

Serietà del joyful learning.

Sull'isomorfismo tra conoscenza e gioco

e sulle competenze neurodidattiche del formatore

Antonia Chiara Scardicchio

Università di Foggia

ABSTRACT

Muovendo dalle evidenze della neuroscienze a proposito della rilevanza della dimensione "joyful" nei processi di apprendimento, tanto in età infantile quanto in età adulta, il saggio si interroga a proposito dell'isomorfismo - neurobiologicamente fondato - tra gioco e conoscenza. Muove da un articolo in particolare, come pre-testo per la riflessione neuropedagogica intorno alla "gioia", intesa nell'intreccio, epistemologico e didattico, tra forma e contenuto, conoscenza e passione, dimensioni di senso e relazione. L'approdo epistemologico è relativo all'accoglienza della dimensione sistemica nella progettazione e nella valutazione della formazione in età adulta: l'aspetto "joyful" dunque, non coincide con la leggerezza e con lo stemperamento del sapere ma con la comprensione della sua complessità. L'invito, tanto gnoseologico quanto pragmatico, è al riconoscimento della imprescindibilità della competenza "neurodidattica" (Rivoltella, 2012) per chiunque si occupi di educazione e relazioni.

Parole chiave: Neurobiologia – Apprendimento in età adulta – Formazione dei formatori – Progettazione sistemica della formazione

About reliability of joyful learning. From Isomorphism between Knowledge and Play to "Neurodidactics Skills" of Trainers

Moving from the evidence of neuroscience about the importance of "joyful" dimension in the learning process, both in childhood than in adulthood, the essay discusses about isomorphism - neurobiologically founded - between knowledge and play. It moves from one study in particular, as a pre- text for neuropedagogical reflection around the "joy": joy in education process is described like an epistemological and didactic interweaving between form and content, knowledge and passion, dimensions of meaning and relationship. The landing is related to the acceptance of the systemic dimension in the design and evaluation of adult education: the appearance of "joyful", therefore, does not coincide with lightness and dilution of knowledge but with the understanding of its complexity. The invitation, both epistemological as pragmatic, is the recognition of the indispensability of "neurodidactics skills" (Rivoltella, 2012) for anyone involved in education and relationships.

Keywords: Neurobiology - Adult learning - Training of Trainers - Systemic Design of the Training

Conoscenza e relazione. Conoscenza è relazione.

Sapere e piacere hanno la stessa radice etimologica.

Il sapere condivide la medesima matrice, *sapio*, che dice del sapore e dunque evoca conoscenza che, senza gerarchie, muove e coinvolge *intellectu e sensu*:

Esiste una curiosa contiguità fra i termini “sapere” e “sapore”. In latino, com'è noto, il verbo *sapio* – da cui deriva il vocabolo *sapientia* traslitterato in “sapienza” – significa sia “ho sapore” sia “conosco”. A conferma di questa affinità suona l'ambito semantico riferibile al gusto: una persona esercita il gusto sia assaporando piatti di pregio (così agisce il “buongustaio”) sia giudicando bene quanto gli viene presentato (si dice che ha “buon gusto”). Del resto, la conoscenza è comunemente associata all’“assimilazione” – termine pertinente anche quando si discorre di cibi – e il “sapore” ha a che fare con il “sapere” quando si tratta di motivare alla fatica dell'apprendimento: nessuno impara con “piacere” – altro riferimento bivalente – una disciplina insulsa esattamente come nessuno apprezza una pietanza insipida (Mari, 2008, p. 49).

Questa ancestrale consapevolezza *sistemica* è andata smarrendosi nel corso della storia occidentale del sapere e, in particolare, nel corso della storia della scuola italiana, lì dove curricula centrati sui *contenuti* (i *subjects* disciplinari) hanno ridotto le *forme* (*le relazioni, le cornici, i medium, tanto materiali quanto simbolici*) a posizioni secondarie e ancillari.

La dialettica tra contenuto e contenitore è, invece, caratterizzata dall'interdipendenza e dalla *mutua* determinazione tra oggetto disciplinare e didattica, ove il primo non pre-esiste in un iperuranio ove splende incontaminato, né la seconda coincide col suo stemperarsi materialmente.

Il contenuto (la disciplina) non è il *locus* della sola ‘ragion pura’ e il contenitore (la didattica) non è il *locus* della sola ‘ragion pratica’: invero, la scissione tra sapere e sapore non corrisponde alla natura – tanto biologica quanto estetica – della conoscenza. Entrambi *co-esistono*: nella misura in cui la didattica permea e identifica l'oggetto della sua comunicazione e la *disciplina* sta al *metodo* come il *contenuto* sta alla *relazione* (Watzlawick, Beavin & Jackson, 1971), ovvero in una dinamica isomorfica alla danza. Senza reggenze e sudditanze, dunque, tra forma e contenuto (Bateson, 1987, 1994; 2000).

Per tali sistemiche motivazioni, legate all'intreccio indissolubile tra sapere e sapori, qui ci interroghiamo a proposito di una sfumatura particolare della ‘forma’ della formazione – tanto degli adulti quanto dei bambini - ovvero: il suo grado di *joyfulness* agli occhi/menti dei discenti.

Se infatti accogliamo gli approdi delle *Affective Neuroscience* di Panksepp (1998; 2000; 2001; 2007; 2012), relativamente al peso evolutivo della “gioia” nello sviluppo umano, insieme a quelli della copiosa letteratura in ordine all'indissolubilità del legame cervello-emozioni, appare chiara la necessità di ripensare i curricula di insegnanti, educatori e formatori in ordine alla imprescindibilità di un approccio ai sistemi di insegnamento ed apprendimento che traduca in scelte didattiche l'evidenza neurobiologica per cui non v'è conoscenza senza relazione e non v'è sapere senza “sapore”.

