

Il Service Learning nella cornice dell'Embodied Cognition

Claudia Maulini^{1*}, Antonio Cuccaro² Chiara Gentilozzi³ and Enrico Miatto⁴

¹ Università di Napoli "Parthenope"; claudia.maulini@uniparthenope.it

² Università Telematica "Niccolò Cusano"; antonio.cuccaro@unicusano.it

³ Università di Macerata; c.gentilozzi@unimc.it

⁴ Istituto Universitario Salesiano Venezia; e.miatto@iusve.it

* Correspondence: claudia.maulini@uniparthenope.it;

Abstract: Negli ultimi anni, il Service Learning si è affermato come un approccio pedagogico e didattico che integra l'apprendimento con il servizio alla comunità, promuovendo l'acquisizione di conoscenze e competenze attraverso l'esperienza concreta e l'interazione sociale. Parallelamente, la Embodied Cognitive Science (ECS) ha ridefinito l'epistemologia dell'apprendimento, mettendo in luce il ruolo centrale del corpo, dell'azione e dell'interazione con l'ambiente nei processi cognitivi. L'obiettivo di questo contributo è analizzare il Service Learning alla luce dell'Embodied Cognitive Science e dell'Embodied Education, dimostrando come questi paradigmi scientifici sono in grado di intrecciare la rilevanza educativa del Service Learning. Attraverso un'analisi approfondita della letteratura, vengono esaminati i concetti di cognizione incarnata, cognizione situata, intersoggettività, scambio relazionale, riflessione critica e comunità di pratica, evidenziando il loro ruolo nella costruzione di un apprendimento autentico e trasformativo.

Keywords: Service Learning, Embodied Cognition, Learning, Experience, Education

1. Introduzione

Negli ultimi anni, il dibattito pedagogico e neuroscientifico ha evidenziato la necessità di modelli educativi che superino la tradizionale separazione tra teoria e pratica, promuovendo un apprendimento che sia esperienziale, relazionale e riflessivo. In questo scenario, il Service Learning (SL) emerge come un approccio pedagogico e didattico innovativo che integra la formazione accademica con il servizio alla comunità, permettendo agli studenti di sviluppare conoscenze disciplinari e competenze trasversali attraverso un coinvolgimento attivo in contesti reali (Furco, 2009). Il SL non si limita a fornire occasioni di apprendimento pratico, ma crea opportunità di cittadinanza attiva e responsabilità sociale, rendendo l'educazione uno strumento per il cambiamento individuale e collettivo (Eyler & Giles, 2002; Felten & Clayton, 2011; Bringle et al., 2023).

Parallelamente, la Embodied Cognitive Science (ECS) ha profondamente rinnovato il modo in cui concepiamo l'apprendimento, dimostrando che i processi cognitivi non sono esclusivamente interni alla mente, ma emergono dall'interazione tra corpo, ambiente ed esperienze vissute (Gallese & Lakoff, 2005). Questa prospettiva ha aperto nuove strade per la pratica e la ricerca educativa, suggerendo che il sapere non possa essere trasmesso in modo unidirezionale, ma debba essere costruito attraverso l'esperienza corporea e sociale (Borghi & Caruana, 2013; Foglia & Wilson, 2013; Gomez Paloma et al., 2016).



Copyright: © 2025 by the authors.
Submitted for possible open access
publication under the terms and
conditions of the Creative Commons
Attribution (CC BY) license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Nella prospettiva del presente studio, il confronto tra SL ed Embodied Cognition evidenzia che il primo rispetta naturalmente i principi fondamentali della seconda. L'apprendimento che avviene attraverso il coinvolgimento corporeo, situato (Rivoltella, 2023) e relazionale offre ricadute significative in termini di apprendimento in quanto favorisce connessioni profonde tra il sapere teorico e la realtà concreta (Damasio, 1994). Il cervello umano è un «social organ [...] and flourishes best within the context of social interaction» (Cozolino, Sprokay, 2006, p.13). Seppure, in via generale, vi sia la convinzione diffusa che l'unico luogo della cognizione e del pensiero sia il cervello, numerosi studi e ricerche (Telakivi, 2023; Clark, 2023, 2024; Michel, 2024; Farina & Lavazza, 2024) tendono a sottolineare quanto il fenomeno mentale sia strettamente collegato ai sentimenti e al movimento del nostro corpo, agli spazi fisici e relazionali nei quali viviamo, apprendiamo ed esercitiamo il nostro essere-nel-mondo, alla connessione con le altre menti con le quali interagiamo (Paul, 2021). In altre parole, le neuroscienze cognitive e la pedagogia incarnata offrono una solida giustificazione scientifica del SL, permettendo di comprendere perché questo approccio risulti così efficace (Clayton, et al. 2023; Eyler, Root, & Giles, 1998; White, 2021).

L'obiettivo di questo contributo è dunque quello di analizzare il SL alla luce delle ricerche sull'Embodied Cognition, evidenziando come i concetti di cognizione incarnata, apprendimento situato, intersoggettività e riflessione critica forniscano una cornice teorica per meglio comprenderne il valore pedagogico e didattico.

2. Embodied Cognitive Science come fondamento teorico del Service Learning

La prospettiva teorica dell'Embodied Cognition sostiene che il pensiero non è un fenomeno occorrente in modo astratto e separato dal corpo, ma emerge dall'interazione tra percezione, azione e ambiente (Glenberg, 2010). Ciò implica che il sapere non può essere semplicemente trasmesso, ma deve essere costruito attraverso l'esperienza corporea e situata (Borghi & Caruana, 2013).

Nel SL, gli studenti apprendono non solo attraverso lo studio teorico, ma sperimentano le competenze curriculari e disciplinari in contesti reali, rispondendo a bisogni concreti della comunità. Questo approccio favorisce lo scambio e l'interazione sociale con i membri della comunità stessa promuovendo l'impegno civico e sostenendo l'acquisizione di una consapevolezza profonda degli apprendimenti socio-costruiti attraverso l'esperienza, in modo condiviso e significativo grazie ai processi riflessivi che attraversano tutte le fasi del progetto (Eyler & Giles, 2002; Fiorin, 2016; Bornatici, 2020; Balduzzi, Fuentes & Miatto, 2025). La cognizione incarnata spiega perché l'apprendimento esperienziale sia più efficace rispetto a forme didattiche puramente trasmissive o attive ma impiegate unicamente all'interno del contesto aula, in quanto coinvolge più canali cognitivi e genera una memoria più profonda e duratura (Immordino-Yang & Damasio, 2007).

