hanno focalizzato la loro attenzione sugli stati di conoscenza o sui metodi di ragionamento e di comunicazione in funzione di una possibile riproducibilità degli stessi da parte di macchine elettroniche computazionali, hanno dovuto includere componenti motivazionali ai loro modelli. Nell'elaborazione di modelli cognitivi, ciò ha portato alla differenziazione tra forme di informazione *cold* (basate su processi cognitivi) e *hot* (riguardanti la sfera motivazionale), e all'individuazione di particolari combinazioni tra queste finalizzate alla realizzazione di un particolare piano di auto-regolazione. Ad esempio, ai circuiti cognitivi di controllo sono state integrate le convinzioni circa la propria efficacia (*self-efficacy beliefs*) che permettono di fronteggiare dubbi su di sé o ansia circa la propria capacità ad agire. Winne (citato in Zimmermann 2001, p. 153) estende la lista delle credenze personali includendovi anche quattro variabili motivazionali: previsioni dei risultati, giudizi sull'efficacia, attribuzioni, incentivi o valori.

Le sperimentazioni effettuate da Skinner et al. (*Ibidem*, p.10) hanno costituito sin dagli anni '60 un'ottima base per le ricerche sulla regolazione del sé in termini di formulazione di stimoli esterni specifici e preparati. I teorici del condizionamento operante sostengono che le risposte di una persona che si auto-regola devono essere necessariamente legate a **stimoli esterni** di rinforzo, applicati con metodo. In tal senso le risposte di autoregolazione sono viste come collegamenti di controllo tra risposte, i quali si concatenano per realizzare a loro volta un rinforzo esterno.

Inoltre si è riscontrato che gli studenti che si auto-regolano possono decidere di posporre ricompense immediate a favore spesso di alternative migliori e più lontane. La decisione di auto-regolarsi quindi si basa sulla misurazione soggettiva di ricompense immediate o lontane e di intervalli di tempo tra queste. Tale grado di autonomia, secondo alcuni comportamentisti, rivela la natura discriminante degli stimoli auto-prodotti in quanto, piuttosto che costituirsi come stimoli fini a se stessi, diretti soltanto al compimento di azioni immediate, questi sono in grado di guidare a risposte ulteriori e differenti.

Secondo i fenomenologisti la causa prima della motivazione ad autoregolarsi durante l'apprendimento risiede nell'intensificazione o **attualizzazione del concetto di sé**. Il ruolo fondamentale del sé durante l'apprendimento è generare appunto una motivazione ad approcciarsi e persistere nelle attività di apprendimento. Questo può avvenire attraverso una valutazione della personale significatività e della rilevanza che le attività di apprendimento assumono in base alla percezione degli obiettivi e delle proprie competenze. Mc Combs (si veda Zimmermann, 2001, p.13) suddivide le strutture del sistema del sé in forme globali e domini specifici.

- La forma globale del concetto di sé si riferisce all'immagine che lo studente ha di se stesso quale soggetto auto-apprendente e si fonda sulla consapevolezza che egli possiede della conoscenza, delle capacità e delle abilità necessarie per compiere un determinato compito.
- Il dominio specifico del concetto di sé è definito come la percezione individuale della propria abilità a dirigere e controllare le proprie motivazioni e cognizioni, i propri affetti e comportamenti in un particolare dominio di apprendimento. Queste percezioni del sé si suppone determinino il modo in cui gli studenti si autoregolano quando apprendono in quel dominio. Secondo il modello di McCombs le reazioni affettive giocano un ruolo determinante nella motivazione. Se la percezione di sé non è positiva, ne deriveranno effetti negativi quali ansia e diminuzione della motivazione. Tale stato d'animo si manifesta in stato di impotenza, elusione o ritiro dalle attività di apprendimento e dal contesto. Al contrario, se la percezione di sé è positiva, lo studente non solo mostra sicurezza durante l'apprendimento, ma anche una motivazione intrinseca. È il caso dello studente che persiste nell'apprendimento anche quando il contesto esterno non lo richiede.

Una visione socio-cognitivista fa risiedere la motivazione in due tipi di aspettative ritenute fonti cognitive: (1) nelle aspettative che gli studenti hanno riguardo agli obiettivi e ai risultati, e (2) nelle aspettative che riguardano la propria auto-efficacia (*self-efficacy*) (Schunk, 1990).

- 1) Riguardo alla prima tipologia di aspettative, i socio-cognitivisti prendono le distanze sia da una visione comportamentista che preferisce trattare le ricompense soltanto come eventi esterni ed ambientali e sia da una prospettiva fenomenologica che trova la molla della motivazione solo esclusivamente nel soggetto. Il socio-cognitismo dà prova che i discenti modulano il proprio comportamento non sugli obiettivi prefissati e sugli effettivi risultati della loro *performance*, ma sulla base delle aspettative che gli stessi hanno riposto circa tali obiettivi e risultati. La motivazione quindi nasce dalle conseguenze che i discenti si aspettano personalmente di ricevere, piuttosto che dalle dirette ricompense esterne (sostenute dal comportamentismo) o dalla sola percezione di sé (secondo la visione fenomenologica).
- 2) Sebbene la motivazione si basi sui risultati attesi piuttosto che su quelli effettivi, tuttavia si è riscontrato che molti studenti spesso mostrano una certa titubanza a tentare compiti il cui modello avrebbe comunque per loro un successo garantito. A spiegazione di ciò in particolare Bandura (citato in Zimmermann, 2001) postula l'esistenza di un secondo costrutto di aspettativa secondo il quale la motivazione risiede anche nelle aspettative che il discente ha riguardo alla propria *auto-efficacia* (*self-efficacy*). Il risultato che un modello comporta potrebbe essere personalmente riconosciuto e auspicato, ma non ricercato nel caso in cui lo studente consideri quel modello troppo esperto per sé, col rischio di non sentirsi all'altezza del compito. Il concetto di *self-efficacy* consiste nella percezione della propria abilità a implementare azioni necessarie per raggiungere livelli di performance designata. La misura dell'auto-efficacia di uno studente è strettamente legata alla scelta dei compiti, all'impegno, agli sforzi spesi e all'acquisizione di abilità: le aspettative circa la propria auto-efficacia unite a quelle riguardanti i risultati, forniscono al discente rappresentazioni o modelli di conseguenze future che lo aiutano a stabilire i suoi obiettivi. Gli obiettivi personali a loro volta, pur non costituendo l'origine dell'auto-motivazione, servono come standard di riferimento in base al quale valutare la futura

performance: se il discente subordina la soddisfazione di sé al raggiungimento degli obiettivi, tenderà a persistere fino a che le sue performance non raggiungano lo standard prefissato. Secondo Schunk (citato in Zimmermann 1990, p. 6), inoltre, le percezioni di auto-efficacia costituiscono una motivazione ad apprendere e nello stesso tempo un risultato conseguente al tentativo di apprendere, il tutto in un modello ciclico e ricorsivo.

