



ISSN: 2038-3282

**Pubblicato il: gennaio 2023**

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da [www.qtimes.it](http://www.qtimes.it)

Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

## **Learning, designing, making. A project-based learning approach for future educators**

### **Apprendere, progettare, costruire. Esperienze didattiche project-based per futuri educatori**

*di*

Mario Giampaolo

[mario.giampaolo@unisi.it](mailto:mario.giampaolo@unisi.it)

Università degli Studi di Siena

#### **Abstract:**

The paper describes two Project-Based Learning experiences (PjBL) that engage future educators. The proposed projects include the creation of a radio program for the web broadcaster Radio UAO and a virtual Lego set for the Lego Idea contest. The methodology allows to acquire meaningful concepts in real contexts and strategies for creating artifacts, solving problems, and communicating ideas. Through the design and construction of material and virtual artifacts such as those developed in these experiences, students can become aware that the educator's professionalism can be applied in a new market, alternative to that of personal services: the creative industry. At the end of the experiences, the students' opinions confirm the potential of the PjBL in developing knowledge and skills and highlight the possibility of thinking about their professional perspectives in a different way.

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1\_n. 1, 2023

[www.qtimes.it](http://www.qtimes.it)

Doi: 10.14668/QTimes\_15126

**Keywords:** project-based learning; professional development; design; making; professional perspectives

**Abstract:**

Il contributo descrive due esperienze didattiche project-based svolte con studenti universitari futuri educatori. I progetti proposti prevedono la realizzazione di un programma radiofonico per l'emittente web RadioUAO e di un set Lego virtuale per il contest Lego Idea. La metodologia utilizzata permette di acquisire concetti significativi in contesti reali e strategie per creare cose, risolvere problemi e comunicare idee. Attraverso la progettazione e la costruzione di artefatti materiali e virtuali come quelli sviluppati in queste esperienze, si può diventare consapevoli che la professionalità dell'educatore può essere applicata in un nuovo mercato, alternativo a quello dei servizi alla persona: l'industria creativa. Al termine delle esperienze le opinioni degli studenti confermano le potenzialità dell'apprendimento basato su progetti ed evidenziano un interesse verso la possibilità di pensare la propria carriera in maniera differente.

**Parole chiave:** apprendimento basato su progetti; sviluppo professionale; progettazione; making; prospettive professionali

## 1. Introduzione

Espandere le prospettive professionali delle laureate e dei laureati nella Classe di Laurea L-19, è stato l'obiettivo di un progetto finanziato nel 2018 dai Piani per l'orientamento e il tutorato del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Fabbri & Giampaolo, 2021a). Il progetto trova il proprio fondamento teorico e pratico nel concetto di didattica tutoriale, (Fabbri, 2008, 2011, 2012, 2014a, 2014b; Fabbri, & Melacarne, 2012; Fabbri, & Romano, 2019; Giampaolo, Fabbri, & Bosco, 2021; Rossi, Fabbri, Barni & Zuffa, 2008) ovvero nella applicazione di metodologie attive di sviluppo (Fabbri, 2019; Fabbri, & Romano, 2017; Fedeli, 2018) per accompagnare studentesse e studenti verso la prefigurazione della loro carriera professionale. Ispirandosi a questo concetto, il progetto ha previsto l'integrazione di forme tradizionali di didattica con altre caratterizzate dalla coniugazione di ciò che si studia con ciò che si andrà a fare nei contesti lavorativi, la messa a punto di strumenti di autovalutazione, servizi e progetti per gli studenti (sportelli orientativi, visite guidate sui luoghi di lavoro, contest di idee imprenditoriali) funzionali ad immaginare le future specializzazioni del lavoro di educatore. Il progetto è caratterizzato, inoltre, dalle visioni di due studiosi che indagano come le università dovrebbero preparare studentesse e studenti al loro futuro lavorativo. Il primo autore Mitchell Resnick, nel suo libro *Lifelong Kindergarten. Coltivare la creatività attraverso i progetti*, la passione, i pari e il gioco, ricorda il suo incontro con il rettore della Tsingua University e la tesi argomentata da quest'ultimo sulla necessità di formare studenti X. Gli studenti X saranno pronti, terminati gli studi, a definire i problemi e proporre soluzioni creative (Resnick, 2018). Il secondo autore Federico Butera teorizza, nel complesso sistema dell'industria 4.0, la necessità di un professionista a banda larga. Lo definisce *architetto multidisciplinare del sistema sociotecnico* (Butera, 2017 p. 6) in grado di concepire e ingegnerizzare modelli di business, tecnologie e processi lavorativi. Ciò che i due studiosi hanno offerto al progetto è stata una visione sull'evoluzione del

mercato del lavoro per gli educatori e sul ruolo del sistema educativo nella società, dalla scuola dell'infanzia all'istruzione superiore.