Per semplificazione didattica, qui muoviamo solo da un saggio in particolare, non ancora tradotto in italiano, rimandando il lettore all'approfondimento della copiosa letteratura, sia nazionale che internazionale, sul tema. La ricerca della Willis che qui analizziamo si innesta, difatti, in un più

ampio orizzonte neuroscientifico che, negli ultimi anni, sta offrendo validazioni empiriche in ordine alla stretta connessione *mind-body*, con importanti ricadute per la progettazione pedagogica e didattica, per i contesti dell'educazione ed, anche, per i contesti della formazione in età adulta.

Già dalle prime ricerche di Siegel (1999) – che hanno validato empiricamente le intuizioni di Bowlby– sappiamo, difatti, che *la mente è relazionale*. Ossia: essa non esiste *in sé* ma in quanto immersa in un sistema di ineliminabili – quanto vitali - interdipendenze.

Senza le relazioni – interne ed esterne – nelle quali abita, l'identità non esiste. E da questa evidenza deriva che educazione e formazione sono, come tutti i processi umani, processi *ecologici* nel senso batesoniano. La *scienza delle relazioni* dunque, intesa come la scienza delle interconnessioni all'interno di ogni persona e, al contempo, tra essa e l'ambiente - fisico e simbolico - nel quale pensa, sente e si muove (Bateson, 1987; 1994; 2000), diventa allora comprensione cruciale ed indispensabile per chiunque si occupi di umane transazioni.

La *competenza neuroscientifica e neurodidattica* (Rivoltella, 2012) dell'educatore e del formatore dunque, rientra in una visione che si caratterizza come *sistemica*, nell'accezione batesoniana e dei teorici della complessità, che guarda alla conoscenza-della-conoscenza ed alla conoscenza-del-conoscente come al primo interrogativo di chiunque si occupi per professione di persone e cambiamento.

Tra joyful e learning: la corteccia somatosensoriale

Ci soffermiamo dunque, sull'indagine di *neuroscience of joyful education*, nella specifica analisi di Judy Willis in un suo contributo divulgativo del 2007.

Difficile decidere se tradurre in italiano o lasciare nella sua lingua originaria questo aggettivo, temendo che porre a oggetto di una riflessione scientifica il “*gioioso*” possa spogliarla di dignità gnoseologica. Il che, forse, sarebbe un indicatore già di per sé eloquente a proposito dei retaggi che culturalmente impediscono di considerare degno di rilevanza, e non effimero, l'ambito del *gioioso* in taluni contesti formali della formazione della vita adulta. Lascio allora, il *joyful training* senza corrispettiva traduzione, riconoscendomi incapace di renderla in italiano con una espressione che, pur mantenendone il significato – *festoso, gioioso, allegro, felice* - non ne stemperi lo spessore. La stessa Willis, del resto, introduce il suo studio sulla Brain-Based Research applicata alla formazione proprio con una riflessione che identifica la diffusa percezione di contraddizione tra *joyful e learning*:

Unfortunately, the current emphasis on standardized testing and rote learning encroaches upon many students' joy. In their zeal to raise test scores, too many policymakers wrongly assume that students who are laughing, interacting in groups, or being creative with art, music, or dance are not doing real academic work. The result is that some teachers feel pressure to preside over more sedate classrooms with students on the same page in the same book, sitting in straight rows, facing straight ahead (Willis, 2007, p. 1).

Da neurologa, la Willis muove dallo studio delle *connessioni*: e così, nel suo incipit, evidenzia la connessione che la prassi scolastica ha storicamente stabilito tra *apprendimento e serietà*, intendendo quest'ultima non come sinonimo di rigore, impegno e responsabilità ma, piuttosto, come sinonimo di un ambiente nel quale chi è in apprendimento non deve *ridere, muoversi, fare rumore*. Di norma, ella sottolinea, una classe che *ride, è rumorosa e si muove* è vissuta come una classe *senza controllo*. E dunque: è una classe dove *non* si apprende.

Eppure, nonostante gli sforzi secolarmente compiuti per mantenere il controllo riducendo rumori, movimenti e risate, l'evidenza neurobiologica svela altre congiunture: significative ricerche compiute tramite *Neuroimaging and Neurochemical Research* (Chugani, 1998; Pawlak et al. 2003) (quest'ultima indaga e misura le trasmissioni neurochimiche che caratterizzano l'attività cerebrale), indicano chiaramente che il *comfort level* dello studente influenza notevolmente quantità e qualità della trasmissione dell'informazione, incidendo dunque sulle probabilità di memorizzazione a lungo termine e, soprattutto, sulle sue possibilità di raggiungere alti livelli di cognizione.

Come dire: la *serietà* dell'apprendimento (la sua efficacia) ha bisogno di *leggerezza*. E ciò non per motivazioni romantiche o maternalistiche, ma per chiare evidenze neurochimiche, dalle quali sappiamo che il *superior learning* (l'apprendimento di ordine superiore, quello che configuriamo non come mera memorizzazione ma come creazione, metacognizione, trasformazione) si instaura quando *experiences are enjoyable* (Willis, 2007, p. 1). Tradurre che le *esperienze gioiose* generano un tipo di apprendimento superiore risulta quantomeno atipico per quei contesti, scolastici e organizzativi, che considerano quell' *enjoyable* come caduta di rigore e perdita di controllo. Ma l'analisi neurobiologica al riguardo è precisa e identifica con chiarezza la variabile che connota un'esperienza di apprendimento "non stressante" (Christianson, 1992, pp. 284–309) e dunque *enjoyable*: è una *strong positive emotion* (Willis, p. 1). E' questa la variabile neurobiologicamente decisiva. Ovvero: quando le situazioni di apprendimento non implicano una positiva e significativa *attivazione somatosensoriale*, esse vengono percepite come *stressanti poiché non rilevanti*.

Più specificatamente, ecco quel che biochimicamente ci accade: gli input provenienti da ognuno dei nostri cinque sensi vengono consegnati alle aree somatosensoriali, dove vengono associati ai ricordi precedentemente memorizzati - per esempio, scrive Willis, il cervello collega le nuove parole di *automobili* con i dati memorizzati in precedenza nella categoria *trasporto* - ; contemporaneamente il sistema limbico - che comprende le parti del lobo temporale, l'ippocampo, l'amigdala e la corteccia prefrontale (parte anteriore del lobo frontale) - aggiunge significato emotivo (*motional significance*) a quelle stesse informazioni. E sono proprio queste *associazioni emozionali (relational memories)* a potenziare la memorizzazione delle informazioni nuove nella memoria a lungo termine (Willis, p. 2) e dunque a consentire che esse siano così *apprese*.