Diversa è la posizione di Vigotsky che dà una piccola e formale definizione dei processi che inducono alla motivazione, in quanto attenendosi al principio di co-determinazione tra ambiente esterno e processi mentali, rifiuta l'idea di poter distinguere nettamente effetti e motivazioni come elementi storicamente separati. Tuttavia egli riconosce che, poiché il valore della conoscenza è acquisito dalle interazioni sociali in contesti naturali in maniera auto-evidente, la padronanza dell'ambiente deve essere un obiettivo individuale e collettivo che può essere raggiunto col **discorso auto-diretto**. Vigotsky vede nei processi di motivazione due tipi di **discorso interno**, un discorso *task-involved* (coinvolto nel compito) e uno *self-involved* (coinvolto nel sé). Per discorso interno *task-involved* si riferisce a stati strategici di *problem solving*, finalizzati ad accrescere il controllo dell'esecuzione del compito. Per discorso interno *self-involved* egli intende uno stato affettivo e motivazionale utilizzato per migliorare l'autocontrollo. In questa prospettiva entrambi gli stati possono influire sulla motivazione.

Una visione costruttivista assume che la motivazione risiede in un bisogno innato di costruire significati dall'esperienza; vi è pertanto una motivazione intrinseca a cercare informazioni e ad accrescere conoscenza. Da tale principio la motivazione è data o dalla spinta a soddisfare la curiosità o dalla volontà di risolvere un "conflitto cognitivo". Uno stato spiacevole forza i discenti a praticare risistemazioni strutturali di conoscenza al fine di riguadagnare il proprio equilibrio cognitivo.

1.2 La consapevolezza di sé

Pur se la consapevolezza di sé (*self-awareness*), proprio come la motivazione, è una componente tacita e pertanto non può essere direttamente osservata, è opinione comune tra i ricercatori la possibilità di osservarne gli effetti a livello fenomenologico e incoraggiare negli studenti attività di auto-tracciamento, al fine di derivare le procedure *attraverso le quali* possono divenire auto-reattivi o consapevoli. Cos'è la consapevolezza di sé? Come rilevarla e quali processi possono provocarla?

I teorici del condizionamento operante individuano la consapevolezza in manifestazioni di tipo comportamentale e la riconoscono specificamente nell'auto-reattività (*self-reactivity*) e cioè nella capacità di rispondere ad uno stimolo auto-prodotto. Sottolineano l'importanza di eseguire attività di auto-monitoraggio o di auto-registrazione (tenere traccia di sé), perché si possa divenire discenti auto-regolati. Pongono in primo piano l'importanza di stimolare la consapevolezza durante le attività scolastiche con l'esercizio di strategie quali narrazioni, calcoli frequenti, misurazione della durata della prestazione, procedure di campionamento temporali, valutazione del comportamento. Per stimolare l'auto-reattività, consigliano pertanto un metodo comportamentale e ambientale che implichi lo studio di eventi osservabili prodotti da una registrazione dell'azione che costituisce a sua volta uno stimolo esterno e una traccia fisica, volta a stimolare processi di re-azione.

Secondo le teorie socio-cognitive, la consapevolezza di sé (*self-awareness*) comporta uno o più stati percettivi, come l'auto-efficacia, che emergono da specifiche risposte di auto-osservazione e auto-tracciamento. La *self-observation* è il processo che garantisce le informazioni necessarie a guidare successivi sforzi di *self-regulation* ed è più utile quando è focalizzata in specifiche condizioni sotto le quali ha luogo l'apprendimento, come il tempo, lo spazio e la durata

dell'esecuzione. L'auto-osservazione può essere supportata da attività di auto-tracciamento (*self-recording*) usando diari, fogli di lavoro sullo stato di avanzamento del percorso, grafici sul comportamento. Ricerche hanno dimostrato che la regolarità e l'immediatezza del *self-recording* sono determinanti per garantire risposte immediate alla *self-observation*.

A rinforzo di tali proposte, anche secondo la prospettiva dei teorici dell'*Information Processing*, nella *self-regulation* l'auto-monitoraggio cognitivo gioca un ruolo complesso, ma cruciale. Auto-monitorarsi implica metaforicamente aprirsi la finestra di consapevolezza sulle proprie funzioni. Finalizzata a supportare processi di adattamento, la *self-awareness* occupa una buona parte della capacità mentale e di conseguenza ai fini del raggiungimento di una performance ottimale per un auto-monitoraggio cognitivo è necessario che venga in parte ridotta. Ciò richiede una semplificazione dei compiti attraverso l'automatizzazione delle performance. In questo modo i discenti, che non sono costretti ad esercitare una diretta consapevolezza a livello motorio, impiegano le proprie energie ad auto-regolarsi ad un livello più alto nella gerarchia degli obiettivi e dei cicli di feedback. Studi hanno dimostrato che quando i sotto-obiettivi motori vengono correlati in modo automatico ad un obiettivo cognitivo sovraordinato, può essere raggiunto un risultato migliore.

Diversa è la posizione di Vigotsky circa l'automatizzazione dei compiti (*Ibidem*, p.27). Egli suggerisce che una volta che una specifica abilità viene condotta al punto di automaticità, l'autocoscienza non è più di tanto chiamata in causa e questo può essere dannoso ai fini dell'agevolazione dell'integrazione di ulteriori compiti. Egli considera la consapevolezza come una sotto-area della coscienza che ritiene essere il più alto stato del funzionamento psicologico. Secondo Vigotsky l'unità di base della coscienza è strettamente legata all'esercizio del linguaggio, nel senso che le parole possono richiamare la coscienza nel momento in cui il loro significato viene interiorizzato. Allora la consapevolezza ha luogo quando il controllo della propria performance non proviene dalle parole di altri, ma viene spostata al discorso interno nascosto (*Inner Speech*). Questo tipo di **transizione** può supportare i soggetti nello svolgimento delle attività se facilitata dall'uso di discorsi aperti centrati su di sé o auto-diretti. Ogni individuo ad un certo punto dell'attività dovrà fare i conti con un mix di etero-regolazione, auto-regolazione e processi automatizzati, e quindi la consapevolezza deve essere selettivamente focalizzata su tutti questi aspetti che permettono l'esercizio di un'abilità che emerge nella zona di sviluppo prossimale.

