

## **Edusemiotica degli spazi. Pratiche interpretative per le competenze digitali: il caso di Salaborsa Lab**

Giacomo Vincenzi

**Abstract.** In this article, I propose an analysis of the relationship between human subjects and physical environment during a robotics workshop for 10-year-old students held in a public library in Bologna. The aim is to underline the positive impact that space can have on the process of meaning-making. First, I describe the space and introduce the need for a contextual analysis referring to the semiotics of practices. Then, I present in detail the robotics workshop observed. In the third paragraph, I describe how space intervenes in the actions that characterize the development of competence. The fourth paragraph highlights the spatial features of Salaborsa Lab, both from a morphological and an interpretative point of view. Finally, what has been found is summarized from a sociosemiotic perspective.

### **1. Uno spazio per nuove pratiche**

I processi e le modalità di generazione del significato che si sostanziano attraverso attività didattiche per lo sviluppo di competenze, processi interpretativi e fenomeni di significazione, non avvengono soltanto nelle aule scolastiche. Essi possono prendere vita all'interno di spazi progettati – e quindi coscientemente realizzati – per permettere azioni e relazioni multiformi. Come interviene lo spazio, nel caso specifico uno spazio-biblioteca, in un processo di sviluppo di competenze? Per tentare di rispondere a questa domanda, abbiamo analizzato un laboratorio didattico di robotica educativa organizzato negli spazi di una biblioteca realizzata per essere non soltanto luogo di lettura, ma anche e soprattutto di gioco, di videogiochi, di making, di sperimentazione, di ascolto, di osservazione. La biblioteca di cui parliamo è Salaborsa Lab di Bologna, che si pone come caso di studio interessante per diverse prospettive semiotiche, tra cui la semiotica dello spazio, la sociosemiotica e la semiotica dell'educazione. Essa è infatti uno spazio inteso per essere innovativo nel campo della generazione di conoscenza, della diffusione del sapere e dello sviluppo di competenze per tutti i cittadini, ripensando lo spazio di una biblioteca di pubblica lettura, tramite un progetto architettonico ad hoc. In seguito a un rinnovamento degli spazi, degli arredi e dell'illuminazione la biblioteca si è trasformata in un luogo dove i significati e gli usi sono molteplici e i loro valori paritari. La sala di lettura è contemporaneamente anche sala di proiezione e sala dibattiti; accanto a essa, spazi di pari importanza ospitano collezioni e strumentazioni inedite per una biblioteca, che la rendono rumorosa e vivace, quali postazioni videoludiche e stampanti 3D. Il progetto, sebbene su scala decisamente ridotta, presenta assonanze con quello che nel 2001 diede vita alla fortunata esperienza di un'altra biblioteca bolognese, Salaborsa, uno spazio dove al rinnovamento architettonico si sono sommate nuove pratiche istituzionali (l'accoglienza delle persone in una sala coperta, riscaldata, dotata di comfort tecnologici; l'organizzazione di presentazioni e convegni aperti al pubblico in una piazza coperta; la gestione di un pubblico vasto di avventori della biblioteca) che hanno attuato un efficace servizio pubblico rivolto allo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza e al benessere culturale dei cittadini e dei visitatori.

La riflessione sul laboratorio di robotica educativa a Salaborsa Lab presuppone un'attenzione alla semiotica delle pratiche che impone “di integrare il contesto nell'oggetto da analizzare” (Fontanille 2008, p. 16) e alle pratiche semiotiche in quanto “esse producono del senso nella misura stessa in cui il corso della pratica si dispiega come un concatenamento d'azioni capace di istituire [...] la significazione di

una situazione e della sua trasformazione” (Fontanille 2008, p. 9). Il contesto della biblioteca è integrato nello studio per verificare se il programma narrativo dello sviluppo di competenze – enunciato nella descrizione delle finalità di quello spazio – trova espressione nella pratica interpretativa che si svolge in una scena caratterizzata da particolari elementi fisici e relazioni spaziali. Ciò che emerge è una prima definizione dell’importanza di avere a disposizione uno spazio capace di mettere a proprio agio, anche attraverso la libera espressione corporea, gli agenti del processo interpretativo affinché sviluppino le loro competenze. Lo spazio di Salabora Lab, nel suo insieme di sale e arredi considerati come topoi spaziali, cioè unità sintattiche di un testo (Marrone 2001, p. 319), è quindi suscettibile di un’analisi semiotica che renda ragione tanto della “scena” in quanto spazio fisico in cui avviene un apprendimento, al livello del discorso, quanto della “scena” in quanto limite che dà forma a una pratica interpretativa (Fontanille 2008, p. 101), al livello della narrazione. Lo spazio intrattiene, sopporta e manifesta una relazione fruttuosa e complessa con il soggetto umano che lo attraversa e lo usa, e più in generale con tutti gli attori umani e non umani che ne fanno parte o interagiscono con esso.

