

CAPITOLO SECONDO

Gli Episodi di Apprendimento Situati Genesi e definizione

1. La lezione dei maestri

Il mio professore di filosofia del liceo aveva costruito la sua didattica su tre capisaldi: la prelettura, la ricerca personale e le interrogazioni programmate. Buona parte della classe non lo seguiva, lo riteneva atipico¹ e soprattutto didatticamente disfunzionale. Le sue interrogazioni, infatti, a differenza di quanto eravamo abituati a fare, richiedevano di gestire parti cospicue di programma, di sapersi orientare in esse, di organizzare il proprio tempo di studio quotidiano, dato che aspettare i giorni immediatamente precedenti non avrebbe consentito di ottenere risultati apprezzabili, anzi. In quelle interrogazioni la prima domanda era lasciata a ciascuno di noi: ci veniva chiesto di individuare un tema, di svolgere su di esso una ricerca, di restituire in classe i risultati raggiunti. Eravamo chiamati a scrivere sulla lavagna lo schema del nostro lavoro, a indicare sinteticamente la bibliografia che avevamo utilizzato, a presentare oralmente alla classe il risultato della nostra ricerca. La presentazione diventava occasione per ciascuno di noi per fare domande, richiede-

¹ Oltre al fatto che usasse ostinatamente il “lei” per entrare in relazione con noi, segno – più che di distacco – di una notevole dose di timidezza, depositava a favore della “atipicità” l'impossibilità di avere da lui soluzioni certe ai propri problemi. Le strategie che utilizzava erano tutte indirette: la domanda, l'esercizio sistematico del dubbio, la contestualizzazione di un concetto a partire dai diversi punti di vista. Col senno di poi si direbbe che l'approccio di don Angelo Girola (salesiano, una laurea in teologia a Torino e una in filosofia alla Cattolica di Milano) alla comunicazione didattica fosse un mix raffinato di ironia socratica, scetticismo sapienziale alla Montaigne, metodo critico alla maniera di Lipman o di Martha Nussbaum.

re approfondimenti, portare obiezioni a quanto veniva affermato. Comunicazioni e domande divenivano per lui occasione per intervenire, chiarire, spiegare. Era quanto capitava ordinariamente nelle sue lezioni, tutte rigorosamente costruite sul fatto che noi avessimo già preletto la parte di manuale che parlava del tema che in classe avremmo trattato. Raramente ricordo occasioni in cui avesse gestito il tempo classe con una classica lezione frontale, parlando lui dall'inizio alla fine: e di sicuro le lezioni più belle (ancora oggi conservate sul quaderno di filosofia) erano proprio quelle in cui si partiva da un problema riscontrato, da una domanda particolarmente sfidante, da un aspetto che nella nostra prelettura avevamo trascurato.

Molto più tardi compresi cosa racchiudesse quel “metodo” in termini di saggezza didattica. Chiedeva a ciascuno di noi di:

- Individuare un tema di ricerca (non è per niente facile scegliere un argomento che valga la spesa di approfondire);
- Trovare informazioni pertinenti, selezionarle, farne sintesi;
- Imparare a organizzare le proprie informazioni ai fini della loro esposizione (lo schema);
- Presentare in poco tempo il proprio lavoro, imparando a non perderne sulle parti meno importanti e a dedicarne invece a quelle meritevoli di attenzione;
- Imparare a fare domande, a trovare punti criticabili nel lavoro altrui, a sostenere una discussione argomentando le proprie scelte e controargomentando alle osservazioni altrui;
- Leggere un testo, imparare a riconoscere le sue parti poco chiare o criticabili, esprimere in forma di domanda quanto riscontrato.

Oggi si direbbe che il mio professore di filosofia promuoveva una “scuola delle competenze”, ovvero che attraverso la sua didattica quel che più gli premeva non era di promuovere da parte nostra l'appropriazione delle informazioni, ma di insegnarci a operare sulla e con la conoscenza in base a un “sapere di azione” fatto di intelligenza situazionale, metacognizione, consapevolezza critica. Il dispositivo-chiave per promuovere questo tipo di apprendimento era a ben vedere, nel suo metodo, il protagonismo dello studente ottenuto attraverso:

1. L'inversione di precedenza tra l'agire suo e dell'insegnante. Se nella tradizione di scuola, prima l'insegnante spiega, cioè favorisce l'accesso al sapere dello studente, e solo dopo questa spiegazione lo studente torna sul manuale e sui suoi appunti per capire se ha capito, nella logica del mio professore occorre che prima lo studente facesse lo sforzo di confrontarsi con il sapere cercandone in proprio le vie di accesso e solo a questo punto avrebbe avuto senso per l'insegnante "far lezione" a partire dalle difficoltà da lui riscontrate in questo primo sforzo di dissodamento del terreno;
2. L'invito allo studente a svolgere delle attività in proprio. Sono tali la prelettura, la ricerca di informazioni, l'organizzazione in schema delle stesse, la presentazione orale, la discussione critica. In tutti questi casi è lo studente che viene chiamato in gioco, invitato a esporsi senza indicazioni prelieve, richiesto dello sforzo di inoltrarsi per primo nel campo sconosciuto del sapere;
3. L'intervento dell'insegnante. In questo tipo di scuola l'insegnante chiarisce, commenta, glossa e chiosa, approfondisce. Guida il momento metacognitivo dell'agire didattico favorendo la riflessione della classe sui processi che si sono attivati, promuovendo il fatto di soffermarsi su alcuni passaggi o di tornare su altri.

2. Il metodo Freinet

Operava "sotto" la pratica esperta del mio professore di filosofia una pedagogia implicita (Bruner, 2001) di tipo attivistico di cui è facile riconoscere i principi nel "metodo Freinet". Celestin Freinet, padre del Movimento di Cooperazione Educativa e uno dei numi tutelari della media education e del lavoro con la stampa in classe, è stato uno dei principali esponenti dell'attivismo pedagogico. Figlio di una società in cui il sistema scolastico si reggeva sulla lezione ex cathedra e sul manuale, Freinet si pone il problema del significato del lavoro didattico in relazione alla sua capacità di promuovere negli studenti conoscenze e competenze che li possano attrezzare adeguatamente rispetto alle trasformazioni sociali in corso. Da questo punto di vista la congiuntura storica che Freinet si trova a vivere è abbastanza simile a quella attuale,

segnata dalla rivoluzione digitale. E nel suo caso, come nel nostro, il problema non si risolve solo aggiornando i formati, o cercando di rendere più attraente la scuola grazie all'adozione di strumenti e linguaggio giovanili (Freinet, 1978; 41):

«Il maestro spiega: “Certo, il *leitmotiv* della pedagogia moderna è quello di rendere interessante il lavoro scolastico, basta dare uno sguardo ai libri di testo, con tutte le loro illustrazioni a colori...”. Il nostro giudizio è meno benevolo: infatti, se tutta questa messa in scena ha l'unico scopo di far ingerire una pillola che continua a essere insipida o addirittura amara, siamo lontani dall'aver trovato una valida soluzione. E il maestro ritorna alla carica: “Possiamo servirci di nuovi mezzi: le passeggiate, le visite, la radio, i video, i dischi e, adesso, anche la televisione...” Tutto questo, però, non modifica assolutamente la natura di ciò che la scuola ha il compito di insegnare. I ragazzi sono avidi di spettacoli cinematografici e televisivi, ma ciò non fa sì che essi amino di più, grazie a questi, gli studi prettamente scolastici...».

Per rispondere a questa esigenza (oggi sarebbe sufficiente sostituire a cinema e televisione, internet o i videogiochi) e innovare effettivamente la didattica così da renderla adatta a soddisfare le esigenze anche degli studenti meno attrezzati, Freinet elabora il suo metodo, di cui tre sono gli elementi principali:

- I piani di lavoro individuali;
- Le schede didattiche, le conferenze degli studenti, il testo libero;
- La lezione a posteriori.

Il piano di lavoro individuale è un curriculum individualizzato, ovvero l'insieme delle azioni che lo studente prevede di porre in essere per portare avanti il proprio percorso personale di formazione. Questo vuol dire che nella classe freinetiana non esiste un programma uguale per tutti, ma tanti programmi quanti sono gli studenti (in anticipo su tutti i discorsi sull'individualizzazione e la personalizzazione che la didattica e le politiche scolastiche elaboreranno negli anni successivi). Non solo. Il piano individuale decreta la centralità dello studente, il suo protagonismo: è lui il vero responsabile della propria formazione.

Questa centralità si sostanzia in una vera e propria “scuola del fare”, il cui fulcro non sono le lezioni del maestro, ma le attività degli studenti. Tra queste attività una particolare importanza riveste il testo libero.

Nella tradizione di scuola i testi che si chiede agli studenti di produrre non sono quasi mai liberi: è l'insegnante a richiederne la redazione e a vincolarla allo svolgimento di una traccia, spesso molto lontana dalla sensibilità e dall'esperienza dello studente. Nella scuola freinetiana, invece, sono gli studenti che scelgono di scrivere su quello che vogliono, quando vogliono. L'occasione può essere offerta da una delle frequenti visite didattiche organizzate da Freinet², o dalle necessità della corrispondenza scolastica³ con altre classi di altre scuole. Il meccanismo di correzione è sociale: uno legge ad alta voce il proprio testo, o lo scrive sulla lavagna, e tutti gli altri lo correggono, fanno osservazioni, suggeriscono varianti e integrazioni. Solo dopo svariate redazioni si giunge al testo definitivo.