In sintesi, le mappature tecnologiche dell'attività elettrica e chimica del nostro cervello dimostrano che le informazioni *restano se passano* dall'area della corteccia somatosensoriale verso il sistema limbico (Andreasen et al., 1999): a esplosioni (*bursts*) di attività cerebrale proveniente dalla corteccia somatosensoriale immediatamente seguono - millisecondi dopo - esplosioni di attività elettrica nell'ippocampo e nell'amigdala e, quindi, nelle altre parti del sistema limbico (Willis, p. 2).

È, allora, questo preciso passaggio a chiedere di essere tradotto in conseguente ricaduta pedagogica e didattica, ovvero a spingerci a identificare quali strategie siano in grado di stimolare o ostacolare la comunicazione tra le varie parti del cervello, avendo riconosciuto che il processo di apprendimento passa attraverso l'attivazione delle aree della corteccia somatosensoriale e che esse risultano altresì inibite o facilitate nella loro attivazione in relazione alla *qualità emozionale* del contesto di apprendimento.

Ovvero: esiste un preciso iter biochimico che accompagna i nostri processi di formazione e che è possibile misurare mediante la lettura dei livelli di glucosio, ossigeno, flusso sanguigno, attraverso la tomografia a emissione di positroni (PET) e la risonanza magnetica funzionale (fMRI): mediante queste misurazioni organiche è possibile rilevare le nostre risposte indagando quali aree precise delle

nostre regioni cerebrali si attivano in situazione di apprendimento. E queste scansioni dimostrano inequivocabilmente che in condizioni di stress il passaggio delle informazioni è bloccato, poiché è bloccato l'accesso a quelle zone del cervello che sono deputate al consolidamento della memoria cognitiva.

Scrive la Willis: il flusso di informazioni che regola i processi cognitivi superiori risulta limitato e il processo di apprendimento subisce un arresto quando il cervello è in una situazione *not joyful*. Limitato e bloccato da specifici *brain's affective filters*.

Al contrario, in situazioni di apprendimento “gioiose”, che l'Autrice definisce *Joyful Classroom Experiences*, l'informazione passa attraversando *the amygdala's affective filter*: poiché, quando le attività e il clima in aula sono *pleasure*, il cervello rilascia dopamina, la quale stimola i centri della memoria - poiché potenzia lo stoccaggio delle informazioni che si stanno acquisendo in quel momento - e promuove il rilascio dell'acetilcolina, che aumenta l'attenzione focalizzata.

Cosa rende una esperienza di apprendimento *joyful*?

Scrive la Willis che le lezioni che sono associate a emozioni positive sono quelle vissute dallo studente come sfidanti (*challenging*), perché lo coinvolgono sia in termini di coinvolgimento *emotivo* e *corporeo* sia in termini di *significatività*, e, dunque, il *joyful* non prescinde ma parte da un investimento *cognitivo*: prima del *quadro*, è allora la *cornice* a decretare la formatività di un evento: a *significarlo* agli occhi – ovvero: ai *mental filters* - dei partecipanti.

Sicché la formazione è *joyful* non già e non soltanto perché *divertente* ma perché in assenza di una cornice di senso ogni attività di formazione diventa *stressante in quanto* percepita come *irrilevante* (Pawlak et al., 2003). *Briefing* e *debriefing* sono allora i due momenti decisivi per la *significatività* della formazione: la riflessività consente di incorniciare quell'apprendimento in una dimensione di senso (ovvero l'interrogazione a proposito del *nesso* tra quello che sto facendo in aula e il mondo *là fuori*, tra l'artificio della formazione e la vita vera) (Scardicchio, 2011).

When stress in the classroom is getting high, it is often because a lesson is overly abstract or seems irrelevant to students. Teachers can reduce this type of stress by making the lesson more personally interesting and motivating. Ideally, students should be able to answer the question, “Why are we learning about this?” at any point in a lesson (Willis, 2007, p. 3).

Al contrario, le esperienze di apprendimento *joyful* sono quelle che lo studente percepisce come “*avvincenti, impellenti, irresistibili*” e nelle quali sente di “*have a part in figuring it out for themselves*”. E ciò perché i setting percepiti come rilevanti, emozionalmente positivi, definiti-in-situazione e non *ex-ante*, consentono ad ogni *superior cognitive input* di giungere verso *the executive function networks* (Ibid.).

Atmosphere of exuberant discovery: un clima di “*scoperta esuberante*” è quello che caratterizza, scrive la Willis, quelle situazioni formative in cui non esiste un processo predefinito, standardizzato. Di fatto, quei processi nei quali esiste *un modo solo* di risolvere un problema o arrivare a una soluzione, ella scrive, sono *sicura* fonte di stress, causato dalla percezione da parte degli allievi – di qualsiasi età - di doversi *uniformare* a un modello e di essere valutati in termini di *ripetizione* e non *creazione* di *performances* (Kohn, 2004, pp. 44–45).

Le ricerche a proposito del clima e della correlazione positiva tra *joyful feelings* ed efficacia dell'apprendimento, riprendono e corroborano gli studi di Damasio, che già aveva identificato i "sentimenti"¹ come *qualificatori dell'esperienza*: nella sua analisi neurologica, i sentimenti rappresentano "i sensori per l'accoppiamento - o il mancato accoppiamento - tra natura e circostanze:

[...] contrariamente a quanto ritiene l'opinione scientifica tradizionale, essi sono altrettanto cognitivi quanto gli altri precetti. Sono il risultato di una straordinaria sistemazione fisiologica che ha fatto del cervello l'avvinto uditorio del corpo. (Damasio, 1987, p. 22)

Legittimare la presenza – e riconoscere il valore formativo - dei *positive feelings* nei contesti di insegnamento/apprendimento significa allora, progettare percorsi formativi che muovano dalle evidenze biologiche che caratterizzano tutti i modelli mentali e attenersi alla di loro rilevazione empirica la quale, come ci ricorda la Willis, decreta la correlazione positiva tra *positive emotional environment* e *higher levels of cognition* e, con essa, la verità sperimentale per la quale "there are no neuroimaging or brain wave analysis data that demonstrate a negative effect of joy and exuberance in classrooms" (Willis, 2007, p. 3).