2.1 La cognizione incarnata e l'apprendimento esperienziale

Negli ultimi anni, il paradigma dell'Embodied Cognition ha ridefinito il concetto stesso di apprendimento, ponendo l'attenzione sul ruolo attivo del corpo nei processi cognitivi. Questa prospettiva si contrappone alle teorie tradizionali che hanno a lungo considerato la mente come un'entità separata dal corpo e dall'ambiente, relegando la cognizione a un'attività astratta e simbolica (Gallese & Lakoff, 2005). In realtà, studi

neuroscientifici e pedagogici dimostrano che il pensiero e l'apprendimento emergono da un'integrazione complessa tra percezione, movimento, emozione e interazione con il contesto (Borghi & Caruana, 2013; Glenberg, 2010):

tutti i processi cognitivi – compresi i più astratti e nobili – sono distribuiti e spesso anche fisicamente implementati sullo stesso substrato neurale responsabile della percezione e dell'azione (Caruana e Viola 2018, p. 111).

L'apprendimento esperienziale, fondato su una dimensione embodied riconosce, dunque, che il sapere non è semplicemente trasmesso, ma costruito attraverso l'azione diretta e la partecipazione attiva. Il coinvolgimento del corpo consente di creare ancoraggi cognitivi più profondi, rafforzando la memorizzazione e la comprensione. Secondo Glenberg (1997), il cervello umano è progettato per elaborare informazioni attraverso l'azione, e il movimento stesso diventa un vettore di significato. Tale dinamica fornisce una spiegazione efficiente sul perché le esperienze concrete siano più efficaci dell'apprendimento puramente teorico: il corpo non è un semplice supporto, ma un mediatore attivo della conoscenza (Immordino-Yang & Damasio, 2007). In questo senso è possibile ravvedere le potenziali proiezioni delle funzionalità corporee (Sibilio, 2017) come espressione di una mente "estesa" la quale supera i propri confini, originandosi da una vasta rete di rapporti con il mondo in cui opera: rapporti che passano attraverso il corpo e gli strumenti inventati dagli esseri umani (Oliverio 2017, p. 103).

Nel SL, l'integrazione di esperienze concrete e di attività di servizio alla comunità conferma i benefici dell'Embodied Cognition, poiché gli studenti vivono direttamente il sapere attraverso il proprio coinvolgimento fisico ed emotivo (Sibilio & Galdieri, 2022). Siffatto approccio favorisce un apprendimento significativo, in cui le conoscenze non restano nozioni astratte, ma si radicano nell'esperienza vissuta, divenendo più durature e trasferibili (Bringle et al., 2023). Un ulteriore elemento chiave dell'apprendimento incarnato è l'implicazione emotiva (De Luca Picione & Tossici, 2023). Le neuroscienze dimostrano che le emozioni influenzano i processi di memorizzazione e recupero delle informazioni: quando un'esperienza è emotivamente coinvolgente, le connessioni neurali che la sostengono risultano più forti e persistenti (Damasio, 1994). Nel SL, il fatto di operare all'interno di una comunità reale e di avere un impatto concreto sulla vita delle persone genera un carico emotivo positivo che favorisce l'elaborazione e la sedimentazione delle conoscenze acquisite (Jones & Foste, 2023). Infine, il legame tra cognizione incarnata e apprendimento esperienziale non si limita alla dimensione individuale, ma si estende anche alla sfera sociale. L'interazione con altri soggetti, la condivisione di esperienze e il confronto con situazioni autentiche arricchiscono il processo di apprendimento, in quanto la conoscenza è costruita non solo attraverso l'azione e la multimodalità comunicativa, ma anche attraverso l'intersoggettività (Costa, 2010; Gallese, 2010, 2013) e la collaborazione (Vygotskij, 1978; Fontana & Mignosi, 2023).

Questa prospettiva evidenzia dunque perché il SL sia una metodologia didattica efficace (Mortari, 2017; Culcasi & Cinque, 2021; Cadei & Serelli, 2021; Balduzzi, Fuentes & Miatto, 2025): esso non è solo un'alternativa alla didattica tradizionale, ma rappresenta a tutti gli effetti un modello coerente con i principi scientifici dell'Embodied Cognition, capace di attivare processi di apprendimento profondi, significativi e trasformativi, attivando la possibilità non soltanto di fare esperienza ma di essere nell'esperienza.

2.2 La cognizione situata e il ruolo del contesto

Ulteriore elemento caratterizzante il paradigma dell'Embodied Cognition è il concetto di cognizione situata, secondo il quale la conoscenza non è un'entità astratta e indipendente dal contesto, ma si costruisce all'interno di specifiche situazioni esperienziali e sociali (Brown, Collins & Duguid, 1989). Non possiamo non concordare sul fatto che l'esperienza non rappresenta il semplice accadere del nostro esserci nel mondo. Non basta trovarsi coinvolti in un'attività perché si possa parlare di esperienza. C'è esperienza quando il vissuto viene accompagnato dal pensiero che cerca di comprendere quello che accade e di dare un senso al nostro esserci nel mondo. Fare esperienza vuol dire dunque agire, pensare quello che si agisce e riflettere sulle proprie azioni. Porre l'esperienza al centro del processo educativo significa mettere al centro la possibilità di una presenza vera, quella che favorisce il contatto con i problemi reali, che fa stare con il pensiero non nelle teorie già date, ma nel mezzo della vita. (Mortari, 2017, p. 16).