Rispetto ai comportamentisti e ai cognitivisti, diversa si mostra anche la prospettiva fenomenologica che vede la consapevolezza come una condizione onnipresente delle funzionalità psicologiche. La *self-awareness* consiste in ciò che tutti hanno per natura, e cioè **nel concetto di sé**, pertanto gli individui non hanno bisogno di raccontarsi per essere consapevoli o auto-reattivi. Tuttavia gli studi di McCombs (citato in Zimmermann 2001, p. 14) hanno rilevato che un'elevata auto-coscienza è legata al desiderio di conoscere se stessi, mentre una bassa auto-coscienza è legata all'auto-difesa. Un atteggiamento difensivo potrebbe divenire un fattore chiave che inibisce o distorce la percezione di sé e di conseguenza gli studenti che dubitano delle proprie abilità ad apprendere diventano ansiosi e addirittura possono evitare situazioni di apprendimento. Gli educatori possono allora intervenire per modulare i processi di auto-coscienza, contribuendo a diminuire o possibilmente eliminare l'atteggiamento difensivo. L'auto-monitoraggio e l'auto-valutazione si mostrano strategie efficaci per promuovere la conoscenza di sé. In linea con tale visione i docenti devono educare gli studenti a tenere traccia di ciò che stanno pensando e sentendo durante l'apprendimento, al fine di accrescere la consapevolezza soggettiva del proprio potenziale.

Interessante si mostra la visione di *self-awareness* da parte dei ricercatori che si soffermano sugli aspetti volitivi dell'apprendimento (*Ibidem*, p.24). Essi sostengono che, pur essendo la consapevolezza di sé un elemento essenziale ai processi volitivi, non sempre essa è in grado di condurre al controllo volitivo. La causa risiede in due processi cognitivi dominanti classificabili che

determinano oppure ostacolano la *self-awareness*. Se le cognizioni orientate all'azione (*action-oriented cognitions*) stimolano i discenti ad escludere tendenze all'azione competitiva e a rimanere focalizzati sull'intenzione corrente, le cognizioni orientate allo stato (*state-oriented cognitions*), sono caratterizzate da stati emozionali e sensazioni di dubbio che possono interferire sul controllo dell'azione. Gli *state-oriented cognitions* individuati sono i seguenti:

1. rimuginare è l'incapacità di escludere i pensieri sui precedenti fallimenti;
2. l'attenzione estrinseca è un'eccessiva preoccupazione per il futuro, anziché per gli obiettivi immediati;
3. l'indecisione fa vacillare e risulta dall'insicurezza di decidere il percorso di azioni da intraprendere.

Questi pensieri possono fraporsi tra la formazione di un'intenzione e le sue espressioni in termini comportamentali. È necessario quindi che il docente faccia uso di tecniche di monitoraggio cognitivo finalizzate a contrastare processi cognitivi *state-oriented* e rafforzare specifiche strategie di controllo e attenzione che possono spostare il focus del discente da stati del sé ad azioni su *task*.

L'approccio cognitivo-costruttivista attribuisce il grado di consapevolezza allo sviluppo del bambino e sottolinea come questa giochi un ruolo centrale nella formazione dei suoi schemi mentali ad un livello meta-cognitivo di auto-consapevolezza (*Ibidem*, p.30). Il pensiero dei bambini non inizia mai in maniera pienamente logica, ovvero operativa, fin quando il bambino non integra la propria percezione di sé e il proprio mondo con quello degli altri. Il più alto livello di consapevolezza legato alla *self-regulation* non ha luogo fin quando il bambino non entra nell'ultimo stadio di sviluppo piagetiano. Quando ciò ha luogo, il giovane è consapevole dei propri pensieri ed è in grado di trattarli come ipotesi che devono essere validate. Tale livello di funzionamento assume il prefisso *meta-* per sottolineare che il funzionamento cognitivo inizia ad essere monitorato e controllato ad un alto livello di consapevolezza. Ad un certo punto della crescita, gli studenti sono in grado non soltanto di adottare pratiche auto-regolative, ma anche di costruire rappresentazioni e modelli di esperienze e di controllo in specifici domini di conoscenza. I docenti pertanto devono tener conto delle fasi di sviluppo del discente nel costruire dispositivi atti a promuovere l'auto-consapevolezza.

1.3 I processi chiave

Quali sono i *processi chiave* o le risposte che gli studenti auto-regolati innescano per raggiungere i loro obiettivi accademici?

Per i ricercatori dell'*Information Processing* i processi chiave per l'auto-regolazione risiedono maggiormente nella gestione della memoria (Zimmermann 2001, p.17), attraverso la conservazione e la trasformazione delle informazioni. Durante l'auto-regolazione vengono utilizzati tre tipi di memoria. Nella (1) memoria sensoriale cuscinetto l'informazione ha una breve durata di un secondo o due e assume la forma appartenente ad un senso specifico (visivo o uditivo). L'informazione sensoriale che è soggetta ad un'attenzione focale, si sposta ad una (2) memoria a breve termine o di lavoro che è limitata a circa 20 secondi. L'informazione se viene codificata o organizzata nella (3) memoria a lungo termine, viene immagazzinata per un indefinito periodo di tempo. La memoria a lungo termine è rappresentata come un network di nodi, porzioni o schemi che sono connessi da legami. Gli studenti possono modulare la propria memoria di un fatto o un evento partecipando ad esso e organizzandolo in una forma che è prontamente recuperabile. Inoltre possono gestire i passaggi di memoria e accrescere il loro ricordo assimilando bit di informazioni suddivise in unità maggiori liberando la memoria a breve termine per altre fasi di lavoro, come l'auto-monitoraggio. Il *Self Regulated Learning* comprende un ciclo ricorsivo di controllo e processi di monitoraggio che

devono essere usati durante le crescenti 4 fasi di (*Ibidem*, p.165): 1) definizione dei *task*, 2) definizione degli obiettivi e pianificazione, 3) attuazione di strategie di studio e 4) adattamento delle strategie. L'auto-monitoraggio coinvolge la valutazione degli obiettivi in termini di standard personali. Questa valutazione cognitiva tra obiettivi personali correnti e obiettivi *standard* provoca la spinta ad apprendere.

I teorici del comportamento operante (*Ibidem*, p.43) chiamano in causa quattro processi chiave che consistono in attività finalizzate a provocare per sé stimoli esterni e che indicheremo in breve:

1. Auto-monitoraggio (*self-monitoring*). Come ampiamente trattato l'auto-monitoraggio stimola l'auto-reattività provocando la motivazione.
2. Auto-istruzione (*self-instruction*). Lo stato auto-istruitivo consiste in stimoli di natura scritta o orale che il discente è capace di attivare su di sé e che lo guidano a rispondere in situazioni dove gli stimoli "rinforzatori" esterni sono deboli o mancanti. In tale prospettiva il discorso auto-diretto assume i termini di stimolo-risposta e lo stato auto-istruitivo indica esplicitamente risposte appropriate e conseguenze risultanti.
3. Auto-valutazione (*self-evaluation*). L'auto-valutazione richiede il confronto del proprio comportamento con uno standard di riferimento che si sostanzia in azioni ben precise (numero di *step* correttamente effettuati) e miglioramento di performance in termini di velocità, quantità e durata. Le tipologie di auto-valutazione descritte influenzano risposte auto-correttive, modificando le reazioni o addirittura gli standard di riferimento se essi risultano insufficienti o non necessari.
4. Auto-rinforzo (*self-reinforcement*). L'auto-valutazione a sua volta è la base per auto-gestire le ricompense o i premi, processo che i teorici operanti chiamano auto-rinforzo.