Il percorso, dunque, che dalla neurobiologia muove verso la progettazione *joyful* dei sistemi formativi, è verso quella particolare "scuola" che Rovatti e Zoletto hanno tratteggiato come quella in cui il gioco ed il giocare abbiano "un ruolo non marginale o ricreativo, quasi debba comunque essere una pausa o un intervallo, un momento limitato di libertà o di svago, ma faccia tutt'uno con l'apprendimento stesso" (Rovatti & Zoletto, 2005, p. 9).

E ciò per il bambino tanto quanto per l'adulto.

Giacché il gioco per l'adultità non coincide con la regressione ma, anzi, può elevarsi fino a divenire strumento di adultizzazione.

In tal senso, è interessante correlare brevemente gli indicatori precipui dei contesti di apprendimento *joyful* con quelli propri dell'*Authentic Assessment* (Winograd & Perkins, 1996; Wiggins, 1991; 1998):

Authentic assessments require students to be effective performers with acquired knowledge. Traditional tests tend to reveal only whether the student can recognize, recall or "plug in" what was learned out of context. This may be as problematic as inferring driving or teaching ability from written tests alone [...]

Authentic tasks involve "ill-structured" challenges and roles that help students rehearse for the complex ambiguities of the "game" of adult and professional life. Traditional tests are more like drills, assessing static and too-often arbitrarily discrete or simplistic elements of those activities.

[...] secretive tests composed of proxy items and scores that have no obvious meaning or usefulness undermine teachers' ability to improve instruction and students' ability to improve their performance. (Wiggins, 1999, p. 1)

Sicché il contesto dell'apprendimento gioioso e giocoso, lungi dall'allontanarsi dalla serietà e dal rigore della verifica, giunge persino a sviluppare competenze auto-valutative (cfr. Scardicchio, 2011): ove i compiti e le attività assumano la forma della sfida e del raggiungimento *motivato* di un obiettivo

¹ Damasio distingue i "sentimenti" dalle "emozioni", identificando queste ultime come i cambiamenti fisiologici frutto dell'intreccio tra valutazione cognitiva, stati disposizionali e risposta corporea propria di ogni soggetto e i sentimenti come la consapevolezza di questi cambiamenti

motivante, la valutazione viene vissuta non come giudizio, misura ed eterodirezione ma come possibilità di miglioramento continuo e preconditione per la formazione.

Si tratta, dunque, di un capovolgimento di paradigma. Accogliere la dimensione *joyful* nella formazione degli adulti è molto più che allestire *setting* in cui si ride, si gioca e si respira leggerezza. Accoglierla significa mutare paradigma: ed accogliere, così, una dimensione della formazione che supera i modelli deterministici e si apre al circuitale e al complesso. Giacché, come scrive Colazzo (2001, p. 160), è nel gioco che *il biologico incontra l'estetico*.

E, pertanto, nella forma sistemica della progettazione della valutazione, tanto dei prodotti quanto dei processi, si tratta di abbandonare le rassicurazioni proprie delle epistemologie lineari incarnate dalle “prove strutturate”², riconoscendo queste ultime come isomorfe più al nostro bisogno di controllo che alla vita stessa. La standardizzazione è una necessità della mente umana smarrita al cospetto della molteplicità, ma non è la forma della vita, caotica, imponderabile, complessa.

Ciò non implica, invero, scegliere la forma a discapito del contenuto, prediligere il processo al prodotto, l'anarchico allo strutturato. Implica, piuttosto, un'apertura – epistemologica *ergo* didattica – verso la dimensione sistemica, intrecciata e cibernetica (in una parola: *estetica*) dell'evoluzione e dell'apprendimento (Ceccato, 1968; 1970; Ceruti, 1989; 1992) e la conseguente progettazione di percorsi di formazione per i formatori, gli insegnanti, gli educatori, che li abilitino tanto ai *subjects* disciplinari quanto alla didattica *joyful*: la quale coincide evidentemente coi progetti pedagogici di ispirazione costruttivista giacché essa è la forma precipua in cui la didattica coincide con la ricerca.

Tale *coincidentia* implica, dunque, la preliminare accoglienza di una epistemologia aperta al “caos”, ovvero, all' “emergenza”, al disordinato, all'irriverenza dell'imprevisto non lineare (Prigogine, 1994; Gleick, 1997; Salasnich, 2008) che appartiene tanto alla *mente* quanto alla *natura* (Bateson, 1984) e che sfugge alle maglie di ogni rassicurante riduzionismo, tanto gnoseologico quanto didattico. E che così dice dell'identità ontologicamente giocosa e gioiosa dei sistemi viventi.

Tra biologico ed estetico: il ludiforme

La correlazione tra *learning* e *joyful*, conoscenza e *pathos*, risulta dunque non più solo intuizione filosofica antica ma esito della verifica sperimentale, giacché dall'analisi neurobiologica apprendiamo che il contenuto semantico - e neurobiologico - di “gioco” non è affatto sovrapponibile, circoscrivibile, riducibile a quello di “non serietà”, poiché, proprio come già Huizinga (1973) aveva scritto prima della stagione delle neuroscienze: “il concetto “gioco” come tale è d'un ordine superiore a quello di serietà. Perché la “serietà” cerca di escludere il “gioco”, ma il “gioco” può includere benissimo la serietà” (p. 54).