Nei documenti istitutivi dello spazio in oggetto, si fa esplicito riferimento a un livello narrativo strumentale alla manifestazione fenomenologica dei molteplici usi possibili di esso. Infatti, l’obiettivo dichiarato del progetto Salabora Lab, nelle parole dell’architetto Fabio Fornasari, è quello di costruire uno “spazio che abbia come pilastri questi tre concetti: Autonomia, Competenza e Relazionalità, per presentarsi come uno spazio dove le persone crescono insieme in un orizzonte di innovazione sociale” (Fornasari 2021, p. 9). Questa crescita culturale si realizza dunque in spazi “sicuri, confortevoli e stimolanti per tutte le persone che possono muoversi e scoprire in modo autonomo, senza impedimenti e ulteriori privazioni” (Fornasari 2021, p. 28). In questi spazi vengono inoltre inseriti e utilizzati oggetti nuovi, come i “tavoli relazionali”, di tre dimensioni differenti, che “esaltano simbolicamente e fisicamente possibili modi differenti di lavoro in relazione con gli altri” (Fornasari 2021, p. 45).

Come si evince dalle parole di chi l’ha progettata, l’idea di Salabora Lab è quella di una biblioteca fatta di spazi volutamente flessibili: i tavoli (fig. 1) possono essere spostati e possono mutare di forma per permettere attività di diverso tipo come lo studio individuale, lo studio in gruppo, l’ascolto di un relatore; gli arredi tecnologici come tavoli con le ruote e prese di corrente e usb, lo schermo per le proiezioni, la smart board per l’illustrazione di contenuti multimediali sono elementi dinamici di uno spazio che varia notevolmente in funzione all’uso che l’utenza ne vuole fare.

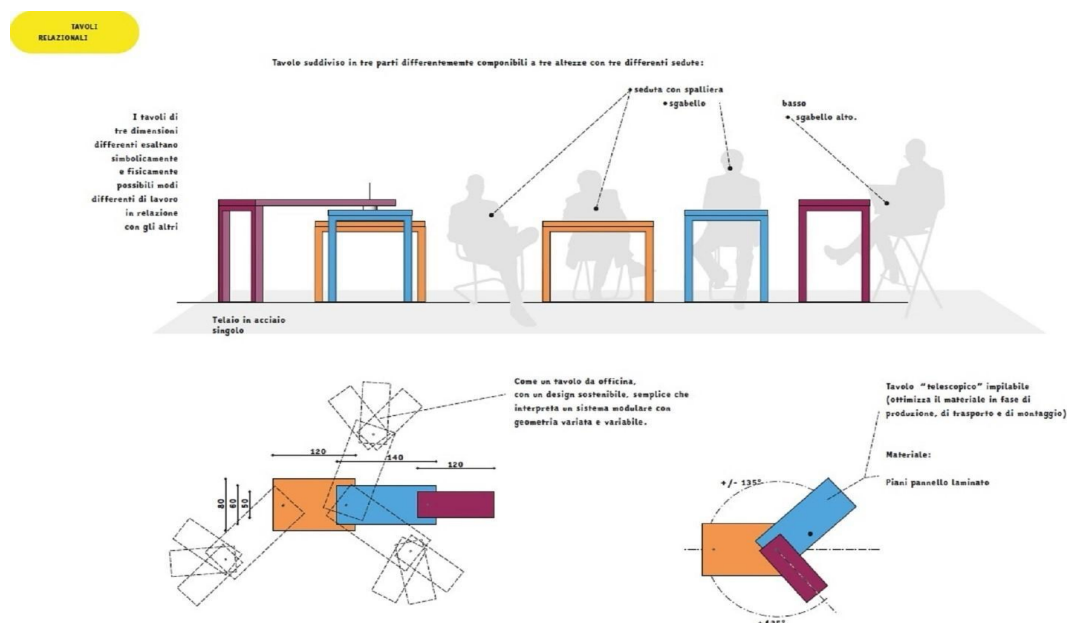


Fig. 1 – I “tavoli relazionali” di Salabora Lab.

## 2. Un laboratorio di robotica in biblioteca

Vediamo ora un esempio di laboratorio per lo sviluppo di competenze creative e digitali, organizzato negli spazi di Salaborsa Lab. L'analisi, condotta attraverso i metodi delle osservazioni partecipanti e delle registrazioni audiovisive, ha seguito le metodologie e le prescrizioni proprie della ricerca etnografica (Duranti 1997, p. 98). Il laboratorio, dal titolo Robot Social Club (abbreviato: RSC), si è svolto per nove ore divise in tre appuntamenti mattutini nel mese di marzo 2023, è stato rivolto a una classe quinta primaria di 21 studenti e ha riguardato tre attività: la programmazione a blocchi (coding) di programmi a difficoltà crescente mediante l'ambiente di sviluppo Scratch; la robotica, mediante la programmazione e l'esecuzione di robot motorizzati Codey Rocky (Makeblock); infine, l'interazione con un esemplare di robot umanoide Nao (Aldebaran Robotics). Agli incontri partecipavano tre docenti con il ruolo di conduttrici delle attività e due o tre docenti con il ruolo di accompagnatori della classe, nonché il sottoscritto in qualità di osservatore. In questo paragrafo descriveremo le diverse attività evidenziando le relazioni socio-spaziali che le hanno caratterizzate.

Il programma narrativo individuabile per RSC in quanto una pratica interpretativa è: “la biblioteca ospita laboratori di robotica educativa”. L'oggetto della pratica che esso identifica è poco innovativo, dal momento che la robotica educativa gioca da anni un ruolo importante nello sviluppo di competenze digitali da parte degli studenti. Da un lato, la pedagogia manifesta un interesse diffuso per le attività didattiche riguardanti l'uso di tecnologie digitali, tra cui i robot; dall'altro, la semiotica applicata ha individuato le ragioni di questo interesse da parte delle scuole (Datteri, Zecca 2017, p. 4). In termini edusemiotici possiamo dire che la “roboetologia” applicata alla didattica permette processi semiotici più efficaci in quanto più facilmente risolvibili in una significazione (Datteri, Zecca 2016, p. 25).