Per i fenomenologi (Zimmermann 2001, p.86) l'auto-stima (*self-worth*) e l'identità del sé (*self-identity*) che sono rispettivamente le percezioni del proprio valore e della propria identità, si configurano come strutture del *self-system*, e a loro volta influenzano e determinano una rete estensiva specifici processi di auto-regolazione come auto-valutazione, pianificazione, definizione degli obiettivi, monitoraggio, elaborazione, codificazione, recupero e strategie. Particolare enfasi viene data al ruolo dell'auto-valutazione. Le auto-valutazioni sono effettuate confrontando le strutture del *self-system* sulla base dei requisiti richiesti, attraverso un confronto costante tra il compito, i bisogni personali, la propria abilità e capacità di controllo.

Più elaborata si mostra la visione di Bandura a cui si rifà Schunk (Schunk 1990; Zimmermann, 2001) che identifica nell'auto-regolazione tre processi chiave:

- auto-osservazione (*self-observation*) informa e motiva. I comportamenti possono essere valutati su aspetti quali la qualità, la velocità, la quantità e l'originalità delle proprie azioni. Le informazioni ottenute sono utilizzate per valutare i progressi in relazione agli obiettivi. L'auto-osservazione è anche in grado di motivare un cambiamento comportamentale. A sua volta la motivazione è sostenuta quando gli studenti credono e provano la sensazione di poter cambiare le abitudini correnti (alta auto-efficacia), poiché se cambiano il loro comportamento, essi sperimenteranno risultati migliori, valorizzando quei risultati. Attività di monitoraggio in itinere possono permettere la *self-observation* in quanto se osservati in prossimità della loro comparsa e su base continua piuttosto che intermittente, i comportamenti possono divenire cause motivanti al cambiamento.
- auto-giudizio o giudizio di sé (*self-judgment*), consiste nel confrontare le prestazioni presenti con il proprio obiettivo. I giudizi su di sé sono influenzati dai tipi di standard utilizzati, dalle proprietà degli obiettivi, dall'importanza del raggiungimento degli stessi e dalle attribuzioni delle prestazioni.

- auto-reazione (*self-reaction*) motiva il comportamento all'obiettivo successivo. La convinzione che il proprio progresso sia accettabile, accompagnato ad una soddisfazione anticipata per la realizzazione di un obiettivo, migliora l'auto-efficacia e la motivazione: le valutazioni negative non diminuiranno la motivazione se gli individui credono di essere in grado di migliorare. D'altro canto la motivazione non migliorerà se gli studenti credono di non avere la capacità di riuscire.

Per i costruttivisti il *Self Regulated Learning* è un processo poliedrico (Zimmermann 2001, p.261). Si ipotizza che gli studenti elaborino addirittura spiegazioni personali per regolare le quattro componenti del loro apprendimento (auto-competenza, possibilità di azione e controllo, compiti scolastici e accademici, strategie).

1. La spiegazione degli studenti sull'auto-competenza è affine alla definizione di *self-efficacy* e si ritiene coinvolga la percezione di personali abilità accademiche e che risponda al quesito "Sono in grado di autoregolarmi?"
2. La spiegazione sull'*Agency* e sul controllo è focalizzata sulle interpretazioni del successo e dei fallimenti, così come sulle loro intenzioni e azioni, e risponde alla domanda: "Perché dovrei autoregolarmi?", o "Quanto sforzo devo impiegare per questo compito?"
3. Infine la spiegazione che gli studenti danno riguardo ai compiti scolastici che comprende le loro opinioni riguardanti le proprietà chiave dei *tasks* (come varietà, diversità, sfida, controllo, significatività) e la loro influenza sull'orientamento degli obiettivi; li induce ad adottare obiettivi di padronanza (relativi al controllo e alla gestione delle abilità) o obiettivi di performance (relativi all'esecuzione dell'azione) e di *ego* (riguardanti la costruzione della propria identità). Inoltre risponde loro alla domanda: "Cosa è necessario per imparare questa attività?"
4. Le strategie comportano deliberare azioni da compiere per raggiungere determinati obiettivi, così come la gestione delle informazioni, del tempo, la motivazione e le emozioni. La spiegazione degli studenti sulle strategie comprende la conoscenza riguardo a quali sono le strategie (*declarative knowledge*), come esse devono essere usate (*procedural knowledge*), quando e perché dovrebbero essere usate (*conditional knowledge*). Le ultime due forme di conoscenza sono spesso definite meta-cognitive da altri ricercatori.

I teorici della volizione (*Ibidem*, p.24) hanno identificato i processi chiave della *self-regulation* in strategie volitive finalizzate al *self-control* classificate in sei macro-categorie generali. Tre di queste categorie che possono essere racchiuse sotto il nome di "controllo della cognizione" (controllo dell'attenzione, controllo della codifica, controllo dell'elaborazione di informazioni) si uniscono alle categorie del controllo della motivazione, del controllo emozionale e del controllo dell'ambiente. Tale analisi rivela la dimensione altamente meta-cognitiva che coinvolge tali processi. Anche la categoria del controllo sull'ambiente (di natura ambientale e quindi non appartenente alla meta-cognizione) viene ritenuta valida ai fini della *self-regulation* se controllata e validata dai meta-processi.

1.4 Ambiente fisico e sociale

In che modo *l'ambiente sociale e fisico* influenza l'apprendimento auto-regolato dello studente? Secondo Zimmermann (2001) tra tutti i teorici dell'auto-regolazione i ricercatori del condizionamento operante sono i più espliciti riguardo al legame che sussiste tra funzioni del sé e ambiente immediato. I processi interni sono definiti nei termini della loro manifestazione in comportamento aperto e la relazione funzionale tra ambiente e comportamento è il focus di tale approccio. Il legame con l'ambiente risulta essere vantaggioso per lo sviluppo efficace di procedure

di intervento istruttivo. In tal senso l'ambiente è in grado di esercitare sul discente processi di modellamento e di rinforzo.

Al contrario un approccio fenomenologico nega la natura oggettiva dell'ambiente fisico e sociale in quanto fa di quest'ultimo una percezione soggettiva dei discenti. Ciò impone la costruzione di percorsi centrati sui discenti, nel senso che l'insegnante deve valutare i risultati delle loro attività tenendo conto delle loro percezioni e non sulla base di criteri esterni. Per questo è necessario che il docente promuova negli studenti la fiducia in se stessi (*self-confidence*) ad apprendere.