In ultima analisi, dunque, gli approdi della *neuroscience of joyful education* (cfr. anche: Panksepp, Siviy & Normansell, 1984; Burgdorf & Panksepp, 2006) forniscono substrato biologico a

² ovvero da quei pattern di domande *retoriche* che von Foerster (1987) definisce *illegittime*: “Definirò 'domanda illegittima' quella domanda di cui si conosca già la risposta. Non sarebbe affascinante immaginare un sistema di istruzione che chieda agli studenti di rispondere solo a 'domande legittime', cioè a domande le cui risposte siano ignote? Non sarebbe ancora più affascinante immaginare una società disposta a creare un simile sistema di istruzione? La condizione necessaria di questa utopia sarebbe che i membri di una simile società si percepissero reciprocamente come esseri autonomi, non-banali. Se una società del genere esistesse, sono certo che vi si farebbero le più straordinarie scoperte” (p. 130).

quella preziosissima indicazione pedagogica e didattica che già nel 1958 era giunta da Aldo Visalberghi, allorché introdusse la necessità del *ludiforme* nei processi di insegnamento/apprendimento:

Esiste non solo un diritto al gioco (ormai per fortuna sempre più largamente riconosciuto, almeno a parole) ma anche un diritto a mantenere un carattere “ludiforme” alle attività di studio e di lavoro [...]: e ciò anche per l'adulto, non solo per il bambino, giacché è proprio “nella disposizione ludico-esplorativa così spiccata nella specie umana la base della sua estrema plasticità e “creatività” innovativa. (Visalberghi, 1997, p. 357)

Visalberghi fondò la connessione tra gioco e studio/lavoro sulla natura *transazionale* che Dewey aveva attribuito alla relazione tra *esperienza* e *natura*, bidirezionalità cruciale che del *ludiforme* fonda anche l'identità composita, ovvero, scriveva Visalberghi (1966): le forme ludico-esplorative rispondono congiuntamente sia alle istanze degli approcci empirico-naturalisti, sia a quelle proprie degli approcci soggettivo-idealistici, in quanto azione e tensione verso la *spiritualità* tanto quanto verso l'*attività*, entrambe costitutive dell' essere umano. E, soprattutto, distintive della formazione dell'adulto, non soltanto dell'educazione del bambino, tanto da dover ribadire il “diritto a una transizione naturale dal ludico al ludiforme, non circoscrivibile alla sola formazione scolastica” (Visalberghi, 1997, p. 359).

Si genera così una interrogazione: quella relativa al come predisporre la formazione dei formatori, degli adulti in particolare, a proposito della loro competenza ad attivare contesti *ludiformi*, ovvero a tradurre in didattica l'isomorfismo tra sapere e sapore, considerando che, di norma, più che essere oggetto di formazione, la dimensione *joyful* dell'insegnamento è affidata alle predisposizioni personali e non alla sistematizzazione di un processo che, sebbene relativo alla 'forma', evoca rigore e cura pari a quelle *gentilamente* riservate ai contenuti.

E si tratta di una formazione dei formatori al *joyful teaching* che, però, non può ridursi al mero apprendimento di *tecniche*, come in taluni contesti si intende e avviene.

Innanzitutto per via di una empirica evidenza ontologica: qualunque sia la *tecnica*, nessun maestro o formatore può *obbligare* un altro a giocare. Giacché: non si può obbligare nessuno a giocare un gioco che altri hanno deciso sarà un “gioco” – e non un “compito” - per lei o per lui. Non un adulto e neppure un bambino. Il che, dunque, significa che la progettazione della formazione *giocosa* e *gioiosa* potrebbe risultar tale nella mente del progettista e del formatore che così se la prefigurano in fase di programmazione didattica ma... produrre un effetto assolutamente diverso nel destinatario dell'intervento.

La competenza precipua del *joyful trainer* si sostanzia allora, in una competenza che è pedagogica e antropologica, quella che Dal Lago (2002) tratteggia come il *sensu dell'ascolto*: che è *il sensu della ragione* che sa sospendersi e aprirsi al non conosciuto e che allora si manifesta in uno sguardo che guarda con gli sguardi dell'altro.

Da tale premessa, che è epistemica, discende una programmazione didattica che si evolve in una progettazione intesa come co-costruzione di significati (Varisco & Calvani, 1995; Varisco, 2004) ove dunque il 'gioco' - in essa implicito - si qualifica come *modus* precipuo dell'apprendimento, isomorfo alla ricerca, per sua natura esplorativa, e isomorfo alla scienza, per sua natura congetturale.

Ne deriva, allora, che il costruttivismo, epistemologia e didattica della conoscenza come danza/gioco tra parti interagenti (De Mennato, 1999), è scienza e coscienza dell'apprendimento nella

sua forma irriducibilmente *joyful*: ove la 'gioia' deriva dal "percepirsi causa", non già effetto (cfr. von Foerster, 1987).

E infatti, cosa significa giocare se non imparare a transitare da una esperienza puramente ricettiva a una costruttiva della realtà? Giocare è creare e ri-creare il reale (Dal Lago & Rovatti, 1993). Il che implica l'accoglienza della molteplicità e l'apertura ai mondi possibili che la complessità e il caos descrivono come costitutivi dei sistemi viventi.

Invero, la *gioia*, nella didattica così come nell'epistemologia (la gioia della ricerca, dell'esplorazione, della scoperta), sopraggiunge solo ove si è disposti ai varchi e alle deviazioni, al disordine e al caos: in un'aula, tanto quanto in una logica. L'apprendimento di ordine superiore non proviene da una rassicurazione ma da una sorpresa. Non viene dalla ratifica ma dall'ipotesi. E dunque avviene nell'attimo del gioco, inteso come quel *locus* precipuo dell'esplorazione e della scoperta, del transito nel possibile, del superamento dell'attualità.

E, di fatto, il gioco è, cognitivamente, proprio questo: una "congettura" (Gily, 2002, p. 7) oltre il dato.

Di contro al pre-determinato e a ogni vincolo di pre-visto e pre-ordinato, il gioco è innanzitutto una forma peculiare di pensiero: un pensiero che ipotizza, esplora, ricerca alternative. Un pensiero *scientifico*, insomma.

Il suo contrario è l'illusione del controllo. Il suo contrario è la scienza che non conosce se non quello che può ordinare, categorizzare, nominare. Il suo contrario è la 'serietà' di quella ragione che non conosce ragioni, al di fuori della propria.