### 1.1 Gli sviluppi del progetto: dal mercato dei servizi alla persona al mercato dei beni

In maggioranza donne, le educatrici laureate nella Classe di Laurea L-19, lavorano in contesti non formali e informali con utenti diversi che vanno dai neonati ai migranti, dalle persone con disabilità agli anziani. Distorsioni di genere e culturali limitano le loro prospettive professionali, relegando il loro lavoro ad una professione di cura, in un mercato prevalente: quello dei servizi alla persona (Fabbri & Giampaolo, 2021b). Inoltre, molte studentesse e studenti che iniziano il Corso di Laurea sovrappongono e confondono le competenze specifiche di questo professionista con quelle di psicologi, insegnanti o assistenti sociali. Sebbene una recente normativa nazionale (Disegno di legge n 2443; Legge 205, commi 594-601) definisce competenze e contesti lavorativi che disambiguano questa figura professionale dalle altre, è possibile pensare nuovi e più creativi sbocchi professionali (Fabbri & Giampaolo, 2021b; Bracci & Giampaolo, 2022).

Il principale cambiamento culturale da proporre alle educatrici durante la loro formazione è quello di iniziare a considerarsi come produttrici di beni anziché come fornitrici di servizi. Ma quali beni potrebbe produrre un educatore? Oggetti e contenuti, analogici e virtuali, per l'educazione e l'intrattenimento di bambini, adolescenti e famiglie. Per giustificare questa risposta potrebbe essere utile riportare i dati di una ricerca svolta da BVA-Doxa che analizza le abitudini di consumo delle famiglie italiane nei settori giocattolo, cinema, TV, editoria, parchi divertimento, videogiochi e moda, registrando un giro d'affari di milioni di euro (2019).

**Tabella 1**  
Spesa degli italiani per i bambini in età 3-13 anni nel 2016

Settore di mercato	Spesa in milioni di euro	Incremento rispetto al 2015
<b>Cinema</b>	287	34,70%
<b>Libri</b>	232	5,50%
<b>Televisione</b>	181	2,80%
<b>Giocattolo</b>	1576	4,50%
<b>Cartoleria</b>	132	-
<b>Parchi + Acquari</b>	400	12%
<b>Edicola</b>	245	-2%
<b>Totale</b>	3053	

A farla da padrone, tanto nei più recenti sondaggi quanto secondo le stime e le proiezioni, è il settore giochi e giocattoli. Si tratta, in effetti, di un segmento ampio e variegato, nel quale si ritrovano distinzioni per fasce d'età che corrispondono a picchi nel volume di affari. Una vera e propria miniera d'oro, solo parzialmente analizzata, è rappresentata, ad esempio, dal comparto *Infant & Toddler*, cioè dai giochi e giocattoli pensati per i bambini da zero a tre anni di età; un altro target estremamente interessante è quello che riguarda i *kidults*, ossia gli adulti che ritornano al gioco o che si appassionano

a un *brand* acquistandone i gadget (è il caso del *Wizarding World* della saga letteraria e cinematografica di Harry Potter, ma anche degli universi *Star Wars* e *Marvel*).

### *1.2 Apprendimento, progettazione e costruzione*

Come emerge da questa breve panoramica le opportunità di realizzazione professionale per l'educatore al di fuori dei servizi alla persona non mancherebbero, anzi: il mercato *kids* appare florido e ricco di possibilità. Per quale motivo, allora, questo sembra fuori dalla portata degli studenti e dei laureati della classe L-19? Per rendere reale questa nuova prospettiva professionale è necessario sviluppare conoscenze e abilità ulteriori rispetto a quelle fornite in un Corso di Laurea triennale. Successivi percorsi formativi ed esperienze pratiche devono essere dedicati alla conoscenza di teorie, metodologie e strumenti di progettazione e fabbricazione di prodotti. Dovranno essere sviluppate capacità di pianificazione, gestione e valutazione di processi produttivi e approfondite le possibilità di utilizzo di materiali sia analogici che digitali. Potrebbe essere utile capire come si testa l'usabilità di un prodotto, come si valuta la sua fattibilità, ma anche come si lavora il legno, la plastica o la stoffa, come saldare diverse parti di una scheda madre o come scrivere parti di codice utilizzando il linguaggio Python. Queste conoscenze e abilità devono poi dialogare con quelle di altri professionisti che lavorano nell'industria creativa. Editori, illustratori, sceneggiatori, designer di giochi e giocattoli, stilisti, artisti 3d, ingegneri informatici e architetti sono solo alcuni esempi. I Corsi di Laurea della Classe L-19, anche se caratterizzati multidisciplinariamente, non possono preparare gli studenti a lavorare in questo tipo di mercato. Gli studenti hanno bisogno di ulteriori percorsi di apprendimento che alimentino le loro passioni e che gli permettano di sviluppare le competenze tecniche e trasversali sopra accennate. Ma come dimostrare che l'educatore può trovare spazi nel mercato dell'industria creativa? Come iniziare a sviluppare abilità di progettazione e sviluppo di un prodotto? Come rendere quest'ultimo educativo? Come comprendere che i processi di progettazione e sviluppo di un prodotto sono il frutto del lavoro di un team? La risposta a queste domande passa attraverso l'applicazione in aula di un approccio didattico che premia processi collaborativi, di progettazione e sviluppo di artefatti come il Project Based Learning (PjBL).