Il SL riflette pienamente questa prospettiva, poiché l'apprendimento avviene in contesti reali, attraverso esperienze autentiche. Gli studenti sviluppano competenze applicabili immediatamente alla realtà, il sapere non è decontestualizzato, ma integrato nella pratica quotidiana (La Lopa, 2012; Damiani & Gomez Paloma, 2015). Rispondendo all'obiettivo primario del coinvolgimento della persona in esperienze di apprendimento in contesti reali che possano predisporre non soltanto all'acquisizione di contenuti e competenze, il SL può permettere una connessione identitaria e legata al concetto stesso del "fare comunità", destrutturando la parcellizzazione ed atomizzazione dell'individuo connaturate alla società contemporanea, ad un tempo riorganizzando le esperienze del reale come processo collettivo e profondamente interrelato al Sé e all'altro da Sé (Hecht & Grode, 2012).

Il concetto di cognizione situata si sviluppa a partire dalle ricerche della psicologia cognitiva e delle scienze dell'apprendimento che hanno messo in discussione l'idea di una conoscenza astratta e indipendente dal contesto. Secondo questa prospettiva, l'apprendimento non avviene in modo isolato all'interno della mente, ma è radicato nel contesto ambientale, sociale e culturale in cui il soggetto è immerso (Brown, Collins & Duguid, 1989). La conoscenza non è una struttura fissa e immutabile, ma un processo dinamico che si costruisce attraverso l'interazione con il mondo e con le altre persone (Lave & Wenger, 1991). L'Embodied Cognition e la teoria della cognizione situata convergono nel considerare il sapere come il risultato di una continua interazione tra mente, corpo e ambiente. Secondo questa prospettiva l'apprendimento avviene attraverso l'esperienza concreta e coinvolgendo strumenti cognitivi specifici del contesto in cui l'individuo si trova ad operare. Nella pratica, ciò implica che il processo educativo dovrebbe essere progettato in modo tale da favorire un apprendimento che sia ancorato alla realtà, piuttosto che a rappresentazioni astratte e decontestualizzate.

Nel SL, gli studenti sono immersi in situazioni reali, in cui devono affrontare problemi concreti e lavorare per trovare soluzioni in collaborazione con la comunità. Questa dinamica riflette i principi della cognizione situata, in quanto gli studenti acquisiscono conoscenze e competenze attraverso la pratica e l'interazione diretta con il contesto di apprendimento. Il coinvolgimento attivo in progettazioni di servizio consente di sperimentare e comprendere concetti teorici in modo più significativo, perché questi vengono applicati e contestualizzati in situazioni reali, piuttosto che

appresi in modo astratto, promuovendo, contestualmente, comportamenti e attivazioni prosociali:

The prosocial behavior construct of empathy and fairness each have becomes sources of explanation in building theory supportive of prosocial behavior. [...] There is a currently considerable amount of neuroscience as well as cognitive and developmental psychology research under way to learn more about the biological and developmental underpinnings of prosocial attitudes and behavior (Corrigan et al., 2012, p.103)

Uno degli elementi fondamentali della cognizione situata è il concetto di apprendimento autentico, ossia un tipo di apprendimento che avviene all'interno di contesti reali e significativi, piuttosto che in ambienti artificiali come l'aula scolastica tradizionale (Brown et al., 1989). Il SL si basa su questa premessa, in quanto offre agli studenti esperienze autentiche, nelle quali la conoscenza si costruisce attraverso il fare, l'osservare, il riflettere e il collaborare. L'apprendimento autentico si realizza attraverso alcune caratteristiche fondamentali:

a) coinvolgimento attivo degli studenti, che diventano agenti attivi del proprio processo di apprendimento; b) risoluzione di problemi reali, che richiede la mobilitazione di conoscenze interdisciplinari; c) collaborazione e scambio sociale, elementi essenziali per la costruzione della conoscenza secondo la prospettiva socio-costruttivista (Vygotskij, 1978); d) riflessione critica, necessaria per trasformare l'esperienza concreta in un apprendimento significativo e duraturo (Schön, 1983). In tal senso, un progetto educativo basato sul SL richiede, da parte dello studente, la messa in gioco in contesti reali al contempo predisponendo l'azione secondo una logica di servizio. Un ulteriore aspetto costitutivo della cognizione situata è il concetto di comunità di pratica (Wenger, 1998; Fabbri, 2007), che descrive come l'apprendimento sia strettamente legato alla partecipazione attiva all'interno di gruppi sociali. Il SL incarna perfettamente questo principio, poiché gli studenti non solo acquisiscono conoscenze, ma diventano parte di una comunità di apprendimento (Cacciamani, 2008), nella quale condividono esperienze, collaborano con esperti e contribuiscono a obiettivi comuni. Le comunità di pratica (Gherardi, 2000) favoriscono un apprendimento che può definirsi: a) interattivo, perché si basa sullo scambio di conoscenze e competenze tra pari e con esperti (Riel, 1993); b) contestualizzato, poiché le conoscenze emergono da situazioni pratiche e reali (Rivoltella et al., 2013); c) collaborativo, in quanto il sapere si costruisce attraverso il dialogo e la condivisione di esperienze (Galelli, 2007).

Nel SL, gli studenti apprendono non solo dai docenti, ma anche dalle persone con cui collaborano nella comunità, sviluppando una comprensione più ampia delle problematiche sociali e delle strategie per affrontarle. La progettazione di esperienze educative autentiche e la valorizzazione del contesto come elemento chiave per l'apprendimento rappresentano aspetti centrali del processo educativo. Allo stesso modo, la promozione della collaborazione e della partecipazione si fonda sul riconoscimento dell'intersoggettività nei fenomeni mentali e rappresentazionali. L'acquisizione di modalità riflessive e analitiche, insieme all'importanza del dialogo e del confronto, contribuisce a consolidare un impianto teorico solido che rende possibile una connessione significativa tra il SL e il paradigma della Embodied Cognition. Tra i due approcci emergono punti di contatto rilevanti, in particolare per quanto