E' vero, restando seri, senza giocare (come dire: restando nel *dato*, nel *noto*, nell'*ordinato*), in cambio si ricevono formule stabili, spiegazioni universali, identità monolitiche. Ma così, oltre a dimorare nell'artificio, si finisce con l'arginare il demone del caos tanto quanto quello del *pathos*. E si approda a una epistemologia e a una didattica *anestetiche* (Scardicchio, 2011; 2012), ove la serietà la si paga al caro prezzo della rinuncia alla complessità /poieticità della vita stessa. Ed ove, dunque, si è in grado di progettare la formazione solo come *messa in forma* e non come *morfogenesi* (Munari, 1999).

Conoscere come giocare, Giocare come conoscere.

In tal senso, qui ci interroghiamo epistemologicamente a proposito di didattiche *joyful* in merito a tutti i contesti della formazione in età adulta. Progettare percorsi formativi che consentano agli adulti di *giocare* - mutuando nella formazione in età adulta una prassi che sembrerebbe propria solo dei *setting* educativi della prima infanzia³ - consente non di fuggire la realtà, ma, anzi, di poter accedere a essa con una modalità privilegiata di ascolto e comprensione e, anche, di trasformazione: è la possibilità di sperimentare quella "ragione poietica" che Prigogine e Stengers (1981) caratterizzano

³ Huizinga associa la minorità ontologica storicamente attribuita al gioco nella cultura occidentale proprio all'averlo considerato, terminologicamente e filosoficamente, soltanto come attività infantile: "L'evoluzione di tale idea nello spirito ellenico è impedita tuttavia dal fatto semantico che indicammo già prima: in greco, alla parola indicante gioco - *paidià* - si connette troppo, a causa della sua origine etimologica, il significato di gioco infantile, frivolezza. *Paidià* poteva difficilmente indicare le forme superiori del gioco, giacché il pensiero di 'bambino' vi si univa inseparabilmente. Quelle forme superiori trovarono perciò la loro espressione in termini di significato ristretto come *agòn* - gara, *scholazein* - passare il tempo libero, *diagoge* - letteralmente: modo di vivere, trascorrimento. Ecco perché alla mente greca sfuggì il riconoscimento che tutti questi concetti sono riuniti in un unico concetto comune" (Huizinga, 1973, p. 188).

come creativa, fertile, generativa, di modo che l'apprendimento sia vissuto non come riproduzione ma come creazione: *creazione di un mondo* (Morin, 1993; Maturana & Varela, 1985; 1987).

Il gioco è forma della realtà. E questo è il *proprium* della rappresentazione simbolica che appartiene al regno del gioco, sia euristico che simbolico, in quanto spazio/tempo *meta-forico* per eccellenza: seppur immateriale e intangibile, esso produce effetti *reali*.

Difatti, già Turner (1986), da antropologo, che Winnicott (1974), da studioso dell'età evolutiva, avevano anticipato gli approdi di Panksepp a proposito del gioco quale veicolo di apprendimento e sviluppo: ambedue hanno identificato quale *regno del possibile* - non *antagonista* ma, anzi, *funzionale* alla realtà - il gioco tanto quanto, e come, il rito.

Gioco e rito: entrambi coniugati al *modo congiuntivo*, ovvero inerenti il dominio del *come se* piuttosto che quello del *come è* - che è, invece, proprio del *modo indicativo* - (Turner, 1986).

Il gioco è, dunque, nella sua connotazione tanto biologica quanto estetica, "un altro conoscere" (Gily, 2002 p. 45). Il fatto che si serva dei linguaggi dell'immaginazione, non implica che esso sia immaginario: esso sta alla realtà come il segmento di un frattale. Ed è *simbolo*, e non *immagine*, perché non è ri-produzione ma simbolizzazione del reale e, dunque, in *un'altra forma*, è realtà stessa:

Il simbolo consente di evitare la svalutazione ontologica implicita nel rimando a un originale, dal momento che l'oggetto che simbolizza qualcos'altro è già parte integrante di quest'altro a cui rinvia: pertanto il gioco umano è della stessa stoffa del mondo, una sua emergenza e, per le sue caratteristiche intrinseche, la migliore delle finestre sul movimento del mondo stesso. (Guffanti, 2004, p. 173)

E Winnicott, difatti, lo definiva *transizionale* proprio in quanto esperienza di frontiera, *liminale*, poiché giocare è stare su una soglia: quella tra reale e irreali, ove l'esperienza del gioco non costituisce *evasione* ma, anzi, *transizione verso* il principio di realtà. Transizione che lo stesso Winnicott identifica come "impegnativa e non ovvia" (Winnicott, 1974, p. 79) definendola altresì come "la cosa forse più difficile dello sviluppo umano" (p. 129).

Il gioco, dunque, proprio come è di ogni linguaggio simbolico, si rivela *forma della conoscenza*, non sua negazione. E, soprattutto, sebbene esso sia configurato come soglia, frontiera, transizione, non per questo esso si identifica con la sospensione, l'indugio, l'arresto: nella analisi di Winnicott esso è *sconfinamento: spazio potenziale* ovvero - in quanto connotato spaziotemporalmente - luogo non già di sosta ma d'azione, poiché "giocare vuol dire fare" (Winnicott, 1974, p. 83).

E come già Piaget aveva rilevato, è nel gioco simbolico che la creazione predomina la ratifica, ogni soggettività sperimenta il suo potere, non inteso come solipsismo o autocentratura, giacché l'io non resta chiuso in sé ma da sé esplose: la costruzione simbolica è poiesi e, in quanto tale, rappresenta per l'io senziente la possibilità d'esser fecondo creatore di mondi (Piaget, 1967, pp. 240ss; Fink, 1991, p. 21): sperimentando non soltanto l'angoscia che viene dal riconoscersi, in una certa più o meno notevole misura, *effetto*, ma, anche, "la gioia di essere *causa*" (Fink, 1991, p. 220). Al riguardo Gily scrive:

Il gioco è la modalità dell'io che immagina il suo punto di vista sul mondo.