## **2. La metodologia del project-based learning (PjBL) e il modello The Arc**

Lo sfondo teorico di questa metodologia risale agli studi di John Dewey sull'apprendimento come processo di indagine e a quelli del suo allievo William Heard Kilpatrick sull'apprendimento attivo. Muovendo da questi autori altri studiosi nel corso degli anni hanno portato il metodo verso ulteriori elaborazioni (Dewey, 1959; Bransford, Brown & Cocking, 1999). Krajcik & Blumennfield (2006) e Krajcik & Shin (2014) ne avanzano la teorizzazione discutendo l'influenza di concetti come quelli di costruzione attiva, apprendimento situato e interazione sociale. In quanto pratica di insegnamento e apprendimento basata su un'idea costruttivista di conoscenza, molti autori (Brundiers & Wiek, 2013; Affandi & Sukyadi, 2016; Brassler & Dettmers, 2017) riconoscono al PjBL connessioni con altri approcci pedagogici come l'apprendimento basato sui problemi, sull'inquiry, l'apprendimento esperienziale e l'apprendimento collaborativo. Altri (Dzan, Chung, Lou & Tsai, 2013; Mysorewala & Cheded 2013; Mou, 2019) indicano la produzione e la costruzione di conoscenza come elementi

distintivi del PjBL. È *il processo di creazione di nuova conoscenza [che] consente agli studenti di testare e realizzare le proprie idee nel modo desiderato, il che promuove la loro competenza nell'innovazione* (Guo, Saab, Post & Admiral, 2020, p. 6). In letteratura sono riportate diverse definizioni di PjBL e la maggior parte di esse condivide le caratteristiche sopra menzionate. *Proprio come esistono definizioni diverse per il PjBL, ne esistono anche diversi modelli* (Erdogan & Bozeman, 2015 p. 33).

Le esperienze didattiche riportate di seguito in questo articolo si basano sul modello The Arc applicato dall'Istituto Brightwork di San Francisco in California (Sfbrightworks.org). L'arco offre un semplice processo standard composto da tre fasi: esplorazione, espressione ed esposizione. La fase di esplorazione inizia con l'analisi di contesti o problemi attraverso un processo di inquiry. Gli studenti in gruppo iniziano a lavorare sul progetto definendo aspetti, processi, strumenti e strategie di esecuzione del lavoro. Nella seconda fase, l'espressione, l'obiettivo è creare un oggetto legato a quanto esplorato nella prima fase. Creare oggetti non è l'unico modo per produrre; progettare esperimenti, condurre una ricerca, realizzare una presentazione o recitare sono modi di espressione del progetto intrapreso. Il supporto di esperti durante la fase di espressione avviene fornendo documentazioni, attraverso performance che mostrano competenza, facilitando la riflessione sugli errori. Infine, dimostrazioni, presentazioni o sessioni di domande guidano la fase di esposizione, in cui gli studenti spiegano e discutono il loro lavoro ad una comunità interessata. Il modello The Arc si fonda sui principi del PjBL teorizzati presso il Buck Institute for Education nel framework "High quality project based learning (2018) e nel Gold standard project based learning (2019).

### **3. Le esperienze didattiche**

Il modello The Arc PjBL è stato utilizzato in due insegnamenti erogati durante il secondo e il terzo anno di un Corso di Laurea L-19, nell'anno accademico 2021/2022 in modalità mista presenza/online. Gli obiettivi delle esperienze proposte sono quelli di consentire lo sviluppo di abilità di progettazione e produzione proprie di un educatore che sviluppa artefatti educativi e per l'intrattenimento di bambini, adolescenti e famiglie; lavorare in team per la produzione di questi artefatti e, infine, conoscere e sentirsi parte di scenari professionali alternativi rispetto a quelli tradizionalmente condivisi durante la carriera formativa.