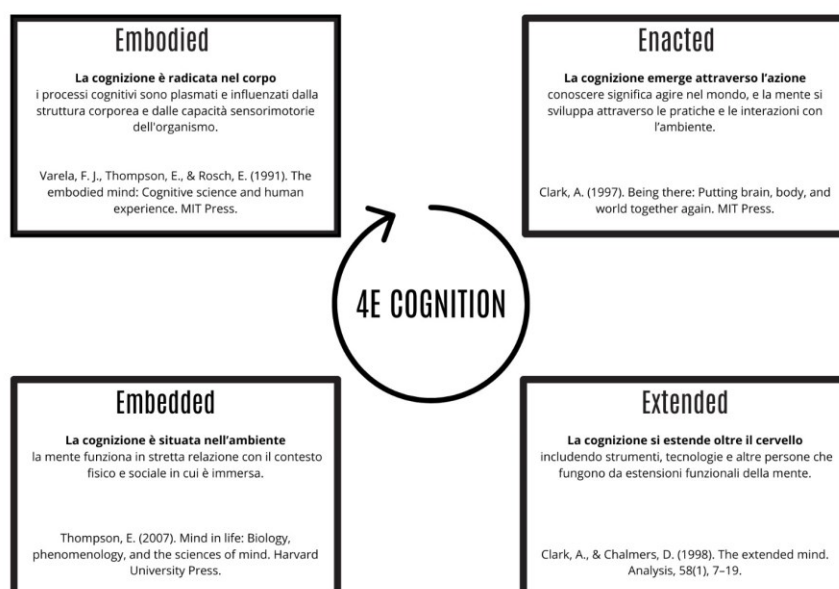
riguarda il valore dell'apprendimento esperienziale e l'approccio definito 4E (Figura 1): Embodied, Embedded, Enacted ed Extended (Varela et al., 2017).

3. Il ruolo della riflessione critica nell'apprendimento incarnato e nel Service Learning

L'Embodied Cognition evidenzia che l'apprendimento esperienziale diventa realmente efficace solo se accompagnato da riflessione critica, che consente agli studenti di rielaborare le esperienze vissute e trasformarle in conoscenza strutturata e trasferibile (Schön, 1983; Magnoler, 2008). Nel SL, la riflessione è componente essenziale che può essere tematizzata attraverso diverse strategie: a) diari riflessivi, per documentare emozioni e apprendimenti (Benelli & Broglia, 2024); b) discussioni collettive, per condividere esperienze e costruire significati comuni (Nigris et al., 2007); c) scrittura critica, per collegare esperienza e teoria (Ghetti, 2014); d) portfolio digitale, per monitorare il proprio percorso di apprendimento (Scalcione, 2022).

Mediante la riflessione incarnata, gli studenti non solo comprendono meglio i concetti appresi, ma sviluppano competenze metacognitive e sociali, essenziali per una formazione consapevole (Eyler & Giles, 2002). L'apprendimento significativo, dunque, non si esaurisce nell'esperienza diretta, ma necessita di un processo di rielaborazione, interpretazione e ri-significazione affinché conoscenze acquisite possano essere comprese, consolidate e trasferite in nuovi contesti. La riflessione critica rappresenta un elemento imprescindibile tanto per il SL quanto per l'Embodied Cognition, in quanto consente di trasformare l'esperienza vissuta in conoscenza strutturata e consapevole (Schön, 1983; Dewey, 1938; Buber, 2009).

Figura 1. Teoria 4E



3. Results

3.1 La riflessione critica come ponte tra esperienza e conoscenza

Il concetto di riflessione critica ha radici profonde nel pensiero di John Dewey (1938), secondo cui l'apprendimento autentico si sviluppa attraverso un processo di azione e riflessione, in un ciclo continuo di esperienza, osservazione, analisi e rielaborazione (Kolb, 2014). La riflessione non è semplicemente un'attività post-esperienziale, ma una componente essenziale del processo cognitivo (Albanese, 2003), poiché permette agli studenti di: a) attribuire significato alle esperienze vissute, comprendendone il valore e le implicazioni (Quaranta, 2012); b) collegare teoria e pratica, riconoscendo le connessioni tra concetti astratti e contesti reali (Rossi & Pezzimenti, 2015); c) sviluppare consapevolezza metacognitiva, affinando la capacità di autoriflessione e di autovalutazione del proprio apprendimento (Pastore, 2019); d) interiorizzare e consolidare conoscenze e competenze, rendendole trasferibili in nuovi scenari di apprendimento e nella vita quotidiana (Martino, 2022). Nel SL la riflessione critica costituisce un elemento imprescindibile, in quanto consente agli studenti di interrogarsi su questioni educativamente rilevanti e di confrontarsi con la complessità del reale. Attraverso tale riflessione, gli studenti sono sollecitati ad assumere prospettive plurime, sviluppando consapevolezza critica e capacità di analisi delle dinamiche situazionali (Maulini & Miatto, 2023). Nell'ambito dell'Embodied Cognition, la riflessione critica assume un ruolo centrale perché l'esperienza corporea da sola non basta a generare apprendimento: è necessaria un'analisi cognitiva che permetta di interpretare e dare senso a ciò che è stato vissuto (Immordino-Yang & Damasio, 2007; Damiani et al., 2021). Con altre parole, «le modalità attraverso cui si compie il processo di insegnamento/apprendimento, dovrebbero essere ripensate in relazione alla nuova concezione del rapporto tra percezione, azione e cognizione» (Margiotta 2011, p. 12). L'apprendimento incarnato diventa significativo quando è accompagnato da un processo di rielaborazione e consapevolezza: non soltanto si rende necessaria un'attenta predisposizione degli ambienti di apprendimento alla complessa relazione che l'essere umano intesse nel campo del reale, ma altrettanto necessaria risulta essere la predisposizione di un ambiente relazionale tale da poter permettere l'espressione della riflessione critica e della condivisione del pensiero.