Qualcosa di simile accade per le conferenze degli studenti. Freinet, simbolicamente, sposta la cattedra dalla predella e lascia quest'ultima libera proprio perché chi deve relazionare alla classe lo possa fare come da un podio. La conferenza consente allo studente di fare sintesi di quanto sta imparando, di imparare a esporre in pubblico, di trovare nei compagni e nelle loro osservazioni un'opportunità per migliorare il proprio lavoro. A loro volta i compagni imparano ad ascoltare criticamente, a trovare errori e imprecisioni nel lavoro altrui, a esprimere in pubblico

² Prima di Freinet la classe rappresentava lo spazio esclusivo della didattica. Lui si accorge che questa chiusura non consente al bambino di entrare in contatto con l'esperienza lì dove essa si svolge. Così inizia a portare i suoi studenti fuori della classe, promuove il loro incontro con le professioni, favorisce il confronto di quello che stanno apprendendo con le questioni e i contesti della vita reale. Con Freinet nasce la pratica della visita didattica, divenuta poi prassi nell'attività scolastica, e vengono poste le basi per l'introduzione del viaggio di istruzione.

³ Anche la corrispondenza scolastica è una intuizione freinetiana e anche in questo caso si tratta di una straordinaria anticipazione di quanto poi sarà favorito dalla cooperazione internazionale tra le classi (come nel programma *Comenius* della Comunità Europea) e dallo School Twinning. In Freinet la corrispondenza scolastica è funzionale alla didattica della lingua e all'educazione interculturale. Per corrispondere, i bambini devono scrivere e in questo caso la scrittura è resa necessaria non da una consegna astrusa, ma dall'esigenza concreta di comunicare con la classe corrispondente. Inoltre Freinet chiede ai suoi bambini di scambiare pacchi-regalo con i loro corrispondenti: in essi sono chiamati a condividere le loro produzioni e le testimonianze della loro cultura in uno scambio che richiama le pratiche del dono e del baratto cui si ricorre nel lavoro antropologico.

le proprie osservazioni ponendole in una forma funzionale al fatto che possano servire a chi le riceve per migliorare il suo prodotto.

Tutti i testi e i materiali che ciascuno studente produce e sviluppa nella realizzazione del proprio piano di lavoro individuale vengono condivisi nella forma di schede didattiche che vanno ad arricchire lo schedario didattico di classe. Lì, nello schedario didattico (come durante le conferenze), i piani individuali si incontrano e favoriscono la costruzione del piano di lavoro di classe.

Il maestro interviene solo a questo punto, “dopo” che gli studenti hanno svolto le loro ricerche, hanno prodotto e discusso i loro testi, hanno realizzato le loro schede. La sua lezione è sempre a posteriori: non fornisce informazioni, commenta; non indica il da farsi, corregge e integra; non sostituisce il lavoro dello studente, lo completa attivandone il momento riflessivo e, attraverso di esso, gli esiti metacognitivi.

3. La Flipped Lesson: il punto di arrivo del Mobile Learning

Se si riflette sul metodo freinetiano quel che si incontra è ancora una volta l'inversione dei compiti tra l'insegnante e gli studenti: lo studente non recepisce informazioni dal suo insegnante per poi studiarle, l'insegnante non esaurisce la sua funzione nel fornire quelle informazioni attraverso la lezione. Non solo. Anche Freinet – attraverso la pratica del testo libero, le conferenze degli studenti, i piani di lavoro individuali – mette al centro della sua didattica un'attività: è importante che gli apprendimenti siano sperimentati in prima persona, siano ricavati direttamente dallo studente, passino attraverso l'esecuzione di un compito. Infine, Freinet prevede un'attività di discussione, rettifica, correzione. Il fulcro della lezione a posteriori è proprio questo: il sapere esperto dell'insegnante è pienamente messo a profitto nella misura in cui viene interpellato dagli allievi, coinvolto nella soluzione di problemi, richiamato a fornire il suo punto di vista nella discussione di un caso.

Si capisce da quanto siamo venuti argomentando sinora come l'idea della Flipped Lesson fosse già presente tanto nel metodo Freinet quanto nella pedagogia implicita che muoveva la didattica del mio professore di filosofia.