Oltre a questi potenziali tratti edusemiotici positivi, un primo elemento di interesse per la ricerca nel campo di una ‘semiotica dei contesti’ – intesi sia in termini fisici come spazi che in termini funzionali come pratiche – apportato da RSC è da ricercarsi in quello che Alač (2011, p. 1) ha sintetizzato nel titolo del suo saggio “disposizioni spaziali e interazione semiotica multimodale nella pratica della robotica sociale”. In questo testo Alač ha portato all'attenzione l'importanza delle relazioni spaziali, sia con elementi umani che con elementi non umani, affinché un robot pervenga a incorporare agentività sociale. Per Alač il carattere sociale del robot “coinvolge interazioni incorporate e una coordinazione discreta insita nella specifica disposizione spazio-temporale” (Alač, Movellan, Tanaka 2011, p. 895, traduzione mia), dimostrando come le risposte sociali (“social effects”) del robot non dipendano dalle prescrizioni decise da chi lo ha progettato (*ibidem*).

Nel caso di RSC è stato osservato come il valore sociale delle risposte dei robot contribuisca allo sviluppo di competenza da parte degli studenti. Innanzitutto, è nell'interazione con i dispositivi Codey Rocky e Nao che gli studenti riscontrano quanto programmato, sia in senso positivo – ottenendo l'effetto desiderato, previsto – che in senso negativo. La macchina è investita di un valore relazionale poiché riconosciuta come elemento dialogico da parte di tutti i partecipanti al laboratorio: lo studente che programma *chiede* una risposta al robot e tale risposta è *attesa* dagli altri studenti, dai docenti e dagli insegnanti che osservano. Inoltre, la rappresentazione più o meno metaforica di comportamenti umani da parte dei robot innesca le emozioni (stupore, gioia, ilarità oppure delusione) utili a reiterare la prova da parte degli studenti.

Soprattutto, RSC dimostra l'importanza della relazione armonica tra il soggetto umano e lo spazio, secondo il principio architettonico del *tuning* cui accennano anche i documenti progettuali di Salaborsa Lab, nel rapporto con l'oggetto della pratica. Questa armonia spaziale si manifesta ad esempio durante la prima attività di programmazione di Codey Rocky (Fig. 2). Alla fine di ogni programma proposto i gruppi devono verificare l'effettiva esecuzione del codice, che stanno copiando dalla docente-conduttrice sul loro pc, da parte del Codey a loro disposizione. Viene poi lasciato agli studenti un momento di esplorazione ulteriore e libera per sperimentare insieme ai propri compagni possibili modifiche suggerite dalla docente-conduttrice. Questo momento è quello in cui gli studenti si confrontano con le ipotesi di comportamento più interessanti dal loro punto di vista, per le quali sono motivati a sperimentare e consolidare le nozioni apprese.



Fig. 2 – Gli studenti durante l’attività con i robot Codey Rocky.

L’interesse e la gioia della verifica di quella che, seguendo la semiotica peirceana, chiamiamo inferenza abduktiva (Eco 1984, p. 41), sono testimoniati dai gesti e dai comportamenti degli studenti in relazione con gli oggetti fisici e con lo spazio in cui si trovano. Essi hanno infatti la possibilità di sdraiarsi a terra accanto al robot, di saltare per l’eccitazione o la sorpresa, di ridere e spostarsi nell’ampia sala per sperimentare le ipotesi più radicali. Nello spazio liberamente vivibile, si possono osservare le manifestazioni genuine degli effetti esteriori, sensibili, condivisibili in una relazione fisica, dei processi interpretativi messi in atto da parte degli studenti. L’efficacia delle pratiche educative che tengono conto di un virtuoso rapporto tra corpo e mente, tra senso e cognizione o tra individuo umano e natura, è sintetizzata da Semetsky nell’espressione “svolta edusemiotica” (“edusemiotic turn”) dell’educazione (Semetsky 2014, p. 501).

Nel corso di RSC le conduttrici hanno intrapreso poi diversi momenti di conversazione con gli studenti; anche in questo caso, gli elementi spaziali di Salaborsa Lab hanno caratterizzato in senso positivo il processo interpretativo degli studenti. Ad esempio, si consideri la prima conversazione, che si svolge nella “main hall” di Salaborsa Lab con un setting d’aula simile a quello nell’immagine.



Fig. 3 – Setting d’aula durante le attività di conversazione.

Una delle docenti-conduttrici, con il supporto di una presentazione multimediale allo schermo, illustra alcuni esempi di automi o macchine pseudo-intelligenti nella storia e le spiega. È utile notare che lo schermo è a una distanza tale da non essere sovrachiaro rispetto alle docenti-conduttrici, effetto che al contrario si registra quando schermi grandi vengono usati in aule di dimensioni ridotte, con il rischio di monopolizzare l’attenzione degli studenti. Ella pone alcune domande alle quali gli studenti rispondono volontariamente per alzata di mano; le loro risposte sono composte, tutti rispettano il turno di parola; tutti o quasi gli studenti prendono la parola. In ultima battuta ella chiede: “Secondo voi che cos’è un robot sociale?” Anche in questo caso la domanda stimola gli studenti ad attivare un processo di inferenza abduttiva. La docente-conduttrice mediante una conversazione condotta in un ambiente silenzioso, ben illuminato e ampio, supportata da un dispositivo di proiezione ben visibile e posto a distanza dagli studenti, organizza dunque un processo interpretativo complesso, multimodale, impiegando risposte fornite per “metafora/analogia” (che permette di ‘saltare’ da un’osservazione – il “risultato” – a una regola) come “presagio di una possibile prova” (Shank, Cunningham 1996, p. 4; Bonnycastle 2005, p. 36).