I socio-cognitivisti hanno focalizzato il loro programma di ricerca sulle relazioni tra specifici processi sociali, come anche tra *modeling* o persuasione verbale e vari processi di auto-regolazione (Zimmermann 2001, p.128). Inoltre sono stati sistematicamente studiati i fattori ambientali così come la natura del compito e la sua impostazione. *Modeling* ed esperienze di padronanza enattiva si sono mostrati particolarmente influenti sulle percezioni degli studenti nel raggiungimento dell'auto-efficacia. I modelli di adattamento che hanno successo possono accrescere negli osservatori il senso di efficacia a tal punto che essi potrebbero riuscire a provarli per se stessi.

Secondo i ricercatori dell'*Information Processing* l'ambiente fisico e sociale è un fattore poco determinante per l'auto-regolazione a meno che esso non venga trasformato in informazione che può essere processata. Se le influenze di un ambiente vengono convertite in informazione specifica esse possono essere autoregolate attraverso cicli di controllo come le altre fonti di informazione. Sulla base di tali assunti, alcuni teorici sostengono la necessità di avere un ambiente sociale come condizione necessaria del compito, in quanto è evidente che la presenza di altri influenzi il bisogno dello studente ad autoregolare il proprio apprendimento.

Allo stesso modo i teorici della volizione, anche se ne riconoscono l'impatto sulle emozioni e sulle motivazioni, vedono l'ambiente come secondario ai fattori cognitivi. Il controllo sull'ambiente può essere accresciuto soltanto se primariamente viene migliorato il controllo sulla mediazione dell'azione. La volizione degli studenti ad apprendere può essere accresciuta nei compiti stessi e nella loro impostazione. Addirittura viene incoraggiata l'assunzione di strategie volitive per mantenere il controllo in ambienti "distraenti". Kuhl (citato in Zimmermann 2001, p.25), ad esempio ipotizzava che un fallimento inaspettato, che è la chiave dell'evento ambientale, istiga vari processi volitivi di controllo. I fallimenti interrompono l'automaticità e stimolano alla consapevolezza di sé, una condizione critica necessaria ai processi di volizione.

Secondo il principio della co-determinazione, Vigotsky enfatizza il ruolo di ambienti fisici e sociali sullo sviluppo dei bambini. Gli individui sviluppano dentro un contesto storico sociale influente e il discorso gioca un ruolo essenziale nei processi di adattamento e di controllo di quel contesto. Un'interiorizzazione di un discorso inizialmente derivato da incontri sociali, specialmente nei dialoghi con gli adulti, una volta interiorizzato diventa un discorso interno (*inner speech*) che assume dinamiche proprie. Il "discorso interno" viene visto come uno strumento che abilita lo studente ad agire sulla realtà fisica e sociale dell'ambiente immediato per produrre nuovamente livelli di funzionamento mentale, fisico e sociale. Il "discorso interno" si mostra quindi uno strumento autoregolatore per la soluzione di compiti difficili, per vincere l'impulsività, per pianificare una soluzione ad un problema che deve essere risolto e per padroneggiare il proprio comportamento.

I costruttivisti riconducono il concetto di ambiente di apprendimento a quello di conflitto sociale o scoperta. Essi ricercano procedure didattiche che accrescono il conflitto cognitivo attraverso l'uso di compiti che promuovono l'apprendimento per scoperta o gruppi di apprendimento caratterizzati dal conflitto sociale. Procedure di apprendimento per scoperta inducono uno studente a risultati inaspettati; il conflitto sociale, così come promuovere il confronto tra studenti con differenti livelli cognitivi o differenti punti di vista, si è rivelato efficace a produrre il conflitto cognitivo necessario a costruire la crescita. All'interno del costruttivismo altri ricercatori adottano invece una

prospettiva di cognizione situata e suggeriscono che le concezioni di sé e l'uso di metodi autoregolatori sono adattati ad un contesto storico e sociale e includono strumenti, valori, abitudini delle comunità locali. Nella seconda ondata del costruttivismo l'apprendimento per scoperta e il conflitto cognitivo, da cause di cognizione esclusivamente personale, sono stati ampiamente riconosciuti come costrutti mediatori nell'apprendimento collaborativo di teorie personali, identità e adattamento di azioni.

1.5 Capacità di acquisizione

Come può un discente *acquisire la capacità di auto-regolarsi* quando apprende?

I comportamentisti hanno dedicato marginalmente l'attenzione allo sviluppo delle istanze di autoregolazione, tuttavia hanno enfatizzato il ruolo di fattori esterni che possono favorire l'apprendimento auto-regolato. Essi individuano il fattore chiave della riuscita nella presenza di modelli efficaci e di eventi esterni che possono attivare risposte auto-regolative. I metodi chiave che essi hanno impiegato nelle loro formazioni sono il *modeling*, le lezioni verbali (frontali) e il rinforzo. Il metodo del rinforzo comporta una imposizione degli stimoli previsti in fase progettuale e messi a punto secondo un ordine specifico e funzionale al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Inizialmente, vengono preposti segnali esterni ed eventi impreveduti in modo che l'autoregolazione venga gradualmente controllata e modellata sulla base di specifici indicatori. Successivamente i segnali esterni vengono indeboliti e in maniera corrispondente i rinforzi vengono gradualmente allentati.

Secondo la ricerca fenomenologica, invece, l'apprendimento auto-regolato è fortemente dipendente alle varie fasi di sviluppo del *self-system* di base fortemente legato all'età. Da quando iniziano il loro percorso scolastico gli studenti acquisiscono gradualmente una percezione delle proprie abilità che vengono gradualmente sempre più differenziate. Un senso globale di autostima e del proprio valore viene ad emergere intorno agli 8 anni. Prima di questa età gli individui confondono e non distinguono uno stato d'animo da un interesse, inoltre hanno difficoltà a formulare autonomamente un giudizio sulle proprie abilità. I fenomenologi adottano un ruolo attivo nel promuovere l'apprendimento auto-regolato, sostenendo l'intervento diretto sull'auto-percezione come la chiave per supportare performance aperte.

Secondo una prospettiva cognitivista l'apprendimento comporta una crescita permanente nella capacità di un soggetto di processare informazioni e rispondere in maniera auto-regolata. Con gli anni e l'esperienza gli studenti sviluppano in maniera crescente sistemi complessi governati da regole specifiche per processare le informazioni e ogni sistema, a sua volta, costituisce la base o la struttura per auto-regolare l'apprendimento.

In base alla visione che processi di costruzione di un sistema siano funzionali a processi di *self-regulation*, è possibile costruire sistemi digitali in grado di supportare i processi auto-regolativi. Winne e Stockley (1998), ad esempio, hanno proposto l'uso di un sistema di apprendimento assistito dal computer chiamato STUDY, per aiutare gli studenti ad accrescere il loro livello di autoregolazione durante gli sforzi nello studio. In STUDY venivano predisposti specifici menu che fornivano segnali, feedback e informazioni supplementari non appena gli studenti si avvicinavano a nuovi contenuti didattici. Ciò avrebbe provveduto forme di supporto agli studenti in accordo con le loro fasi di apprendimento auto-regolato.