3.2 La riflessione nel Service Learning: un processo strutturato

Come esposto precedentemente, il SL integra la riflessione come componente metodologica essenziale, trasformando l'esperienza di servizio in un'opportunità educativa profonda al fine di creare i presupposti per un apprendimento responsabile (Fiorin, 2016; Mortari, 2017). Chambers e Lavery (2017) evidenziano che una cultura educativa fondata sul SL si struttura sull'integrazione tra azione e riflessione, riconoscendo che l'apprendimento si realizza tanto nell'esperienza diretta quanto nella rielaborazione critica di essa. Brownell e Swaner (2009) richiamano l'attenzione sull'importanza della qualità della supervisione nei contesti operativi, sottolineando la necessità di garantire un monitoraggio continuo e un feedback sistematico agli studenti, affinché possano orientarsi consapevolmente nel proprio percorso formativo. Jacoby (2015), inoltre, aggiunge che la riflessione svolge un ruolo centrale nel favorire

l'integrazione tra vissuto esperienziale, osservazione dei processi e costruzione di conoscenze, nonché nell'analisi critica del rapporto tra teoria e pratica. Contribuendo a rafforzare questo legame, essa facilita l'applicazione dei contenuti disciplinari alle esperienze vissute in contesti reali. La riflessione non può essere un'attività lasciata al caso: deve essere progettata in modo sistematico per guidare gli studenti nella comprensione e interiorizzazione dell'esperienza vissuta (Eyler & Giles, 2002). Una riflessione, dunque, che si dipana in maniera connaturata e trasversale lungo tutto il processo formativo. Essa rappresenta «il fattore che trasforma un'esperienza interessante e d'impegno in qualcosa che incide significativamente nell'apprendimento degli studenti» (Furco, 2009, p. 27). In tale prospettiva, la riflessione consente di approfondire la comprensione delle tematiche affrontate, promuove il pensiero critico e lo sviluppo di competenze personali, relazionali e civiche. L'attenzione per il linguaggio e la parola vissuta, per l'esperienza narrata, per la costruzione di significati a partire da significanti discussi, elaborati, condivisi, attribuiscono estremo valore all'esperienza di ciascuno. Infatti:

Ogni soggetto ha qualcosa da dare (e da dire) ad altre e altri: valorizzando la parola come mezzo di conoscenza e ponte di significati condivisi è possibile promuovere il dialogo tra saperi e culture differenti, agendo sia sul piano dell'acquisizione di contenuti culturali tramite un processo in cui l'apprendente è protagonista attivo sia sul versante dell'educazione a una cittadinanza democratica (Ferrero, 2021, p. 90).

Attraverso un confronto dialogico con se stessi e con gli altri, gli studenti sono sollecitati a esplorare valori, credenze e atteggiamenti, a riconoscere le dimensioni sistemiche dei problemi sociali e ad assumere un ruolo attivo nella promozione del cambiamento. Docenti e partner della comunità rivestono un ruolo cruciale nel facilitare questo processo, creando ambienti di apprendimento riflessivo e orientando gli studenti verso una lettura consapevole, significativa e trasformativa delle esperienze (Eyler 2001 e 2002; Furco, 2009; Furco & Norvell, 2019; Maulini & Miatto, 2023). Affinchè ciò sia possibile, è necessario progettare in modo intenzionale, strutturato e continuo lungo l'intero percorso di apprendimento. Non basta, infatti, prevedere un momento finale di restituzione. Occorre, invece, articolare la riflessione prima, durante e dopo l'esperienza di servizio, coinvolgendo lo studente sia a livello individuale che collettivo, in un dialogo costante con i pari e con i partner della comunità. In questa direzione, Eyler (2001) propone una mappa della riflessione - uno strumento operativo utile per orientare la progettazione educativa - che consente di visualizzare e pianificare le modalità, i tempi e i contesti in cui attivare pratiche riflessive coerenti con gli obiettivi formativi del SL. La mappa di Eyler (2001), riportata di seguito (tabella 1), sintetizza le principali strategie riflessive in relazione alla dimensione temporale dell'esperienza (prima, durante e dopo il servizio) e al livello di interazione sociale (individuale, tra pari, con la comunità).

Tabella 1. Mappatura delle attività di riflessione nel Service Learning (Adattato da Eyler, 2001).

	Prima del Servizio	Durante il Servizio	Dopo il Servizio
Riflessione individuale	Lettera a se stessi Dichiarazione di obiettivi	Diario riflessivo	Relazione individuale Produzione creativa (film, opera artistica)
Riflessione con i compagni	Esplorazione di “speranze e timori” Confronto tra punti di vista esperti	Discussioni online Analisi di incidenti critici	Presentazione di gruppo
Riflessione con i partner della comunità	Definizione di un contratto Analisi dei bisogni	<i>Debriefing</i> sul campo – “Lezioni apprese”	Presentazione al partner della comunità

Le attività di riflessione guidata favoriscono, infine, una valutazione critica del proprio agire, l'identificazione di strategie di miglioramento e il trasferimento delle competenze acquisite a nuovi contesti di servizio e di vita. A partire dalla necessità o, per meglio dire, dall'urgenza della riflessione come elaborazione personale della realtà esperita, l'utilizzo dei diari riflessivi, dei gruppi di discussioni, del debriefing strutturato o semi-strutturato, l'elaborazione in forma scritta attraverso cui poter ricollegare l'esperienza ai costrutti teorici in maniera critica e la testimonianza diacronica delle esperienze vissute utilizzando il portfolio, le fotografie, le riprese video, permettono l'esplicitazione del senso nell'orizzonte ermeneutico di coloro che partecipano all'esperienza. Grazie a tali strumenti è possibile testimoniare l'esistenza di quanto accaduto rielaborandolo per renderlo autenticamente trasformativo (Mezirow, 2016).

3.3 Riflessione ed Embodied Cognition: l'importanza delle emozioni e della memoria

Le ricerche in neuroscienze cognitive dimostrano che le emozioni giocano un ruolo chiave nei processi di apprendimento, influenzando la memorizzazione e la capacità di recupero delle informazioni (Damasio, 1994; Gomez Paloma & Damiani, 2015; Damiani et al., 2015; Gomez Paloma et al., 2016; 2020). Quando un'esperienza è accompagnata da un forte coinvolgimento emotivo, le connessioni neurali che la sostengono risultano più forti e durature (Caruana & Viola, 2018). A discendere da ciò è possibile recuperare il senso del SL come metodologia di apprendimento particolarmente efficace: gli studenti non si limitano a studiare concetti teorici, ma li vivono in contesti reali ed emotivamente coinvolgenti. In questo contesto, la riflessione assume un ruolo cruciale perché permette di dare significato alle emozioni vissute, favorendo la loro integrazione nei processi cognitivi (Fosha et al., 2021), nonché di facilitare la permanenza a lungo termine delle conoscenze, collegando le esperienze a schemi mentali consolidati (Edelman, 2004) e di sviluppare, in ultima istanza, un

apprendimento più profondo e autentico, che non si esaurisce nella mera funzione mnemonica, ma diventa parte dell'identità e del bagaglio esperienziale dello studente. Il paradigma Embodied permette di dimostrare che il pensiero è intrinsecamente legato alle emozioni e alle esperienze corporee (Borghi & Caruana, 2013) così come il SL, grazie alla riflessione strutturata, condivisa, mirata ed estesa, sfrutta questa connessione per costruire un apprendimento che sia duraturo, significativo e trasformativo (Mezirow, 2016).