In inglese to flip significa sfogliare, ma anche rovesciare. La Flipped Lesson è “rovesciata” perché inverte appunto l’ordine abituale delle azioni didattiche: tradizionalmente si ottengono le informazioni a lezione e si studia a casa, nella Flipped Lesson a casa si ottengono le informazioni, in classe si apprende. L’idea viene messa a fuoco negli anni ’90 da Eric Mazur (1991), all’Università di Harvard, che la finalizza a spiegare la funzione del computer nel processo di apprendimento; negli anni successivi viene ripresa e sviluppata in diversi contributi che parlano ora di “inverted instruction” e di “inverted classroom” (Lage, Platt, Treglia, 2000), ora di “classroom flip” (Baker, 2000) fino a diventare uno slogan (“Flip your classroom!”) entrando nell’uso comune. In tutti questi casi, il concetto di Flipped Lesson serve a declinare uno dei possibili usi della Blended Instruction, ovvero l’impiego di piattaforme di courseware per rendere disponibili agli studenti materiali sui quali chiedere di svolgere attività di preapprendimento prima di arrivare in classe.

Proprio alle informazioni che vengono messe a disposizione degli studenti, in particolare al loro formato, rinvia l’idea della “sfogliabilità”. Normalmente queste informazioni sono rese disponibili nel formato di Learning Units, di videoclip di pochi minuti, di piccole animazioni: in ogni caso stiamo parlando di pacchetti digitali autoconsistenti, fatti per essere fruiti in autoapprendimento senza l’intervento dell’insegnante. In rete ve ne sono moltissimi che sono disponibili free, basti pensare a canali dedicati come I-tunes University⁴, alle libraries di lezioni digitali delle grandi università americane (come è il caso dell’Open Courseware Program del MIT di Boston⁵), o a un progetto come quello di Khan Academy⁶. Testimonianza tangibile dell’importanza che l’educazione informale riveste oggi nella società dell’informazione, questi contenuti digitali stanno alla base del fenomeno dei MOOC (Massive Online Open Courses), corsi on line disponibili a chiunque intenda iscriversi in essi e

⁴ Cfr. in Internet, URL: <http://www.apple.com/education/itunes-u/>.

⁵ Cfr. in Internet, URL: <http://ocw.mit.edu/index.htm>.

⁶ Cfr. in Internet, URL: <http://www.khanacademy.org>. Salman Kahn è un ingegnere americano di origini indiane che nel 2004 inizia a produrre videolezioni per la cugina e a metterle on line. Da quel primo pacchetto di clip nasce il progetto di *Kahnacademy* che oggi vanta oltre 4.000 corsi di soggetti differenti.

che, soprattutto nel mondo nordamericano, stanno facendo registrare un grande successo.

La disponibilità crescente di questi contenuti solleva l'insegnante dalla preoccupazione di "far lezione", affidando allo studente il compito di operare proprio grazie al contenuto digitale una prima ricognizione dell'argomento su cui si sta lavorando. Naturalmente il Web e i contenuti che dagli stessi insegnanti possono essere predisposti ampliano e completano le opportunità in tal senso. E infatti una delle attività che normalmente vengono sviluppate dalle reti di scuole che lavorano con i media digitali nella didattica è costituita proprio dall'allestimento di repository di contenuti didattici digitali⁷ o in ogni caso dal self publishing⁸.

La Flipped Lesson così intesa rappresenta il punto di arrivo della traiettoria descritta negli ultimi vent'anni dal Mobile Learning. Esso nasce negli Stati Uniti in concomitanza con la diffusione dei primi palmari e in quel tipo di contesto rappresenta ancora solo una variante del Distance Learning (Galliani, 2001). In modo particolare nell'ambito dell'Higher Education esso costituisce un'opportunità per lo studente che si trova *off campus* di accedere alle informazioni che lo interessano per la sua

⁷ Tra le esperienze più significative che negli ultimi anni sono state seguite dal mio centro di ricerca, il CREMIT (Centro di Ricerca sull'Educazione ai Media, all'Informazione e alla Tecnologia), a questo riguardo merita di essere menzionato il progetto "La classe del futuro" sviluppato da una rete di Istituti Comprensivi della provincia di Parma, nel territorio dei comuni che fanno parte del consorzio "Terre Verdiane". Il lavoro di ricerca-azione prodotto negli ultimi quattro anni è documentato da due quaderni: Rivoltella, Ferrari, 2010; Rivoltella, Sinini, 2012. Il repository di contenuti didattici sviluppata dalle scuole che hanno fatto parte della sperimentazione è accessibile a questo URL: <http://www.classedelfuturo.it/>.