La conoscenza che si attua nel gioco pratica una in-lusio, cioè costruisce il mondo così come vorrebbe; poi esercitandolo lo corregge, adatta, configura la pratica come esercizio della teoria e banco di prova. Verso un

nuovo gioco, che elabora le correzioni in una migliore resa, che rende più funzionale l'in-lusio: una progressiva assimilazione che fa procedere il conoscere verso l'appropriazione del senso e della propria potenzialità di azione nel mondo. L'elemento di esercizio costituisce il metodo del gioco ma ne è anche il carattere di ideazione, di conoscenza rivolta al futuro, al progetto che conosce il mondo praticandolo fuori dei suoi assetti presenti. (Gily, 2002, p. 45)

Sebbene locus del *simbolico*, allora, il gioco non si identifica con la sola astrazione. Movimento di andata e ritorno tra la cognizione e l'azione, il pensare e il sentire, l'osservare e l'immaginare, esso è, anzi, un conoscere e un esistere performante e performativo. Creatore di mondi. Onesto, non mistificatore.

E dunque la *poiesis* che ci caratterizza in quanto umani cos'altro è se non una *funzione ludica*? (Huizinga, 1973, p. 140). Funzione ludica, incrocio tra natura e cultura, *logos* e *pathos* (Frabboni & Pinto Minerva, 2002), crocevia decisivo per l'apprendimento e l'evoluzione umana. E, dunque, per l'educazione.

Gioia e gioco non costituiscono, allora, soltanto imbellettamento per la formazione: noi coincidono col *solo-forma*, *metodo-soltanto*. Entrambi costituiscono dimensioni distintive e cruciali della epistemologia giacché coincidono con la co-costruzione e con la interdipendenza sistemica che appartiene alla conoscenza e, dunque, ad ogni situazione educativa (De Mennato & D'Agnesse, 2004).

Sicché nella formazione del formatore degli adulti, le competenze neuropedagogiche - epistemologiche e didattiche - del *joyful* e del ludiforme compongono un curriculum complesso, isomorfo alla mente e alla natura. Eliminarle - o anche solo sottovalutarle - equivale a perdere la realtà. Nella conoscenza come nell'educazione⁴.

Riferimenti bibliografici

Andreasen, N. C., O'Leary, D. S., Paradiso, S., Cizaldo, T., Arndt, S., Watkins, G. L., et al. (1999).

The cerebellum plays a role in conscious episodic memory retrieval. *Human Brain Mapping*, 8(4), 226–234.

Bateson, G. (1984). *Mente e natura. Un'unità necessaria*. Milano: Adelphi.

Bateson, G. (1997). *Una sacra unità*. Milano: Adelphi.

Bateson, G. (2000). *Verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi.

⁴ E' vero che "resta in tutto questo la patina d'illusione: ma l'esistere dell'uomo è l'illusione che l'attimo dell'esistenza possa essere significativa per lo svolgersi del cosmo. Una limitazione, che fa l'uomo qual è, che reca anche la rivelazione del senso profondamente positivo del termine illusione. Non come ciò che non è reale, ma ciò che è comprensione de-costruttiva del reale che si apre al possibile. (Gily, 2002, p. 46).

-
- Bertalanffy, von, L. (1971). *Teoria generale dei sistemi. Fondamenti, sviluppo, applicazioni*. Milano: Isedi.
- Borrelli, M. (Ed.) (1997). *La pedagogia italiana contemporanea* (Vol. I). Cosenza: Pellegrini.
- Burgdorf, J., & Panksepp, J. (2006). The neurobiology of positive emotions. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30, 173–87.
- Ceccato, S. (1968). *Cibernetica per tutti* (vol. I). Milano: Feltrinelli.
- Ceccato, S. (1970). *Cibernetica per tutti* (vol. II). Milano: Feltrinelli.
- Ceruti, M. (1989). *La danza che crea. Evoluzione e cognizione nell'epistemologia genetica*. Milano: Feltrinelli.
- Ceruti, M. (Ed.) (1992). *Evoluzione e conoscenza*. Bergamo: Lubrina.
- Christianson, S. A. (1992). Emotional stress and eyewitness memory: A critical review. *Psychological Bulletin*, 112(2), 284–309.
- Chugani, H. T. (1998). Biological basis of emotions: Brain systems and brain development. *Pediatrics*, 102, 1225–1229.
- Colazzo, S. (2001). *Didattica multimediale. Gioco, creatività, interdisciplinarietà*. Castrignano de' Greci – Lecce: Amaltea.
- Dal Lago, A. (2002). *Non-persone. L'esclusione dei migranti in una società globale*. Milano: Feltrinelli.
- Dal Lago, A., & Rovatti, P. A. (1993). *Per gioco. Piccolo manuale dell'esperienza ludica*. Milano: Raffaello Cortina.
- Damasio, A. (1987). *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*. Milano: Adelphi.
- De Mennato, P. (1999). *Fonti di una pedagogia della complessità*. Napoli: Liguori.
- De Mennato, P., & D'Agnesse, V. (2004). *Tessere del mosaico pedagogico: i disegni e le parole di un'epistemologia costruttivista*. Pensa Multimedia: Lecce.
- Fink, E. (1986). *Oasi della gioia. Idee per una ontologia del gioco*. Salerno: Edizioni 10/17.
- Fink, E. (1991). *Il gioco come simbolo del mondo*. Firenze: Hopefulmonster.
- Foerster, von, H. (1987). *Sistemi che osservano*. Roma: Astrolabio.