Infine, la terza attività di cui è opportuno parlare è l’interazione con il robot Nao, avvenuta in due modi. Dapprima, una delle docenti-conduttrici ne ha illustrato le caratteristiche e le funzionalità programmandolo di fronte alla classe seduta a ferro di cavallo, in un setting d’aula del tutto simile a quello della figura 3. Poi, per permettere l’interazione diretta degli studenti con il robot, sono stati organizzati tre turni di lavoro, durante i quali un gruppo di studenti, assistito da una docente del laboratorio, interagiva con il dispositivo, mentre gli altri studenti si dedicavano ad attività di programmazione con Codey Rocky. Lo spazio ampio della sala ha permesso il distanziamento dagli altri gruppi, in modo che il rapporto con l’oggetto di valore – il robot tramite il quale la competenza digitale avrebbe potuto svilupparsi – fosse unico per gli studenti che vi si dedicavano. Gli studenti erano in un rapporto speciale con Nao e questo incrementava la loro attenzione all’attività (fig. 4). Altri elementi spaziali che hanno permesso di intrattenere una relazione molto stretta, interessante e interattiva con il robot sono la personalizzazione dei tavoli e delle sedute, la facilità di spostarsi in base ai diversi ruoli all’interno del gruppo e la possibilità di scegliere autonomamente se partecipare all’attività in piedi o seduti, come si può vedere nell’immagine.



Fig. 4 – Un gruppo di studenti interagisce con il robot Nao.

### 3. Lo spazio per lo sviluppo di competenza

Dopo avere illustrato le attività di RSC, è necessario incrociare le componenti del processo di apprendimento e sviluppo di competenza con le caratteristiche del testo spaziale. Sono quindi analizzate le azioni osservate durante le diverse attività e a ciascuna azione è collegata una o più caratteristiche dello spazio, nonché gli effetti utili per lo sviluppo della competenza. Entrambe le relazioni, che pertengono a un piano logico-causale, sono giustificate in quanto osservate e registrate durante i laboratori. Le azioni trascritte verbalmente nell'elenco che segue non sono suddivise per attività didattica (programmazione con Scratch, Codey Rocky o interazione con Nao), in quanto tale riferimento non rileva ai fini della presente analisi. Le azioni osservate sono:

- Gli studenti lavorano a gruppi, in isole distanziate, con diversi dispositivi.
- Gli studenti provano sul pavimento quanto programmato e poi tornano alla loro postazione.
- Gli studenti inseguono il robot, si sdraiano accanto a esso o vi saltano intorno.
- Gli studenti, a turno, presentano al centro del ferro di cavallo.
- Gli studenti lavorano alternativamente a coppie e tra coppie affiancate, mantenendo la medesima disposizione.
- Gli studenti lavorano alternativamente da seduti o in piedi, a loro piacimento.
- Le insegnanti di classe osservano il laboratorio a distanza e intervengono stando alle spalle degli studenti.
- Le insegnanti di classe girano tra le isole distanziate per osservare e documentare i progressi degli studenti.
- Le docenti del laboratorio, dal centro della sala, spiegano agli studenti disposti a ferro di cavallo e proiettano su uno schermo grande alle loro spalle.



Le caratteristiche spaziali danno forma alla pratica interpretativa degli studenti (Fontanille 2008, p. 101) e rendono osservabili comportamenti singoli o di gruppo e relazioni tra i soggetti e tra i soggetti e lo spazio. Queste manifestazioni sono parti di un processo di apprendimento o di sviluppo di competenza che risulta nell'unione tra il soggetto e l'oggetto di valore, la competenza appunto, certificata dalle docenti-conduttrici che verificano il completamento delle consegne di volta in volta proposte agli studenti. È opportuno rilevare come il livello di padronanza della competenza non sia oggetto di analisi qui; è da rilevarsi piuttosto come il livello di competenza sviluppato dagli studenti durante RSC sia paragonabile al livello di competenza sviluppato in un laboratorio di robotica educativa a scuola.

I comportamenti e le relazioni socio-spaziali che fanno parte del processo di sviluppo di competenza sono i seguenti:

**Lavoro differenziato di gruppo:** lo spazio ampio, i tavoli riconfigurabili e i dispositivi tecnologici facilmente spostabili rendono unico il lavoro di ciascun gruppo, impegnato in un'attività "speciale" perché distanziata dagli altri e quindi meritevole di maggiore attenzione da parte dei suoi componenti. Ruoli intercambiabili in maniera rapida e informale: il grande spazio intorno ai tavoli permette di muoversi liberamente e di interpretare ruoli diversi nel lavoro di gruppo, con posizioni e movimenti del corpo spontanei che riflettono scelte autonome degli studenti.