⁸ Una delle conseguenze dell'ultima stagione di introduzione di tecnologia nelle scuole italiane è la tendenza di quest'ultime a rivisitare il proprio ruolo anche nel senso della pubblicazione dei contenuti didattici. La ragione di questo orientamento è duplice: da una parte, per consentire alle famiglie di investire nell'acquisto di un dispositivo mobile (sempre più di frequente un tablet), la scuola cerca di produrre risparmio sull'acquisto dei libri di testo; dall'altra, la situazione finanziaria sempre più critica della scuola lascia intravedere nell'editoria un'opportunità di autofinanziamento. Interessante in relazione alle possibilità che dischiude agli insegnanti, il self publishing pone il problema di come i contenuti così prodotti possano essere validati scientificamente e didatticamente, oltre a sollevare la domanda sul fatto che appartenga alla mission della scuola di sostituirsi alle case editrici.

attività didattica: il calendario delle lezioni, le *lectures* dei corsi, il registro dei voti ottenuti negli esami.

La comparsa degli smartphone prima e dei tablet poi, unitamente allo sviluppo della connettività wireless e mobile, modifica in profondità funzionalità e significato del Mobile Learning. Anzitutto esso si riconfigura da metodologia della didattica a distanza a metodologia della didattica in presenza. Il dispositivo mobile, in particolare e sempre più di frequente il tablet, non serve tanto a rimanere in contatto anytime e everywhere con la propria classe, quanto piuttosto a rendere accessibili one-to-one strumenti, contenuti e servizi. Il dispositivo mobile diviene strumento ordinario di lavoro accanto al quaderno (che progressivamente sostituisce) e agli altri materiali scolastici. La sua leggerezza e manovrabilità ne garantiscono l'integrazione, gli consentono di essere tenuto sul banco in modo assolutamente non ingombrante. Da tecnologia della distanza, il computer e i suoi "discendenti" mobili divengono sempre di più "tecnologie di gruppo" (Parmigiani, 2009).

Proprio la portabilità dei dispositivi mobili consente di comprendere un secondo significato del Mobile Learning che ce lo fa ricondurre al modello della Flipped Lesson. Smartphone e tablet consentono di navigare in rete, di archiviare contenuti digitali, di crearne di nuovi: vi si possono produrre testi, scattare fotografie, girare piccoli video. Tutto questo materiale, insieme agli ebooks che abbiamo scaricato, alle nostre clip didattiche, a tutti i contenuti prodotti in classe e fuori della classe vengono sempre con noi, sono sempre accessibili e utilizzabili consentendoci di impiegare qualsiasi momento della giornata così da farlo diventare un momento di apprendimento.

4. L'EAS: definizione, struttura, teoria

Il concetto di Episodio di Apprendimento Situato trova la sua genesi teorica proprio all'interno della riflessione sul Mobile Learning (Pachler, 2007), in modo particolare nelle attività di microlearning che dalla digitalizzazione e dalla virtualizzazione hanno ricevuto un grande impulso.

Quando si parla di microlearning (o delle sue varianti: microcontents, micromedia, microworlds) si fa riferimento in prima istanza a un pro-

cesso di apprendimento informale che ha a che fare con i fenomeni che attraversano le attuali culture mediali segnate dalla frammentazione e dalla ricombinazione dei formati testuali, dalla transmedialità, da modalità di fruizione sempre più contratte temporalmente (Jenkins, 2010). Si pensi, a questo riguardo, agli SMS, alle diverse forme di apprendimento accidentale favorito dai media digitali (come accade quando si videogioca), ai contenuti digitali disponibili in formati e su piattaforme differenti.

In contesto di educazione formale il *microlearning* si porta dietro tutti questi elementi (e infatti una delle ragioni “forti” che incoraggiano la sua adozione è rappresentata proprio dalla omogeneità con le modalità di consumo dell’informale) lasciandosi pensare come un concetto relazionale, non legato a una specifica teoria dell’apprendimento e caratterizzato dalla presenza di piccole unità di sapere (*microcontents*), da gestire attraverso piccole attività (*microactivities*) in porzioni di tempo a loro volta contratte (*microtimes*). Diverse sono naturalmente le forme del *microlearning* (Hug, 2007), come la distribuzione via mail di brevi sequenze di apprendimento⁹, il “byte-sized learning”¹⁰, l’Hip-Hop e i SAT (Scholastic Assessment Tests)¹¹ ecc.

Nel nostro caso – quello della didattica per Episodi di Apprendimento Situato – lo spazio del Mobile Learning non è tuttavia l’orizzonte esclusivo in cui operare. Il metodo degli EAS si deve piuttosto considerare come un approccio integrale (e integrato) all’insegnamento che, certo, nel caso dell’utilizzo di dispositivi digitali mobili trova la propria applicazione preferenziale, ma che funziona a prescindere dalla loro presenza.