3.4 Implicazioni pedagogiche: come strutturare la riflessione nel Service Learning

Affinché la riflessione nel SL sia efficace, è necessario progettare un percorso che segua alcune linee guida fondamentali: a) integrazione della riflessione nel percorso di apprendimento: la riflessione non deve essere un'attività episodica, ma parte integrante e trasversale del processo didattico. In questo senso può risultare utile strutturare una serie di domande-stimolo quali, a titolo di esempio: "Cosa ho imparato da questa esperienza? In che modo ha cambiato il mio punto di vista? Come posso applicare queste conoscenze in futuro?"; b) favorire la co-costruzione della conoscenza attraverso la discussione: il confronto con gli altri aiuta a rielaborare le esperienze in modo più critico e profondo; c) utilizzare strumenti diversificati: la riflessione può avvenire in forma scritta, orale, digitale o multimediale, a seconda delle esigenze del contesto educativo (Bornatici, 2020).

Il SL e l'Embodied Cognition convergono nel considerare la riflessione critica come il processo che consente di trasformare l'esperienza in conoscenza autentica. L'apprendimento non è solo un accumulo di informazioni, ma un processo dinamico e trasformativo, che avviene attraverso l'interazione tra esperienza, emozione e consapevolezza riflessiva. Alla luce di queste considerazioni, il SL non può essere inteso come una semplice metodologia esperienziale, ma come un approccio educativo complesso, che incorpora azione, interazione e riflessione per costruire un sapere che sia radicato nell'esperienza e trasferibile a diversi contesti di vita e professionali. Questa prospettiva ha importanti implicazioni per la pedagogia contemporanea, confermando ancora una volta la necessità di superare un'educazione puramente trasmissiva a favore di un modello che valorizzi l'esperienza incarnata, la riflessione critica e l'apprendimento situato, per formare cittadini consapevoli, critici e attivi nella società.

4. Conclusioni

L'analisi sin qui condotta permette di dimostrare le numerose e possibili implicazioni che rendono l'ECS il framework scientifico e teorico da cui il SL può trarre la forza originaria dei propri costrutti metodologici. Esso, infatti, si basa sull'apprendimento esperienziale, sul coinvolgimento corporeo e sull'interazione sociale, elementi che trovano un solido supporto nelle evidenze neuroscientifiche e pedagogiche dell'Embodied Cognition: l'apprendimento è più significativo quando è incarnato, situato e mediato dalle relazioni sociali e dalla riflessione critica. La cognizione incarnata, dunque, giustifica il valore dell'esperienza diretta, dimostrando che il sapere si costruisce attraverso l'interazione complessa tra mente, corpo ed emozioni. Il costrutto della cognizione situata, invece, permette di evidenziare il ruolo centrale del contesto reale, permettendo di comprendere come l'apprendimento si sviluppi in

modo più profondo e duraturo quando gli studenti operano in ambienti autentici. Infine, la riflessione critica, elemento chiave sia del SL che dell'ECS, consente agli studenti di rielaborare e interiorizzare le esperienze, trasformandole in conoscenza strutturata e trasferibile. Alla luce di queste considerazioni, il SL appare non solo come una metodologia efficace, ma come un modello di apprendimento che si inserisce perfettamente nelle più avanzate ricerche sulle neuroscienze cognitive e sull'educazione esperienziale. In un'epoca in cui la scuola e l'università sono chiamate a rispondere a sfide sempre più complesse, l'integrazione tra SL ed Embodied Cognition offre una prospettiva innovativa e scientificamente fondata per promuovere un'educazione più inclusiva, trasformativa e orientata al benessere degli studenti e della comunità scolastica e territoriale. Tale sinergia non è solo teorica, ma ha importanti implicazioni pedagogiche: l'insegnamento deve essere progettato in modo da valorizzare l'esperienza concreta, il movimento, il contesto sociale e la riflessione critica. I docenti, quindi, non sono solo meri "trasmettitori" di conoscenza, ma facilitatori di esperienze complesse, costruttori di possibilità, che consentono agli studenti di apprendere attraverso il corpo, le relazioni e il servizio alla comunità, sia in positivo che in negativo:

Nell'incontro con l'altro, con il diverso da me, con un'altra soggettività, che può avvenire nei diversi contesti dove facciamo esperienza, interagiamo, costruiamo persino la nostra identità, esiste la possibilità di incrociare persone significative, come quei maestri, quei professori che nell'ora di lezione ti proiettano in un altro luogo, ti fanno visitare un altro mondo, ti trasportano in un altrove; o altre che invece annichiliscono il nostro Sé più intimo, come quei maestri, quei professori che, forse perché delusi o amareggiati, o semplicemente perché molto più attenti a individuare e apprezzare i modelli esteriori di comportamento, non riescono ad ascoltare nei loro allievi "la voce, il grido, il silenzio, la musica, della loro vita emozionale" (Versace, 2022, p. 192).

Il paradigma dell'ECS sostiene, in ultima analisi, scientificamente il modello educativo e formativo del SL permettendo di individuare una strada promettente per ripensare l'educazione in chiave più umana, interattiva e partecipativa, capace di formare cittadini responsabili, consapevoli e di agire nel mondo in modo etico e trasformativo.