**Prova del programma:** la grande libertà di movimento data dagli spazi ampi e dagli arredi facilmente spostabili permette agli studenti di intrattenere una relazione sociale con il dispositivo, che può rispondere a una vasta gamma di istruzioni programmate.

**Reiterazione del programma:** il divertimento dato da soluzioni sperimentate in autonomia nello spazio crea motivazione nella reiterazione, nella prova e nell'interazione fisica con il dispositivo.

**Apprendimento multimodale:** i dispositivi tecnologici disponibili, le dimensioni dello spazio e la riconfigurabilità degli arredi permettono di attuare diverse modalità didattiche che supportano le diverse modalità di apprendimento degli studenti.

**Test "pubblico" e spiegazione di quanto svolto, riscontro dei compagni sulla scelta creativa, concentrazione e attenzione verso l'oggetto di valore:** i rapporti spaziali della sala, la visuale e l'acustica permettono di trovare l'equilibrio più efficace per sostenere la concentrazione degli studenti durante la presentazione di quanto programmato.

**Durante un lavoro a coppie, lo spazio ampio e la posizione dei tavoli a ferro di cavallo continuo e la facilità di movimento permettono una modularità degli apprendimenti:** di fronte a compiti più complessi viene facilitato il trasferimento di competenze attraverso la collaborazione con compagni diversi. Il confronto e il tutoraggio tra pari (anche al di fuori della coppia) sono attuati spontaneamente: ne beneficia una maggiore autonomia degli studenti.

**I rapporti spaziali ampi e la disposizione dei tavoli a isole distanziate oppure a ferro di cavallo permettono alle figure di guida (docenti-conduttrici) e di supporto (insegnanti) di trovarsi in duplice relazione con gli studenti, che sono sempre al centro dello spazio di apprendimento.** Questi sanno di avere vicino una figura incuriosita dalla loro sperimentazione: l'insegnante alle spalle degli studenti è destinatario degli esempi di padronanza della competenza.

**In RSC tutti i gruppi sono in grado di eseguire correttamente tanto gli esercizi di programmazione guidati dalla conduttrice quanto quelli lasciati come consegna verbale (orale) ai gruppi, ad esempio: "Il robot Codey deve percorrere un quadrato autonomamente".** In questo esercizio i gruppi sono invitati ad aggiungere comandi e personalizzare il comportamento del robot, possibilità che viene sfruttata facendo eseguire a Codey suoni oppure colori o altri movimenti aggiuntivi a conclusione del percorso di forma quadrata. Tale metaforizzazione di comportamenti umani interessanti ed emotivamente coinvolgenti, è favorita dall'acustica gradevole, dagli spazi ampi e dal mobilio facilmente spostabile, anche in quanto eliminano potenziali ostacoli e distrazioni. I gruppi presentano a turno il loro lavoro a tutta la classe, interagendo a parole e con i gesti con il robot in movimento e intervenendo laddove l'esecuzione del robot eccedesse lo spazio previsto, ad esempio rincorrendolo carponi sotto al tavolo e modificando la sua rotta. Il successo degli studenti, celebrato da applausi e sorrisi che accompagnano la dimostrazione, ci dice che l'appropriazione dello spazio nel processo di apprendimento, ciò che può essere definito come la personale rilettura empirica del testo spaziale (Marrone 2001, p. 321), è attiva nello sviluppo della competenza da parte degli studenti. Questa rilettura empirica dà corpo a una

relazione autonoma con lo spazio decisa dall'individuo durante la pratica, manifestando usi del testo spaziale immaginabili schematicamente a livello progettuale ('potenzializzati') e solo ora attualizzati secondo modalità del tutto personali. Percorrere il pavimento in ginocchio, trasferirsi da un lato all'altro della sala su sedie di altezze diverse, alzarsi improvvisamente per lo stupore durante un esercizio, prendere autonomamente un altro pc per verificare un'ipotesi, sono usi prevedibili ma concretizzati solo in quella forma, da un dato soggetto e per lo sviluppo di una competenza.

Il 'senso' e la 'competenza' di cui parliamo sono stati acquisiti da un soggetto impegnato in prassi interpretative indefinite che hanno richiesto l'esplorazione di ipotesi semantiche per ipotesi e scoperte (Bonnycastle 2005, p. 35). Come detto, la competenza è stata certificata dalla docente-conduttrice attraverso la congettura che ricollega un fenomeno – la padronanza dimostrata in una attività – con l'esistenza di uno stato multimodale dell'individuo che (i) conosce delle nozioni, (ii) è in grado di applicarle e (iii) nel farlo dimostra interesse e autonomia. Nel concentrare l'attenzione sulla competenza dell'individuo protagonista di un processo interpretativo, possiamo affermare che l'elemento preminente di responsabilità e autonomia personale del soggetto può essere garantito attraverso una pratica educativa in un ambiente debitamente progettato e configurato. Ciò avviene se e nella misura in cui esso supporta, anche attraverso l'espressione e l'organizzazione libera del corpo e della mente, i bisogni psicologici di competenza, relazionalità e autonomia che sottendono alla motivazione intrinseca dello studente, cui la psicologia applicata riserva da tempo un ruolo rilevante, se non centrale, per l'apprendimento (Ryan, Deci 2000, p. 74). Il ruolo del contesto relazionale e spaziale è dunque importante non soltanto nelle componenti informativa e trasmissiva della conoscenza. Esso è pure centrale nell'organizzazione del discorso del docente (fra gli altri), nell'apprendimento di e su testi e infine nella componente strumentale dell'abilità, in quanto gestore dei rapporti multimodali con la risorsa di apprendimento. Esso è altresì rilevante dal punto di vista psicologico nei confronti dell'attitudine personale dello studente, identificabile virtuosamente in termini di motivazione intrinseca, come parte di una competenza.