In una simile prospettiva un EAS è una porzione di azione didattica, ovvero l’unità minima di cui consta l’agire didattico dell’insegnante in contesto; in quanto tale esso costituisce il baricentro a partire dal quale l’intero edificio della didattica si organizza. La struttura di un EAS consta di tre elementi:

1. Un momento *anticipatorio*, che è fatto di un framework concettuale, di una situazione-stimolo (video, immagine, esperienza, documento, testimonianza) e di una consegna che viene fornita alla classe. Come si

⁹ In Internet, URL: <http://www.microlearning.net>.

¹⁰ In Internet, URL: <http://www.theledge.com/micromoments>.

¹¹ In Internet, URL: <http://www.flocabulary.com>.

- vedrà meglio nel prossimo capitolo, il momento anticipatorio può risolversi nello spazio di pochi minuti di lezione o assumere consistenza richiedendo allo studente un più o meno ampio lavoro di preparazione;
2. Un momento *operatorio*, che consta di una microattività di produzione. Si tratta del “cuore” dell'EAS e consiste nella richiesta alla classe di risolvere il problema o di lavorare comunque sulla situazione-stimolo attraverso la produzione di un contenuto;
 3. Un momento *ristrutturativo*, che consiste nel debriefing riguardo a quanto accaduto/realizzato nei due momenti precedenti, ovvero nel ritornare sui processi attivati e sui concetti fatti emergere per sottoporli a riflessione, far raggiungere alla classe consapevolezza di quanto emerso, fissare gli aspetti importanti, quelli che merita ricordare.

A margine della definizione del concetto (in attesa di ritornare nei prossimi capitoli con più calma e anche dal punto di vista operativo sui diversi momenti) si possono fare alcune considerazioni.

1. In primo luogo va notato come nella struttura dell'EAS si faccia presente quello che si può considerare il “ritmo ternario” della didattica (non solo di quelle assistita dalle nuove tecnologie). Questo ritmo negli ultimi tempi, in modo particolare a causa della diffusione dei dispositivi mobili, è testimoniato dalla diffusione di approcci che in forma di slogan hanno provato a sintetizzare per l'insegnante e lo studente l'essenza del lavoro didattico. “Trova, elabora, condividi”. “Smonta, rimonta, pubblica”. “Comprendi, agisci, rifletti”. “Search, Share, Show”.

In tutte queste formule, pur con diversità di accenti e di peso, sono chiaramente riconoscibili le azioni-chiave che sopra abbiamo richiamato: c'è un momento in cui si entra in contatto con le informazioni (trova, search) e criticamente se ne produce appropriazione (comprendi); a esso ne segue un secondo in cui quelle informazioni servono a sostenere una produzione (elabora, smonta e rimonta, agisci); infine, occorre che quanto elaborato a partire dalle informazioni di cui si dispone sia sottoposto a verifica metacognitiva (rifletti) attraverso la condivisione (search, condividi) e la pubblicazione.

2. In seconda istanza, se si considera il concetto di EAS dal punto di vista delle neuroscienze cognitive, della neurodidattica (Rivoltella, 2012)

e della bioeducazione (Frauenfelder, Santoianni, Striano, 2004), si deve prendere atto del fatto che esso ottimizza tutti e tre gli scenari di base dell'apprendere che la ricerca in questo campo ha dimostrato essere all'opera nell'apprendimento umano.

Innanzitutto l'EAS è costruito sull'*esperienza*, modalità di apprendimento su cui la ricerca riguardo al ruolo delle emozioni e la embodied cognition (Gibbs, 2006) hanno confermato quanto la tradizione attivistica e la psicologia dell'apprendimento post-piagetiana avevano già messo a fuoco. L'esperienza è all'opera sia nel momento anticipatorio, quando viene affidato allo studente il compito di andare in avanscoperta, di confrontarsi con le difficoltà legate all'acquisizione del dato, di riflettere su quanto sia o non sia direttamente comprensibile, sia nel momento operatorio quando gli si chiede di risolvere un problema attraverso un'attività di produzione. Occorre tuttavia fare attenzione. Come già Dewey (2004; 152) osservava, «un'esperienza è valida nella misura in cui conduce a percepire certe connessioni o successioni e ha valore di conoscenza nella misura in cui è cumulativa o ammonta a qualcosa, o ha un significato. Nelle scuole si pensa troppo spesso che gli allievi siano lì per acquisire conoscenze da spettatori teorici, come menti che si impadroniscono della conoscenza per mezzo dell'energia diretta dell'intelletto». E tuttavia: «La sola attività non costituisce esperienza. È dispersiva, centrifuga, dissipante» (Dewey, 2004; 151). Questo significa – contro la tentazione di ritenere che a scuola basti fare e automaticamente si produca apprendimento – che il semplice “fare podcast” o produrre e-book non configura di per sé un'esperienza, anzi può portare anche molto lontano dagli obiettivi didattici che invece si intende perseguire.