#### *3.1 Programmi radiofonici per RadioUAO. Esplorazione ed espressione*

La prima esperienza didattica ha previsto la realizzazione di programmi radiofonici educativi e di intrattenimento che sarebbero andati in onda su RadioUAO ([www. http://uaoradio.net/](http://uaoradio.net/)), web radio con un palinsesto specifico per un pubblico di bambine, bambini e famiglie. L'esperienza favorisce lo sviluppo di:

- conoscenze sul canale radiofonico come media per la comunicazione;
- abilità di comunicazione delle proprie idee verso un team;
- abilità di comunicazione verso uno specifico target;
- abilità di gestione dei tempi della comunicazione;
- abilità nella registrazione di file audio;

- abilità nell'editing di file audio.

Le studentesse e gli studenti hanno lavorato in gruppo o individualmente. Sono stati formati 61 gruppi composti da un massimo di 5 persone ciascuno e 15 persone hanno scelto di lavorare autonomamente. Il totale degli studenti coinvolti è stato 262.

La fase di esplorazione si apre con le domande: Come si fa radio? Cos'è un programma radiofonico? Come si progetta? Come si realizza? Quali temi tratterà il nostro programma?

Questa fase ha visto il susseguirsi dei seguenti workshop in plenaria. L'incontro con il fondatore di RadioUAO è servito ad illustrare il settore radiofonico per bambine e bambini in cui l'emittente si posiziona, chiarire i target, i competitor, i possibili sviluppi tecnologici e del mercato, spiegare l'organizzazione del palinsesto, descrivere e ascoltare i programmi attualmente in onda e quelli passati.

L'incontro di spiegazione degli elementi basilari del clock radiofonico, struttura oraria che scandisce nel dettaglio i tempi dei contenuti di ogni programma. Molte emittenti basano la propria attività su una scaletta ben definita di solito rappresentata da un grafico circolare diviso in sezioni (Fig. 1).

Il workshop con l'editore e la speaker di una emittente radiofonica locale. L'editore ha proposto la sua visione di emittente radiofonica come servizio alla cittadinanza ma anche i vincoli legati al reperimento delle risorse economiche. La speaker ha descritto i momenti onair del suo programma caratterizzato dalla lettura dei giornali e da interviste ad esperti locali ma ha anche parlato dell'impatto dei podcast nel consumo di contenuti audio.

L'incontro di spiegazione delle funzioni del software Audacity per l'editing dei file audio. Software adatto ad un uso semiprofessionale che supporta la lettura e la scrittura di diversi formati di file audio, la modifica e il mixaggio; la rimozione dei rumori di fondo, l'equalizzazione, la compressione, la normalizzazione e amplificazione del segnale audio, la realizzazione di vari effetti e l'esportazione del lavoro in formato MP3.

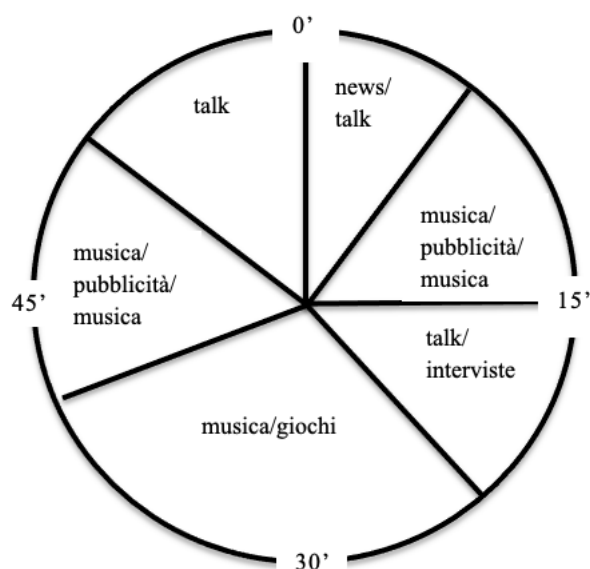


Figura 1. Il clock orario di un'emittente radiofonica

Durante la fase di espressione, gli studenti hanno prodotto e selezionato i file audio poi editati in un unico file finale; il docente ha seguito il lavoro dei partecipanti utilizzando la tecnica della consultazione dell'esperto (Rivoltella, 2014), rimanendo a disposizione degli studenti per tutta la durata delle lezioni in presenza, attraverso la piattaforma Google Meet e fornendo altri momenti sincroni e asincroni di incontro e discussione mediati dall'invio di mail e all'interno dell'orario di ricevimento erogato sia in presenza che tramite Google Meet.