#### **4. Il significato dello spazio Salabora Lab**

In quanto pratica interpretativa, RSC rappresenta un uso innovativo dello spazio rispetto a quelli attribuiti alla tradizionale biblioteca di pubblica lettura; allo stesso tempo, si inserisce a pieno titolo tra gli usi dello spazio-biblioteca previsti dal progetto Salabora Lab. I primi possono essere elencati nel seguente modo: lettura e studio su libri, appunti o altre risorse, in posizioni fisse, su tavoli non spostabili, in silenzio o cercando di non parlare ad alta voce per non disturbare altri utenti; prestito e consultazione di libri presenti nell'archivio della biblioteca, previa richiesta ai bibliotecari o consultando gli scaffali in autonomia; lettura di quotidiani e riviste in postazioni fisse, spesso in aree diverse rispetto alla consultazione dei libri e allo studio; uso di postazioni informatiche fisse messe a disposizione degli utenti in aree apposite, soprattutto per la navigazione Internet e la stampa di articoli o altre risorse; laboratori di promozione della lettura, con setting d'aula predisposti appositamente in anticipo dal personale coinvolto, sia a scopo didattico per studenti di diversi gradi scolastici, sia a scopo ricreativo per affiliati a circoli di lettori. Le funzioni attribuite dalla norma alla biblioteca sono dunque 'culturali': informativa e didattica. Esse non vengono meno nel caso in esame. Il significato enciclopedico della biblioteca Salabora Lab, progettato e potenzializzato tramite l'evocazione *generica* di usi ulteriori rispetto a quelli di una tradizionale biblioteca qui sopra elencati, è attualizzato nel caso di RSC tramite la manifestazione *specificata* di uno di essi. Questi usi diversi rinviano alle medesime funzioni, informativa o didattica, che caratterizzano tanto il significato tradizionale di 'biblioteca' quanto il significato della biblioteca Salabora Lab. La funzione didattica, già riconosciuta dagli studenti a spazi come le aule scolastiche o le biblioteche tradizionali, è da verificare in concreto nella pratica che si svolge attraverso un testo spaziale diverso. RSC è pertanto un'attività che non rientra nella normalità dizionariale della biblioteca di pubblica lettura: essa rientra negli usi potenziali di Salabora Lab e si attualizza soltanto nella manifestazione concreta di un'istanza specifica di essi. Per comprendere la definizione "luogo in cui si tengono laboratori per le competenze creative e digitali" tra le proprietà fattuali (Eco 1984, p. 130) di



'biblioteca', è necessario estendere l'area di consenso del termine, attingendo ad una enciclopedia (Eco 1984, p. 132). Così è stato fatto nell'istituire Salaborsa Lab, come è stato illustrato in precedenza riprendendo i documenti progettuali. Il darsi delle pratiche progettate e attribuite alla nuova area di consenso stabilisce poi fenomenologicamente il valore di verità della definizione enciclopedica. In questa inclusione di significato giace la più importante differenza valoriale non solo con le altre biblioteche, bensì anche con altri spazi multifunzionali o con spazi scolastici.

Lo spazio multifunzionale generalmente inteso, quale può essere una sala polivalente usata alternativamente per spettacoli, convegni e corsi, non reca in sé un significato che rimandi a un uso prevalente in quanto originario, come nel caso di Salaborsa Lab. Ciò non significa che una particolare sala polivalente non pervenga a un uso prevalente e quindi peculiare tale per cui i soggetti che entrino in relazione con essa non debbano confrontarsi con un significato dato (più o meno esplicitamente) e condiviso (più o meno consapevolmente) nella cultura locale. Gli utenti – nell'accezione di Utilizzatori Empirici (vedi infra, § 5) – di quella data sala polivalente l'avranno allora investita di un valore preminente sugli altri in seguito al loro intervento nel tempo, cioè alle loro particolari relazioni con quello spazio.

La terza categoria di spazi che può condividere le medesime funzioni di Salaborsa Lab è quella delle aule scolastiche. Qui possiamo supporre di trovare alcune somiglianze testuali dei topoi spaziali presenti. Esperienze virtuose di spazi scolastici attrezzati in maniera simile a Salaborsa Lab, come evidenziato anche dalle pubblicazioni curate dall'Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa (Indire) che le promuove e supporta, preparano e accompagnano l'adozione di particolari metodologie e strumenti didattici. Ad esempio, il modello "1+4 spazi educativi" prevede spazi diversi per diverse forme di interazione tra studenti e tra studenti e docenti e spazi e dotazioni simili a Salaborsa Lab (Indire 2016, pag. 3)<sup>1</sup>. Tuttavia, la maggior parte dei processi di apprendimento a scuola avvengono in aule caratterizzate da topoi spaziali distanti da quelli di Salaborsa Lab. Innanzitutto, lo spazio è nettamente ridotto rispetto alla sala in cui si sono svolte le attività di RSC; le dimensioni più piccole si ripercuotono sulla densità di arredi presenti nelle aule scolastiche, che spesso lasciano poco spazio di esplorazione agli studenti. Gli arredi – banchi e sedie – sono riconfigurabili all'interno dell'aula con maggiori difficoltà a causa delle caratteristiche spaziali (dimensioni ridotte, presenza di armadi, rumore degli spostamenti non attutito, presenza della cattedra e delle attrezzature informatiche), che richiedono una decisione metodologico-didattica a monte nonché una maggiore responsabilità nell'intraprendere la revisione dello spazio. Nelle aule scolastiche è quasi sempre presente uno schermo grande e dispositivi tecnologici in dotazione; questi ultimi, sono condivisi con altre classi, devono essere prenotati e spostati di volta in volta da uno spazio dedicato (ad esempio il laboratorio di informatica) all'aula in cui avviene la lezione.