I socio-cognitivisti hanno dovuto riconoscere un numero consistente di cambiamenti che avvengono nel soggetto dovuti allo sviluppo personale. Tali cambiamenti mostrano di condizionare l'auto-regolazione in termini di sotto-processi di apprendimento. La differenza di età determina, ad esempio, l'abilità di capire un linguaggio e avere determinate basi di conoscenza, e condiziona

anche la capacità di fare distinzioni e attribuzioni in un contesto sociale. Gli educatori devono tener conto di tali limitazioni quando adottano strategie per il *Self Regulated Learning*. I socio-cognitivisti si sono soffermati in particolare sullo sviluppo di competenze auto-regolative a quattro livelli in modalità crescente:

1. Ad un livello di osservazione (*observation*) gli studenti imparano a distinguere le caratteristiche principali di un'abilità modello o di una strategia.
2. Ad un livello di emulazione (*emulative*) il discente attraverso una performance enattiva è in grado di approssimare in forma generale un'abilità-modello o strategia.
3. Ad un livello di auto-controllo (*self-control*) lo studente può eseguire un'abilità o una strategia basata su una rappresentazione di una performance-modello.
4. Ad un livello di auto-regolazione (*self-regulation*) i discenti possono adattare le proprie abilità e strategie in maniera sistematica al cambiamento delle condizioni personali e contestuali.

L'acquisizione, quindi, e lo sviluppo di abilità o strategie hanno luogo inizialmente da fonti di natura sociale e successivamente si spostano alle risorse interne (*self-sources*).

Secondo i teorici della volizione è possibile acquisire la capacità di autoregolarsi e cioè di essere in grado di esercitare il controllo dell'azione e del proprio stato. Ciò implica l'abilità di impegnare se stessi a propendere verso un'azione che non sia predominante e di essere in grado di controllare l'esecuzione di tale inclinazione nonostante la forte pressione di un bisogno dominante. Tale abilità può essere accresciuta esercitando strategie finalizzate al controllo delle categorie precedentemente descritte, soprattutto in attività aperte e di gruppo come il *cooperative learning*.

Vygotsky descrive il processo di sviluppo dell'auto-regolazione in termini di interiorizzazione. L'interazione sociale fornisce il contenuto per ciò che deve essere interiorizzato soprattutto in giovane età. L'auto-regolazione inizia come un livello interpersonale attraverso i contatti con gli adulti ed è gradualmente interiorizzato nell'infanzia. Attraverso la mediazione del discorso interno (*inner speech*), i bambini possono esercitare un'auto-direzione ad un livello intrapersonale.

Anche i costruttivisti evidenziano che i cambiamenti nelle fasi di sviluppo cognitivo sono essenziali all'accrescimento della capacità di auto-regolarsi ad apprendere, pertanto vi sono diverse declinazioni di auto-percezione delle proprie competenze in rapporto all'età e al grado di istruzione. Inoltre il senso globale di auto-competenza inizia ad essere organizzato gerarchicamente non appena i soggetti, in maniera crescente, differenziano le caratteristiche di competenza in rapporto ai task quali abilità didattiche, sociali e fisiche. Come evidenzia Zimmermann (*Ibidem*, 33), Paris et al. postulano i cambiamenti di auto-regolazione in base alla crescita e allo sviluppo circa:

- la comprensione del ruolo delle proprie abilità e lo sforzo nella *performance*;
- le previsioni della soglia di controllo che essi possono esercitare;
- la comprensione della natura dei compiti;
- la qualità delle strategie che essi costruiscono e adottano.

In vista di tutte le proposte è necessario quindi tener conto dei cambiamenti che avvengono su questi piani, sia nella formulazione di teorie del sé sia nell'adozione di specifici metodi per l'auto-regolazione.

2 *Self Regulated Learning* e didattica

La prospettiva pedagogica tiene conto della complessità in cui l'individuo si trova a vivere e agire nella società attuale e riconosce l'importanza di contribuire allo sviluppo dell'autonomia e del "governo" del sé. L'esigenza del *lifelong learning* in uno scenario complesso e articolato ben rappresentato da metafore di passaggio, apertura, metamorfosi e sfuggevolezza quali realtà liquida, strutture dinamiche di reti mobili e vibranti, e da paradigmi di lettura orientati a sistemi aperti e auto-poietici, si lega anche alla necessità da parte degli individui di possedere abilità e competenze che li supportino in una costruzione continua della propria identità, dei propri saperi, delle proprie relazioni in vista del raggiungimento di un livello più alto di meta-competenza, e cioè di consapevolezza e padronanza sui propri processi di riflessione e di gestione dell'azione.

Come accennato nella fase introduttiva di questa trattazione, capire i processi di apprendimento auto-regolato permette alla didattica l'individuazione di appropriate modalità di svolgimento sia sotto il profilo della progettazione che successivamente dell'attuazione dei percorsi. Si mostrano necessarie la costruzione di appositi dispositivi e la scelta di strategie appropriate al fine di promuovere l'esercizio dei processi chiave (*key processes*) e di procedure volte a stimolare l'auto-motivazione (*self-motivation*) e la consapevolezza di sé (*self-awareness*).

2.1 I dispositivi didattici per la *self-regulation*

Nella didattica si mostra essenziale l'ottica di promuovere il *self-regulated learning* (Laurillard, 2012) sin dalle fasi di progettazione e costruzione del dispositivo quale elemento micro e primario del percorso didattico. Il dispositivo è in termini didattici uno spazio-tempo intenzionalmente predisposto per supportare un cambiamento individuale e collettivo in vista delle finalità e degli obiettivi preposti. Esso è costituito da strumenti e attività particolarmente combinati in grado di promuovere pratiche di libertà (come auto-progettazione e definizione identitaria) e atto a provocare un mutamento della percezione di sé in rapporto ai *task* e all'ambiente di apprendimento. Il cambiamento di stato, a sua volta, deve mostrarsi un processo consapevole e fortemente motivato, al fine di rendere il discente un individuo attivo all'interno del sistema didattica e del proprio sistema (*self-system*). La consapevolezza di sé permette al soggetto di attivare una regolazione proattiva agli eventi che hanno luogo durante l'esperienza di apprendimento, di prevedere gli avvenimenti in anticipo, prima del loro attuarsi e per questo essere in grado di orientarsi nell'esperienza stessa. Processi di *self-motivation* lo inducono al cambiamento e all'adattamento continuo all'interno del sistema in vista del raggiungimento degli obiettivi auto-prefissati.