Una seconda modalità attraverso la quale il nostro cervello apprende è il modellamento, l'imitazione, che trova nella scoperta dei neuroni specchio e delle loro funzionalità un valido supporto scientifico (Rizzolatti, Sinigaglia, 2006; Jacoboni, 2008). Come è noto si tratta in questo caso di un tipo particolare di neuroni senso-motori che hanno la prerogativa di attivarsi non solo quando il soggetto compie una determinata azione, ma anche quando vede compiere quell'azione da qualcun altro, o quando ne simula lo svolgimento a livello mentale. Utilizzati per giustificare la natura spaziale della nostra cognizione, per spiegare la genesi del linguaggio verbale dalla gestualità o le origini del comportamento

morale, i neuroni specchio consentono anche di capire perché l'apprendistato sia una delle forme più antiche ed efficaci di formazione: in un certo senso, già il semplice “veder fare” qualcosa da un esperto, rappresenta sul piano neurale una prima forma di allenamento dei circuiti che sono coinvolti nell'esecuzione diretta di quell'azione. Ora, se ci si pensa bene, il modellamento opera in tutti e tre i momenti strutturali dell'EAS: nel momento anticipatorio, grazie agli esempi portati dall'insegnante, alle situazioni-stimolo proposte, al modo in cui un concetto può essere introdotto o richiamato; nel momento operatorio, soprattutto se questo prevede delle attività collaborative o cooperative grazie alle quali modalità di risposta o di elaborazione dei problemi possano essere proficuamente messe a confronto tra gli studenti; infine, nel debriefing, ancora una volta grazie alle indicazioni di sintesi dell'insegnante o alle considerazioni degli studenti. In tutti questi casi sono comunque le nostre esperienze che modellano l'attività dei nostri neuroni specchio mentre osserviamo altri che eseguono determinate azioni (Jacoboni, 2008;187): questo evidenzia la forte relazione esistente tra le due modalità di apprendimento cui abbiamo fatto cenno finora.

Siamo così alla ripetizione. La plasticità neurale – ovvero la flessibilità con cui il sistema delle relazioni sinaptiche che “legano” i nostri neuroni si modifica incessantemente dalla nascita alla morte sulla base degli stimoli che provengono dal nostro contesto socio-culturale – mentre sostiene l'educabilità permanente dell'essere umano e la possibilità di specializzare allo svolgimento di determinati compiti aree della corteccia normalmente non preposte allo svolgimento di questi compiti, indica d'altra parte la necessità di rinforzare e mantenere le relazioni sinaptiche attivate. Il nostro cervello infatti, obbedendo a un principio di economia metodologica, ottimizza continuamente il numero delle sinapsi eliminando quelle inattive (proprio come avviene per le icone inutilizzate del nostro desktop!) per creare spazio alle nuove sinapsi abilitate dalle continue nuove esperienze cui la vita ci espone. In questo senso, la ripetizione (dello stimolo, dell'esperienza, di un compito, di una prestazione) svolge un'importante funzione di consolidamento sinaptico: grazie agli studi di Eric Kandel (2010) è stato possibile dimostrare che proprio la ripetizione svolge la funzione principale nell'attivazione del processo di trasformazione biochimica che guida il passaggio dalla me-

moria a breve termine a quella a lungo termine. Si tratta di un dato interessante nella prospettiva del rapporto tra tecnologie e didattica. Contrariamente a quanto spesso si crede, il problema in questo caso non è tanto quello di “alleggerire” la lezione, di far apprendere divertendo, di attrarre, incuriosire, motivare, quanto piuttosto di rendere accettabile la ripetizione. La metodologia EAS lavora in questa direzione a due livelli. In primo luogo consente allo studente di ritornare ricorsivamente sullo stesso concetto: prima nel lavoro domestico, poi grazie al framework presentato dal docente, ancora nel momento dell’attività, infine nel debriefing che chiude l’episodio. In seconda istanza, nella presentazione/condivisione in classe del risultato dell’attività svolta, attraverso la discussione delle singole attività si ha la possibilità di tornare più volte sullo stesso problema favorendone implicitamente la persistenza.

3. Didatticamente parlando, il valore di un EAS consiste nella sua natura di attività semplice. Secondo la terminologia concettuale di Alain Berthoz (2011) è semplice una soluzione che consente a un organismo vivente di agire in modo rapido ed efficace di fronte a un problema: in una realtà sempre più complessa l’unica via d’uscita possibile non consiste nella semplificazione (che banalizza e tradisce la complessità), ma nella predisposizione di strategie – molte delle quali complesse – di fronteggiamento della complessità.