References

- Borghi, A. M., & Caruana, F. (2013). Embodied cognition and beyond: Acting and sensing the body. *Frontiers in Psychology*, 4, 214.
- Albanese, O. (2003). *Percorsi metacognitivi*. FrancoAngeli.
- Balduzzi, E., Fuentes J. L., & Miatto E. (2025). *Misión social de la universidad y aprendizaje-servicio: referencias teóricas y líneas de investigación emergentes*. EUNSA.
- Benelli, C., & Broglia, L. (2024). Tenere traccia, riflettere, progettare. Il diario di bordo nell'agire educativo. *Life-long Lifewide Learning*, 22(45), 96-105.
- Bornatici, S. (2020). *Pedagogia e impegno solidale. A scuola di service-learning*. Vita e Pensiero.
- Bringle, R. G., Clayton, P. H., & Hatcher, J. A. (2023). Research on service learning: An introduction. In *Research on service learning* (pp. 335-358). Routledge.

- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Brown, P. M., Corrigan M.V., Higgins-D'Alessandro A. (2012). *Handbook of prosocial education*. Rowman & Littlefield Publishers.
- Brownell, J. E., & Swaner, L. E. (2009). High-impact practices: Applying the learning outcomes literature to the development of successful campus programs. *Peer Review*, 11(2), 26-30.
- Buber, M. (2009). *Discorsi sull'educazione*. Armando.
- Cacciamani, S. (2008). *Imparare cooperando. Dal cooperative learning alle comunità di ricerca*. Carocci.
- Cadei, L., & Serrelli, E. (2021). "Imparare a servire": le potenzialità trasformative del service learning nella formazione degli insegnanti. *Scuola italiana moderna*, 2021(01), 76-89.
- Caruana, F., & Viola, M. (2018). *Come funzionano le emozioni: da Darwin alle neuroscienze*. il Mulino.
- Chambers, D., & Lavery, S. (2017). Introduction to service-learning and inclusive education. *International Perspectives on Inclusive Education*, 12, 3-19.
- Clayton, P. H., Bringle, R. G., & Hatcher, J. A. (Eds.). (2023). *Research on Service Learning: Conceptual Frameworks and Assessments: Volume 2B: Communities, Institutions, and Partnerships*. Taylor & Francis.
- Clark, A. (2023). Mind Unlimited?. In *Extreme Philosophy* (pp. 123-137). Routledge.
- Clark, A. (2024). Extending the predictive mind. *Australasian Journal of Philosophy*, 102(1), 119-130.
- Costa, V. (2010). *Fenomenologia dell'intersoggettività. Empatia, socialità, cultura*. Carocci.
- Cozolino, L., & Sprokay, S. (2006). Neuroscience and adult learning. In *The Neuroscience of Adult Learning: New Directions for Adult and Continuing Education* (pp. 11-19), Jossey-Bass.
- Culcasi, I., & Cinque, M. (2021). L'impatto del Service-Learning universitario: il progetto Hope. *Excellence and Innovation in Learning and Teaching*, 1, 136-151.
- Damasio, A. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. Putnam.
- Damiani, P., & Gomez Paloma, F. (2015). Educational ECS: Un approccio embodied cognitive per le scuole. *Italian Journal of Educational Research*, 11, 73-82.
- Damiani, P., Minghelli, V., D'Anna, C., & Paloma, F. G. (2021). L'approccio Embodied Cognition based nella formazione docenti. Un modello formativo ricorsivo per le competenze integrate del docente. *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, 13(21), 106-128.
- De Luca Picione, R., & Tossici, G. (2023). Una prospettiva neuroscientifica sull'esperienza pre-riflessiva: la riscoperta delle emozioni come fenomeni cognitivi, agentivi e interpersonali. *PNEI review: rivista della Società Italiana di Psiconeuroendocrinoimmunologia*, 2, 2023, 71-88.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.
- Edelman, G. (2004). Neural darwinism. *New Persp. Q.*, 21, 62.
- Eyler, J., Root, S., & Giles, D. E., Jr. (1998). Service learning and the development of expert citizens: Service learning and cognitive science. In R. G. Bringle & D. K. Duffy (Eds.), *With service in mind: Concepts and models for service-learning in psychology* (pp. 85-100). Washington, DC: American Association for Higher Education.

- Eyler, J. (2001). Creating your reflection map. In M. Canada (Ed.), *Service learning: Practical advice and models*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Eyler, J. (2001). *Service Learning: Practical Advice and Models*. San Francisco: Jossey Brass.
- Eyler, J. (2002). Reflection: Linking Service and Learning – Linking Students and Communities. *Journal of Social Issues*, 58(3), 517-534.
- Eyler, J., & Giles, D. E. (2002). *Beyond service-learning: Developing civically engaged students*. Jossey-Bass.
- Fabbri, L. (2007). *Comunità di pratiche e apprendimento riflessivo. Per una formazione situata*. Carocci.
- Farina, M., & Lavazza, A. (2024). The ‘NeuroGate’: neuromorphic intelligence, extended mind, and neurorights. *Synthese*, 204(5), 148.
- Felten, P., & Clayton, P. H. (2011). Service-learning. *New directions for teaching and learning*, 128, 75-84.
- Ferrero, V. (2021). Prender parola. Il dialogo come strumento educativo e l’insegnante come facilitatore per costruire una classe-comunità inclusiva. Riflessioni a partire dalle pedagogie della parola e del dialogo e dalla Philosophy for Children. *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, 13(22), 88-103.
- Fiorin, I. (a cura di) (2016). *Oltre l’aula. La prospettiva pedagogica del Service Learning*. Mondadori.
- Foglia, L., & Wilson, R. A. (2013). Embodied cognition. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 4(3), 319-325.
- Fontana, S., & Mignosi, E. (2023). Tra esplicito e implicito: comunicazione multimodale e relazione intersoggettiva nei contesti di apprendimento. *Italiano LinguaDue*, 15(2), 154-164.
- Fosha, D., Siegel, D. J., Solomon, M. F., Amadei, G., Di Credico, C., & Gatto, R. (2011). *Attraversare le emozioni: volume I: neuroscienze e psicologia dello sviluppo*. Mimesis Edizioni.
- Furco, A. (2009). A comparison of service-learning and community service: The pedagogical distinction. In R. Bringle & J. Hatcher (Eds.), *International perspectives on service-learning* (pp. 7-25). Jossey-Bass.
- Furco, A. & Norvell (2019). What is Service Learning? Making sense of the pedagogy and practice. In P. Aramburuzabala, L. McIlrath, & H. Opazo (Eds.). *Embedding Service Learning in European Higher Education. Developing a Culture of Civic Engagement* (pp. 13-35). Routledge.
- Gallese, V., & Lakoff, G. (2005). The Brain’s Concepts: The Role of the Sensory-Motor System in Conceptual Knowledge. *Cognitive Neuropsychology*, 22(3-4), 455-479.
- Gallese, V. (2010). Le basi neurofisiologiche dell’intersoggettività. *Società degli individui (La)*, 37, 48-53.
- Gallese, V. (2013). Corpo non mente: le neuroscienze cognitive e la genesi di soggettività ed intersoggettività. *Educazione sentimentale*, 20, 2, 8-24.
- Gherardi, S. (2000). La conoscenza, il sapere e l’apprendimento nelle comunità di pratica. *Studi organizzativi*, (2000/1).
- Glenberg, A. M. (2010). Embodiment as a unifying perspective for psychology. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 1(4), 586-596.
- Gomez Paloma, F., & Damiani, P. (2015). *Cognizione corporea, competenze integrate e formazione dei docenti. I tre volti dell’Embodied cognitive science per una scuola inclusiva*. Erickson.
- Gomez Paloma, F., Ascione, A., & Tafuri, D. (2016). Embodied Cognition: il ruolo del corpo nella didattica. *Formazione & insegnamento*, 14, 75-87.