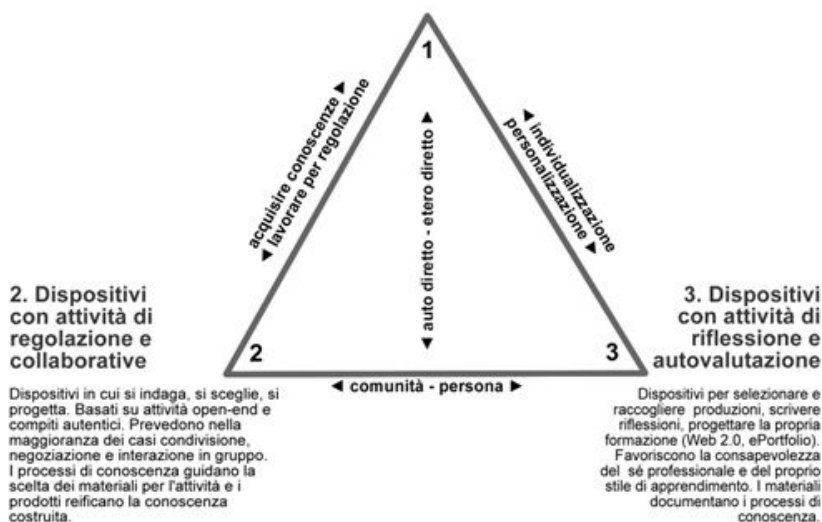
In questo quadro assume rilievo il modello elaborato da Rossi e Toppano (2009) inerente alle tipologie di dispositivi individuati nella didattica che mostrano di rispondere positivamente alle istanze dei processi chiave che determinano il *Self-Regulated Learning*.

Il modello a triangolo mostra come le tipologie siano orientate a favorire non soltanto l'acquisizione di conoscenze e procedure trasmesse dai dispositivi istruzionali, ma anche attività di collaborazione che permettono l'esercizio della regolazione e dell'auto-regolazione attraverso appositi dispositivi di regolazione, e attività di riflessione e autovalutazione orientate all'esercizio della consapevolezza della propria identità e del proprio stile di apprendimento attraverso dispositivi che supportano processi riflessivi e auto-valutativi.

DISPOSITIVI

1. Dispositivi con attività istruzionali

Dispositivi per l'acquisizione di conoscenze e procedure (es. lezione frontali, percorsi strutturati a scoperta guidata, learning object, studio individuale di testi e manuali).
I materiali "guidano" i processi di conoscenza.



2.2 Regolazione e la collaborazione in ambienti attivatori di processi

Se i dispositivi istruzionali si basano su modelli erogativi e sono caratterizzati da lezioni frontali, percorsi guidati e strutturati con erogazione di materiali e prove oggettive, il vertice della regolazione è caratterizzato da dispositivi che contengono problemi aperti, autentici, negoziazioni di gruppo, lavoro per progetti, e cioè tutte quelle attività che permettono allo studente non soltanto di ricercare informazioni, ma anche di elaborare ipotesi, modellizzare una situazione problematica, elaborare strategie risolutive, attuare delle scelte. Il vertice della regolazione conferma il riconoscimento dell'influenza dell'ambiente sociale e fisico nell'esercizio della *self-regulation* come elemento chiave dell'apprendimento auto-regolato. Se la regolazione permette una sorta di mediazione tra sé e l'altro, tra il proprio pensiero e quello del gruppo di appartenenza e del contesto in cui il discente si trova ad operare una sorta di transizione, allora si mostra doveroso stimolare anche processi auto-direttivi attraverso i quali trasformare le proprie capacità mentali in abilità legate alle attività e praticate in uno specifico contesto generatore di eventi.

Un ambiente appositamente predisposto ad accogliere pratiche e azioni di libertà, permette lo sviluppo della consapevolezza e tramite l'esperienza diretta, il riconoscimento della propria efficacia (*self-efficacy*) in un rapporto di co-determinazione tra individuo e contesto. Proporre attività collaborative non solo permette il *modeling* come stimolo possibile a provare su di sé modelli di azione, ma dà il via, secondo i costruttivisti, in maniera attiva alla elaborazione di teorie personali da parte degli studenti sul loro apprendimento individuale, stimolando specifici processi di rinforzo. In pratica nell'interazione, nello scambio e nel lavoro di gruppo i discenti possono attivare processi *meta-cognitivi* attraverso i quali danno vita a personali percorsi interpretativi circa il ruolo del proprio sé nella costruzione di conoscenza e nella relazione. La regolazione che avviene, allora assume le forme di una meta-competenza che permette al soggetto di essere consapevole dei propri processi di apprendimento, ed essere in grado di attivarsi questioni e darsi risposte circa la percezione di sé, dei propri stati motivazionali ed emozionali, del proprio governo e del proprio controllo, oltre che dei compiti e delle strategie.

2.3 Riflessione e autovalutazione in strumenti attivatori di processi chiave della *self-regulation*

Ovviamente il rapporto con il contesto operativo e la gestione della parte relazionale, devono essere accompagnati in itinere e in modo parallelo da specifici strumenti e attività che favoriscono la motivazione e stimolano la consapevolezza. In tutte le prospettive teoriche analizzate sono determinanti le attività di tracciamento. L'auto-monitoraggio è l'attività maggiormente raccomandata dai ricercatori dell'apprendimento auto-regolato, perché ritenuta causa maggiore di innesco ai processi motivazionali.

Abbiamo visto come risulti determinante il raccontarsi, ai fini della percezione della propria identità e dell'auto-stima. La scrittura permette un distanziamento della lettura del sé dal proprio pensiero e ciò facilita processi di riflessione sul proprio operato e sulla propria identità in termini di indagine delle condizioni (dei propri stati emotivi, delle credenze, delle esperienze passate, dei preconcetti e delle teorie) che hanno determinato l'azione. Attraverso la scrittura è possibile esercitare quindi la *self-observation* ed esteriorizzare il discorso interno, frutto delle interazioni e delle pratiche sociali, attuando una ricostruzione globale del sé in termini di professionalità e identità.

La terza tipologia di dispositivi è caratterizzata maggiormente da strumenti di scrittura quali quelli promossi dal Web 2.0 come il Blog e l'e-Portfolio. Strumenti differenti permettono tipologie differenti di attività. Se la pratica del blog si configura come una pratica di espressione del pensiero individuale in relazione a tematiche di vario genere e un possibile confronto e scambio con altri blogger, la scrittura nell'e-Portfolio potenzia la costruzione ordinata nel tempo di diari in itinere, raccolte di annotazioni e riflessioni sulle proprie azioni e su di sé in vista del proprio curriculum formativo, avendo la possibilità di reificare il discorso interno Vigotskyano *task-involved* e *self-involved*, non solo inerente ad un'attività o ad uno specifico percorso, ma in senso più ampio anche nell'ottica del *lifelong learning*. L'e-Portfolio si configura come:

- una *repository* di materiali ricercati e prodotti dallo studente;
- uno spazio personale, intimo, nel quale il soggetto può esercitare attraverso la scrittura pratiche di riflessione su di sé e sul proprio percorso;
- uno spazio pubblico e di relazione nel quale il soggetto si trova a dover costruire una propria identità in vista della socializzazione, della condivisione e dello scambio.