Se ci si pensa bene questo è oggi il problema principale della scuola, sia per l’insegnante che per lo studente: il primo necessita di nuove ed efficaci strategie per fronteggiare la complessità del proprio compito cresciuta a dismisura negli ultimi anni (classi sempre più numerose e difficili); il secondo ha bisogno di nuove modalità di approccio al reale e alle sue interpretazioni governando un numero sempre crescente di informazioni. L’EAS, in quanto attività semplice, costituisce sia per l’insegnante che per lo studente una possibilità di soluzione. Esso si costruisce su tre principi operatori efficaci in tal senso:

3.1. *La creazione per inibizione.* Come abbiamo già osservato, la “pancia” dell’EAS, quel che ne rappresenta il momento centrale, è l’attività di produzione che l’insegnante chiede di svolgere alla classe. Quell’attività viene preceduta da una prima ricognizione informativa condotta in domestico dallo studente e/o da una “cornice” concettuale predisposta

dall'insegnante. In entrambi i casi quello cui lo studente perviene non è una conoscenza compiuta del problema che nell'attività gli si chiede di affrontare, ma solo una vaga precomprensione. Il risultato è che quanto gli viene chiesto qui è di operare per decisioni anticipatorie – come è tipico dell'apprendimento motorio (Sibilio, 2011) e dell'esperienza videoludica (Gee, 2012) – e non mediante l'applicazione di un apprendimento già insegnato ed esplicitamente appreso. In queste decisioni anticipatorie gioca un ruolo chiave l'inibizione, ovvero la nostra capacità di escludere alcune soluzioni, di evitare di compiere determinate azioni: scegliamo cosa non fare, piuttosto che andare alla ricerca di cosa esattamente ci serva;

3.2. La *rapidità*. Un EAS vive nello spazio di una lezione o di una sua porzione. È limitato sia il tempo a disposizione dell'insegnante per introdurre l'attività e per discuterla, sia quello a disposizione dello studente per svolgerla. Questo richiede la mobilitazione di precise competenze, da una parte e dall'altra: l'anticipazione, la previsione delle conseguenze di una determinata scelta, la capacità di «scomporre i problemi complicati in sottoproblemi più semplici grazie a moduli specializzati» (Berthoz, 2011; 9). Torneremo nei prossimi capitoli su come questo impatti nella costruzione del curriculum e nel ripensamento della lezione;

3.3. La *selezione*. La logica della *Flipped Lesson* che la didattica per EAS fa propria richiede allo studente lo sforzo costante di individuare tra le informazioni disponibili o tra le soluzioni possibili di un problema, solo quelle che sono pertinenti al proprio *Umwelt*, ovvero al “suo” mondo pensato come l'insieme degli indicatori che nella realtà che lo circonda hanno senso per lui. «La presa di decisione implica la scelta delle informazioni del mondo pertinenti rispetto ai fini dell'azione. È un principio di parsimonia, lo stesso che opera nell'arte della guerra, nella politica o nel ragionamento, che la saggezza popolare esprime in proverbi e detti come “Chi troppo vuole nulla stringe” o “Meglio un uovo oggi che una gallina domani”» (Berthoz, 2011; 14). Lo stesso “principio di parsimonia”, nella didattica per EAS, guida l'insegnante che viene “costretto” a scegliere, a decidere (cioè a escludere qualcosa), a concentrarsi su quel che veramente conta dal punto di vista didattico lasciando sullo sfondo (o evitando) quel che didatticamente è meno rilevante.

4. Sulla base di tutto quello che siamo venuti dicendo è, infine, possibile in conclusione di capitolo osservare come la didattica per EAS dimostri di avere chiare radici enattivistiche (Rossi, 2011). Le si percepisce in tre direzioni. Anzitutto, in questo tipo di didattica è evidente la centralità della guidance dell'insegnante: il timone è saldamente in mano all'insegnante, è lui che detiene il controllo della situazione didattica, oltre le derive eccessivamente puerocentriche di certo costruttivismo. Questa centralità (è un secondo aspetto) implica che lavorare con gli EAS richiede all'insegnante una notevole capacità di regolazione, ovvero competenze di "sintonizzazione fine" dell'agire didattico: torneremo su questo aspetto nel prossimo capitolo. Infine, la didattica per EAS ci consegna una concettualizzazione dell'agire didattico e dell'apprendimento come processo in fieri e non come prodotto pianificabile: cambia sensibilmente, da questo punto di vista, il modo di pensare la progettazione didattica come avremo modo di spiegare nel capitolo quarto.