Le peculiarità spaziali di Salaborsa Lab possono essere riassunte e comparate rispetto agli altri spazi nel modo illustrato dalla tavola 1.

	<b>Salaborsa Lab</b>	<b>Aula scolastica</b>	<b>Biblioteca</b>	<b>Spazio multifunzionale</b>
Spazio ampio	Sì	No	No	Sì
Pochi arredi	Sì	No	No	Sì
Tavoli riconfigurabili	Sì	Sì	No	Sì
Sedute di varie dimensioni	Sì	No	No	A volte
Schermo grande	Sì	Sì	A volte	A volte
Acustica gradevole	Sì	A volte	Sì	A volte
Dispositivi tecnologici in loco	Sì	A volte	A volte	A volte
Dispositivi tecnologici facilmente spostabili	Sì	No	A volte	A volte

<sup>1</sup> Il depliant Indire, Area tecnologica, Gruppo di ricerca sulle architetture scolastiche, 2016, *1+4 spazi educativi per la scuola del terzo millennio*, è disponibile al sito [architetturescolastiche.indire.it/progetti/il-modello-14-spazi-educativi/](http://architetturescolastiche.indire.it/progetti/il-modello-14-spazi-educativi/).

Da questa tabella emerge come Salabora Lab condivida diverse caratteristiche con altri spazi in cui potrebbero svolgersi attività come RSC, ferma restando la già citata popolarità della robotica educativa in ambito scolastico. Al fine di valutare pienamente gli effetti dello spazio sullo sviluppo di competenza, è importante altresì osservare come i comportamenti spaziali giudicati efficaci durante il laboratorio si innestino necessariamente su una relazione interpretativa in atto tra gli studenti e il significato dello spazio in cui avvengono le attività. Gli intenti dichiarati dal progettista, seguendo Violi (2014), sono importanti al fine di giudicare il significato di uno spazio:

Sarebbe riduttivo pensare al rapporto fra pratiche e spazio limitandosi all'analisi delle modalità di uso di un dato luogo; altrettanto importanti per comprendere le relazioni significanti che organizzano il senso di luogo sono le azioni che portano alla selezione, alla costituzione e all'apertura di un sito. Si tratta quindi di rileggere come fenomeno semiotico la storia che ha prodotto quel determinato sito. [...] Si tratta di ripensare al problema semiotico dell'immanenza di significato che, nel caso di un luogo, non può essere rintracciata solo nella sua configurazione morfologica. [...] Così come non possono essere trascurate le modalità di fruizione e uso, sociale e individuale, dello spazio, allo stesso modo vanno prese in esame le pratiche e i processi produttivi e decisionali che hanno costruito l'oggetto in quella forma, perché attraverso di essi sarà possibile ricostruire l'assiologia, e di conseguenza anche l'ideologia, di quel dato sito (Violi 2014, pp.126-127).

La teleologia e l'assiologia consapevole ed esplicita di Salabora Lab così rappresentate, riflettono o si accordano alla volontà dell'istituzione che ha incaricato il lavoro e a quella "generale" dei cittadini e degli addetti ai lavori che richiedono oppure supportano l'ideazione e la realizzazione di uno spazio che incarni tali intenti. Non si tratta solamente di sostituire il significato di un testo spaziale mediante la modifica della destinazione d'uso e la ristrutturazione delle sale strumentali a questo scopo. Salabora Lab incarna piuttosto un significato multiforme e potenziale, il suggerimento di nuovi usi e di nuove letture dello spazio-biblioteca *accanto* al significato originario e alla finalità originaria della biblioteca. L'estensione del significato tramite un significato potenziale da aggiornare necessariamente da parte degli utenti stessi costituisce l'elemento cardine di una semiosi spaziale capace di unire il soggetto del processo di apprendimento (quindi della pratica interpretativa) con l'oggetto di valore, rappresentato dalla competenza da sviluppare.

## 5. Nuove narrazioni nella biblioteca

Ritornando alle parole del progetto architettonico, Salabora Lab è descritta come "[u]no spazio narrativo" che "[m]ette in scena" (Fornasari 2021, p. 55). In conclusione, occorre individuare la natura dei protagonisti di tali narrazioni e per farlo ci affidiamo alle categorie individuate dalla sociosemiotica. Nel caso esaminato, il significato evocato a livello dell'enunciato dagli oggetti fisici che caratterizzano una pratica o come oggetti-supporto dei testi (Fontanille 2008, p. 93) o come altri topoi spaziali, è risultato essere di aiuto a livello dell'enunciazione nel portare a compimento nuove pratiche interpretative.