- Frabboni, F., & Pinto Minerva, F. (2001). *Manuale di Pedagogia Generale*. Roma-Bari: Laterza.
- Gennep, van, A. (2002). *I riti di passaggio*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Gily, C. (2002). *In-lusio, il gioco come educazione estetica*. Napoli: Graus.
- Gleick, J. (1997). *Caos*. Milano: Sansoni.
- Guffanti, M. (2004). *Il gioco come ipotesi ontologica*. Milano: pro manuscripto.
- Huizinga, J. (1973). *Homo ludens*. Torino: Einaudi.
- Kohn, A. (2004). Feel-bad education. *Education Week*, 24(3), 44–45.
- Mari, G. (2008). La formazione della ragione sapienziale. In E. Aronadio (Ed.), *Il dialogo dei saperi* (pp. 49-70). Palermo: Palumbo.
- Maturana, H., & Varela, F. (1985). *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*. Venezia: Marsilio.
- Maturana, H., & Varela, F. (1987). *L'albero della conoscenza*. Milano: Garzanti.
- Morin, E. (1993). *La conoscenza della conoscenza*. Milano: Feltrinelli.
- Munari, A. (1999). Formazione continua e apprendimento adulto. In Id. (Ed.), *Comunicazione e formazione degli adulti*. Padova: Tecom Project.
- Panksepp, J. (2000). The riddle of laughter: Neural and psychoevolutionary underpinnings of joy. *Current Directions in Psychological Science*, 9, 183–6.
- Panksepp, J., & Biven, L. (2012). *The archaeology of mind: Neuroevolutionary origins of human emotion*. New York; London: W. W. Norton & Company.
- Panksepp, J. (1998). *Affective neuroscience: the foundations of human and animal emotions*. New York; Oxford: Oxford University Press.
- Panksepp, J. (2007). Neuroevolutionary sources of laughter and social joy: Modeling primal human laughter in laboratory rats. *Behavioural Brain Research*, 182, 231–244.
- Panksepp, J., Burgdorf, J., & Gordon, N. (2001). Toward a genetics of joy: breeding rats for “laughter”. In A. Kazniak (ed.), *Emotion qualia and consciousness*. Singapore: World Scientific.
- Panksepp, J., Siviy, S., & Normansell, L. A. (1984). The psychobiology of play: Theoretical and methodological perspectives. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 8, 465–92.

- Pawlak, R., Magarinos, A. M., Melchor, J., McEwen, B., & Strickland, S. (2003). Tissue plasminogen activator in the amygdala is critical for stress-induced anxiety-like behavior. *Nature Neuroscience*, 6(2), 168–174.
- Perry, B., Hogan, L., & Marlin, S. (2000). Curiosity, pleasure and play: A neurodevelopmental perspective. *Haecyc Advocate*, 20, 9-12
- Piaget, J. (1967). *La formazione del simbolo nel bambino. Imitazione, gioco e sogno. Immagine e rappresentazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- Prigogine, I., & Stengers, I. (1981). *La nuova alleanza. Metamorfosi della scienza*. Torino: Einaudi.
- Prigogine, I. (1994). *Le leggi del caos*. Roma-Bari: Laterza.
- Rivoltella, P. C. (2012). *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*. Raffaello Cortina: Milano.
- Rovatti, P. A., & Zoletto, D. (2005). *La scuola dei giochi*. Milano: Bompiani.
- Salasnich, L. (2008). *Fisica moderna. Meccanica quantistica, caos e sistemi complessi*. Roma: Carocci.
- Scardicchio, A. C. (2011). *Adulti in gioco. Progettazioni formative tra caos narrazione movimento*. Bari: Stilo.
- Scardicchio, A. C. (2012). *Logica & Fantastica. "Altre" parole nella formazione*. Pisa: Edizioni ETS.
- Shadmehrn, R., & Holcomb, H. H. (1997). Neural correlates of motor memory consolidation. *Science*, 277, 821–825.
- Siegel D. J. (1999). *La mente relazionale. Neurobiologia dell'esperienza interpersonale*. Raffaello Cortina: Milano.
- Sowell, E. R., Peterson, B. S., Thompson, P. M., Welcome, S. E., Henkenius, A. L., & Toga, A. W. (2003). Mapping cortical change across the human life span. *Nature Neuroscience*, 6, 309–315.
- Turner, V. (1986). *Dal rito al teatro*. Bologna: Il Mulino.
- Varisco, B. M., & Calvani, A. (Eds.) (1995). *Costruire-decostruire significati*. Padova: Cleup.
- Varisco, B. M. (2004). *Costruttivismo socio-culturale. Genesi filosofiche, sviluppi psico-pedagogici, applicazioni didattiche*. Roma: Carocci.
- Visalberghi, A. (1966). *Esperienza e valutazione*. Firenze: La Nuova Italia.

- Visalberghi, A. (1997). Per una pedagogia aperta. In M. Borrelli (Ed.), *La pedagogia italiana contemporanea* (pp. 353-366). Vol. I. Cosenza: Pellegrini.
- Watzlawick, P., Beavin, J. H., & Jackson, D. D. (1971). *Pragmatica della comunicazione umana*. Roma: Astrolabio.
- Wiggins, G. (1991). *Assessing student performance: Exploring the purpose and limits of testing*. CA, San Francisco: Jossey Bass.
- Wiggins, G. (1998). *Educative assessment. Designing assessments to inform and improve student performance*. CA, San Francisco: Jossey Bass.
- Wiggins, G. (1999). The case for authentic assessment. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 2 (2).
- Willis, J. (2007). The Neuroscience of joyful education. *Educational Leadership*, 64, 1-4.
- Winnicott, D. (1974). *Gioco e realtà*. Roma: Armando.
- Winograd, P., & Perkins, F. D. (1996). Authentic assessment in the classroom: Principles and practices. In R. E. Blum & J. A. Arter (Eds.), *A handbook for student performance assessment in an era of restructuring* (I-3, 1-4). VA, Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.

Antonia Chiara Scardicchio dal 2005 ricercatrice in Pedagogia Sperimentale presso l'Università di Foggia, insegna Progettazione e valutazione dei sistemi educativi e formativi. Dal 1997 si occupa di ricerca, progettazione e formazione nei contesti scolastici, aziendali e sanitari, connettendo le epistemologie sistemiche e costruttiviste alla mediazione neuroestetica e didattica dei linguaggi simbolici, per la promozione delle "life skills". Ha vinto nel 2014 il Premio Italiano di Pedagogia (Siped).

Contatti: antoniachiara.scardicchio@unifg.it