L'aspetto multidimensionale e pluriprospettico dell'e-Portfolio supporta processi di auto-monitoraggio, di riflessione e di costruzione di sé secondo differenti direzioni in quanto è possibile:

- selezionare, connettere materiali tra di loro e collegarli alla scrittura riflessiva sia nello spazio personale sia in quello collettivo attraverso la pubblicazione;
- praticare un riflessione privata che avviene in una sorta di diario personale in cui lo studente scrive su di sé, sul proprio percorso formativo, sulle attività che svolge e sulle azioni che compie, e la costruzione del proprio profilo personale attraverso processi di proiezione che consistono in auto e co-valutazione delle conoscenze e delle competenze possedute in vista degli obiettivi formativi;
- praticare processi di scrittura orientati alla comunità e alla costruzione di un profilo personale pubblico attraverso il quale il soggetto si costruisce in relazione all'altro e si prepara ad attuare un confronto con il contesto sociale nel quale viene ad operare.

Questa sorta di parallelismo tra sfera pubblica e privata, in uno stesso spazio gestito dal soggetto, favorisce la *self-motivation* in termini di:

- attualizzazione del concetto di sé, in quanto la scrittura permette processi di reificazione, ponendo il soggetto in una condizione favorevole di analisi e di realizzazione concettuale della propria identità in relazione all'altro, coinvolgendo in maniera totale la costruzione dell'Io;
- auto-reattività, in quanto in una sorta di rimando costringe a formulare risposte a stimoli auto-prodotti dalla sfera privata a quella pubblica e viceversa. La costruzione di sé nello spazio privato è uno stimolo all'attività di proiezione di sé nel pubblico e lo scambio collettivo provoca a sua volta la necessità di render conto a se stessi in ambito privato della riflessione sul proprio agire nel contesto;
- esplicazione dei valori che il discente possiede e dalle aspettative che ha su di essi. Raccontarsi pone all'attenzione di colui che narra quali sono i suoi stessi valori che lo muovono all'azione permettendo una rivisitazione e un adattamento dell'azione o dei valori stessi in relazione al sé e all'altro.

L'auto-valutazione costituisce un processo determinante ai fini dell'orientamento all'azione e della motivazione di sé, in quanto è un passaggio fondamentale per individuare le proprie abilità, competenze e famiglie di situazioni che una valutazione esterna della performance non riuscirebbe a cogliere in termini di processi precisi e puntuali (Magnoler in Rossi 2009). Rifacendoci alla definizione dei comportamentisti e in linea con le altre teorie, rileviamo la natura metodica che deve assumere l'auto-valutazione: essa richiede il confronto del proprio comportamento con uno standard di riferimento che si sostanzia in precisione di azioni (numero di passi correttamente effettuati) e miglioramento di performance in termini di velocità, quantità e durata. Le tipologie di auto-valutazione descritte influenzano risposte auto-correttive, modificando le reazioni o addirittura gli standard di riferimento.

La rubrica si mostra uno strumento efficace per la valutazione delle competenze possedute attraverso una valutazione dei propri prodotti e delle proprie prestazioni. È composta da differenti parti finalizzate a facilitare i processi valutativi: le dimensioni (gli spazi dati alla competenza progettuale), gli indicatori (le misure specifiche, esempi concreti di prestazione), i livelli (l'articolazione delle descrizioni della prestazione), le ancore (gli esempi di prodotti collegati ai livelli). La rubrica si mostra uno strumento efficace anche quando è collegata all'e-Portfolio, è condivisibile con altre rubriche ed è costituita da un *mash up* di *tool* opportunamente combinati come forum, wiki, mappe per raccogliere le produzioni, che fungono da ancore per descrivere i livelli raggiunti, un tracciamento che permetta la visualizzazione delle attività svolte e le valutazioni ricevute o auto-assegnate in base a rubriche condivise (Magnoler in Rossi 2009, p. 234).

Grazie alla natura trasversale, meta-disciplinare e interdisciplinare dei dispositivi per la collaborazione, la riflessione, e l'auto-valutazione, è auspicabile un uso costante in più attività didattiche possibili, in quanto essi possono supportare specifici processi di auto-regolazione non solo in rapporto alle singole discipline, ma secondo un'ottica temporale, anche in vista del proprio percorso di vita formativo. Inoltre i dispositivi supportano le attività potenziando notevolmente processi di auto-regolazione, ampliando ambienti vissuti come spazi fisici e sociali in vista di un apprendimento consapevole e motivato, del quale il soggetto diventa protagonista indiscusso per lo sviluppo delle competenze e delle meta-competenze.

Conclusioni

Alla luce delle ricerche e delle teorie considerate, l'apprendimento non è qualcosa che accade per caso, ma è qualcosa che è provocato dal soggetto. Il discente, allora, è attivo sui propri processi di apprendimento, in quanto è in grado di gestirli e orientarli. Ciò comporta a sua volta il riconoscimento della consapevolezza di sé e della motivazione che egli stesso è in grado di provocarsi per gestire non soltanto le attività, ma anche i suoi processi interni. Ciò impone una visione di apprendimento relativa ad un livello visibile (ciò che si apprende) e ad un livello nascosto (come si apprende, quali processi si attivano personalmente per guidare ed orientare il proprio apprendimento).

La didattica, in vista delle finalità pedagogiche, deve tener conto della meta-dimensione del discente suggerendo la costruzione di percorsi di mediazione non soltanto tra soggetto e sapere, ma anche tra soggetto, contesto e il proprio sé in vista dello sviluppo delle competenze e delle meta-competenze come processo autonomo, autoriflessivo e proattivo.

Bibliografia

Laurillard D. (2012), *Teaching as a Design Science. Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. Routledge, New York and London. E-book.

Schunk, D. H. (1990). Goal setting and self-efficacy during self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 25, 71-86. http://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/D_Schunk_Goal_1990.pdf

Zimmermann Barry J., Schunk Dale H. (2001) *Self-Regulated Learning and Academic Achievement. Theoretical Perspective*. Routledge Taylor & Francis Group.

Zimmermann Barry J. (1990) Self Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview. *EDUCATIONAL PSYCHOLOGIST*, 25, (1), 3-17. Copyright Lawrence Erlbaum Associates, Inc. http://www.unco.edu/cebs/psychology/kevinpugh/motivation_project/resources/zimmerman90.pdf

Rossi, PG (2009). *TECNOLOGIA E COSTRUZIONE DI MONDI. Post-costruttivismo, linguaggi, e ambienti di apprendimento*. Armando Editore, Roma.

Rossi, PG Toppano, E. (2009) *Progettare nella società della conoscenza*. Carocci Editore, Roma.