Nella biblioteca osservata agiscono diversi tipi di soggettività (Marrone 2001, p. 320): quella dei soggetti enunciati nello spazio, rappresentati nel discorso come gli utenti della biblioteca, il pubblico delle presentazioni, i bambini e gli studenti dei laboratori, così come gli arredi manipolabili, gli strumenti tecnologici a disposizione degli utenti, i libri e i videogiochi sugli scaffali, le consolle e i giochi da tavolo. Essi prevedono Utilizzatori Modello (Marrone 2001, p. 321) che possono essere tuttavia smentiti da chi va concretamente in scena: i soggetti sociali, gli Utilizzatori Empirici che spesso modificano nei fatti le funzioni e i significati precedentemente ascritti e iscritti nelle strutture spaziali (*ibidem*). Nel caso esaminato, le azioni osservate non hanno modificato funzioni e significati del luogo, ma hanno concretizzato usi unici e irripetibili, utili alle pratiche attuate dal singolo Utilizzatore Empirico e messe in scena in quello spazio. Nel compiersi del medesimo progetto, al livello narrativo, il luogo non assume soltanto il ruolo attanziale dell'Aiutante ma anche quello del Soggetto (Marrone 2001, p. 318). Questo avviene in due modi: progettando una flessibilità di usi dello spazio e quindi di significati del testo



spaziale da attualizzare unicamente da parte del soggetto individuale che vi si relaziona; attribuendo una funzione riconosciuta, significativa, allo spazio che, nella sua malleabilità d'uso, indirizzi l'individuo verso il congiungimento con l'oggetto di valore.

Nel par. 2 è stato descritto in che modo lo spazio dapprima permetta e istituisca la narrazione scenica, assumendo un ruolo attanziale di Soggetto nel programma narrativo "la biblioteca ospita laboratori di robotica educativa". Successivamente, è stato analizzato come essa caratterizzi positivamente lo svolgersi della pratica interpretativa in quella scena, assumendo il ruolo attanziale di Aiutante in un processo di apprendimento che prevede il congiungimento tra lo studente (Soggetto) e la competenza (Oggetto di valore). È stata rilevata quindi la sussistenza di una scena che ha i confini fisici di uno spazio che agisce come attante-Soggetto nel permettere pratiche che abbiano lo scopo dello sviluppo di competenze; lo stesso spazio agisce poi come attante-Aiutante nella pratica interpretativa che vede l'utente (il bambino, lo studente, l'uditore) impegnato nel suo percorso personale di sviluppo di competenze.

## Bibliografia

Nel testo, l'anno che accompagna i rinvii bibliografici è quello dell'edizione in lingua originale, mentre i rimandi ai numeri di pagina si riferiscono alla traduzione italiana, qualora sia presente nella bibliografia.

- Alač, M., Movellan, J., Tanaka, F., 2011, "When a robot is social: Spatial arrangements and multimodal semiotic engagement in the practice of social robotics", in *Social Studies of Science*, vol. 41, n. 6, pp. 893-926.
- Bonnycastle, D., 2005, "Educational semiotics and instructional design", in *Educational Technology*, vol. 45, n. 2, pp. 35-38.
- Datteri, E., Zecca, L., 2016, "The Game of Science. An Experiment in Synthetic Roboethology with Primary School Children", in *Ieee robotics & automation magazine*, pp. 24-29.
- Datteri, E., Zecca, L., 2017, "Theoretical vocabularies and styles of explanation of robot behaviours in children", in *REM - Research on Education and Media*, Vol. 9, n. 1, pp. 3-9.
- Duranti, A., 1997, *Antropologia del linguaggio*, Roma, Meltemi
- Eco, U., 1984, *Semiotica e filosofia del linguaggio*, Torino, Einaudi.
- Fontanille, J., 2008, *Pratiques sémiotiques*, Paris, PUF; trad. it. *Pratiche semiotiche*, Pisa, Edizioni ETS 2009.
- Fornasari, F., 2021, "Liquid Lab - Fare luogo per la cultura", Allegato 1 ai documenti progettuali dell'avviso denominato "Comune di Bologna - Dipartimento Cultura e Promozione della Città Progetto "Biblioteca Salaborsa Lab di Vicolo Bolognetti" Richiesta di offerta (RdO) per la progettazione dello spazio denominato "Biblioteca Salaborsa Lab di Vicolo Bolognetti" nell'ambito del progetto "Liquid Lab - azioni di supporto" BO 3.3.10 - PON METRO 14-20".
- Marrone, G., 2001, *Corpi sociali*, Torino, Einaudi.
- Ryan, R. M., Deci, E. L., 2000, "Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being", in *American Psychologist*, vol. 55, n. 1, pp. 68-78.
- Semetsky, I., 2014, "Taking the Edusemiotic Turn: A Body~mind Approach to Education", in *Journal of Philosophy of Education*, vol. 48, n. 3, pp. 490-506.
- Shank, G., Cunningham, D. J., 1996, "Modeling the six modes of Peircean abduction for educational purposes", in *Midwest AI and Cognitive Science Conference, Bloomington*, disponibile sul sito [cs.indiana.edu/event/maics96/Proceedings/shank.html](http://cs.indiana.edu/event/maics96/Proceedings/shank.html).
- Violi, M. P., 2014, *Paesaggi della memoria. Il trauma, lo spazio, la storia*, Milano, Bompiani.