- Gomez Paloma, F., & Damiani, P. (2020). "Dimensioni-ponte" tra neuroscienze, psicoanalisi ed ECS per favorire l'inclusione a scuola nella prospettiva transdisciplinare. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 8, 91-110.
- Hecht, D., & Grode, D. (2012). The case for prosocial education: Service learning as community building. In *Handbook of prosocial education* (pp. 271-288), Rowman & Littlefield Publishers.
- Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We Feel, Therefore We Learn: The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education. *Mind, Brain, and Education*, 1(1), 3-10.
- Jacoby, B. (2015). *Service-learning essentials: Questions, answers, and lessons learned*. Jossey-Bass.
- Jones, S. R., & Foste, Z. (2023). Qualitative research on service learning and student civic outcomes. In *Research on student civic outcomes in service learning* (pp. 241-260). Routledge.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.
- La Lopa, J. (2012). Service-learning: Connecting the classroom to the community to generate a robust and meaningful learning experience for students, faculty, and community partners. *Journal of Culinary Science & Technology*, 10(2), 168-183.
- Magnoler, P. (2008). *L'insegnante professionista. Dispositivi per la formazione*. EUM.
- Margiotta, U. (2011). Prefazione. In D. Olivieri, *Mente, cervello ed educazione. Neuroscienze e Pedagogia in dialogo*. Lecce, Pensa MultiMedia.
- Martino, F. (2022). Il lifelong learning come vocazione ontologica "nell'Essere Più". *Epale Journal*, 11, 81-88.
- Maulini, C., & Miatto, E. (2023). Il Service Learning al servizio di una didattica orientativa e orientante. *Lifelong, Lifewide Learning*, 20(43), 91-100.
- Mezirow, J. (2016). *La teoria dell'apprendimento trasformativo: imparare a pensare come un adulto*. R. Cortina.
- Michel, C. (2024). Why predictive processing matters. In *The Experience Machine: How Our Minds Predict and Shape Reality*, Pantheon Books.
- Mortari, L. (Ed.). (2017). *Service Learning: Per un apprendimento responsabile*. FrancoAngeli.
- Nigris, E., Negri, S., & Zuccoli, F. (2007). *Esperienza e didattica. Le metodologie attive*. Carocci.
- Oliverio, A. 2017. *Il cervello che impara. Neuropedagogia dall'infanzia alla vecchiaia*. Giunti.
- Pastore, S. (2019). *Autovalutazione. Promuovere la riflessione e l'autoregolazione dell'apprendimento*. UTET.
- Paul, A. M. (2021). *The extended mind: The power of thinking outside the brain*. Mariner Books.
- Quaranta, I. (2012). La trasformazione dell'esperienza. Antropologia e processi di cura. *Antropologia e Teatro*, 3, 1-31.
- Riel, M. (1993). I circoli di apprendimento. *Italian Journal of Educational Technology*, 1(2), 18-18.
- Rivoltella, P. C., Garavaglia, A., Ferrari, S., Carenzio, A., Bricchetto, E., Petti, L., & Triacca, S. (2013). *Fare didattica con gli EAS. Episodi di Apprendimento Situato*. La scuola.
- Rivoltella, P. C. (2023). *Gli EAS tra didattica e pedagogia di scuola*. Brescia, Scholè.
- Rossi, P. G., & Pezzimenti, L. (2015). Dalla prospettiva di studente a quella di docente. *Italian Journal of Educational Research*, (14), 341-354.
- Scalcione, V. N. (2022). Valutazione ed autovalutazione: Lo strumento del portfolio e la proposta del fascicolo digitale. *Formazione & Insegnamento*, (2), 186-198.

- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books.
- Sibilio, M. 2017a. Corpo e cognizione nella didattica. In *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante*, (pp. 51-70), La Scuola.
- Sibilio, M., & Galdieri, M. (2022). Il potenziale corporeo nell'azione didattica. In *Educazione degli Adulti: politiche, percorsi, prospettive. Studi in onore di Paolo Federighi* (pp. 191-201), FUP Best Practice in Scholarly Publishing.
- Telakivi, P. (2023). A roadmap from the extended mind to the extended conscious mind. In *Extending the Extended Mind: From Cognition to Consciousness* (pp. 1-31). Springer International Publishing.
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (2017). *The embodied mind, revised edition: Cognitive science and human experience*. MIT press.
- Versace, A. (2022). L'ora di lezione: quando le emozioni interrogano l'esistenza. *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, 14(23), 185-196.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.
- White, E. S. (2021). Service-learning to develop responsiveness among preservice teachers. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 15(1), 9.