Le attività dei partecipanti hanno coperto un totale stimato di 6 CFU pari a 150 ore al termine delle quali hanno consegnato al docente il file del programma radiofonico. Questo è avvenuto mediante la piattaforma Google Drive istituzionale che ha permesso ad ogni gruppo o singolo studente di avere uno spazio online in cui condividere, modificare e archiviare documenti e materiali multimediali. In ciascuna cartella digitale gli studenti hanno inserito il file audio del programma radiofonico, una scheda di autovalutazione e le risorse d'apprendimento utilizzate per approfondire il tema trattato nel programma.

### *3.2 Set Lego virtuali per la community di Lego Idea. Procedura e strumenti*

La seconda esperienza didattica ha previsto la realizzazione di un set lego virtuale. Questa trae origine dal contest Lego Idea, concorso promosso dall'azienda danese per la community dei suoi appassionati che possono immaginare, creare e proporre ad un board di progettisti Lego le loro idee affinché diventino veri e propri set commercializzabili. Il contest caratterizza parzialmente l'esperienza didattica perché il set lego virtuale realizzato dagli studenti è condiviso solo all'interno dell'insegnamento. L'esperienza favorisce lo sviluppo di:

- abilità nel comunicare le proprie idee ad un team;
- conoscenza dei vincoli per la produzione di un artefatto ludico Lego;
- abilità di utilizzo del software Stud.io per la progettazione di un artefatto ludico.

Gli studenti e le studentesse hanno svolto le attività in modo individuale o in gruppo: sono stati formati un totale di 28 gruppi ognuno composto da un massimo di sette componenti e 17 partecipanti hanno deciso di lavorare individualmente. Il totale degli studenti coinvolti è stato 143.

La fase di esplorazione parte dalle domande: Cosa posso creare con i mattoncini lego? Quali sono le possibilità e i limiti del mio progetto? Cosa potrebbe piacere al target che ho selezionato? Cosa venderà di più? La fase di esplorazione è stata caratterizzata dalla presentazione e dall'analisi delle linee guida del contest Lego Idea e da sessioni di formazione all'uso del software con cui gli studenti avrebbero realizzato i set lego virtuali. Stud.io è il software open access che permette di progettare e costruire set Lego virtuali; consente di verificare la disponibilità dei mattoncini in commercio e calcolare i costi di realizzazione di una costruzione; utilizza un sistema CAD che permette di posizionare gli elementi attraverso coordinate. È possibile, inoltre, condividere il progetto con altri tre progettisti per lavorare insieme contemporaneamente.

Nel corso della fase di espressione gli studenti si sono incontrati durante le lezioni in presenza e online. Analogamente all'attività di sviluppo del programma radiofonico, il docente seguiva il lavoro degli studenti utilizzando la tecnica della consultazione dell'esperto. Le attività hanno impegnato i partecipanti per un numero di ore totale stimato in 150 (6 CFU) al termine delle quali i progetti sono

stati caricati nello spazio Moodle dell'insegnamento. Il file .zip utilizzato per la consegna doveva includere la descrizione del concept e del target per cui il prodotto era pensato, il file editabile con il software Stud.io ed un rendering del progetto finale.

### 3.3 Esposizione dei prodotti e valutazione delle attività

Le fasi di esposizione nelle due esperienze sono fortemente connesse alle modalità di valutazione del processo e del prodotto realizzato. La valutazione è pensata come momento di progettazione dell'esperienza didattica e i criteri sono condivisi con gli studenti dall'inizio delle attività. I criteri di valutazione, presentati durante la fase di esplorazione, guidano le attività e permettono un monitoraggio il più possibile trasparente di come sta procedendo il lavoro.

Nel caso del programma radiofonico il docente dopo aver ascoltato il file prodotto (Tabella 1) visiona la rubrica (appendice 1) con cui gli studenti autovalutano il proprio lavoro.

**Tabella 1**  
Esempi di programmi radiofonici prodotti

Elio oltre i confini
<a href="https://www.facebook.com/uaoradio.net/videos/1170273076919807">www.facebook.com/uaoradio.net/videos/1170273076919807</a>
Il treno delle stagioni
<a href="https://www.facebook.com/uaoradio.net/videos/1399511153912466">https://www.facebook.com/uaoradio.net/videos/1399511153912466</a>
Il bugiardino
<a href="https://www.facebook.com/uaoradio.net/videos/517873356656395">https://www.facebook.com/uaoradio.net/videos/517873356656395</a>
Creacopia
<a href="https://www.facebook.com/uaoradio.net/videos/813183946430197">https://www.facebook.com/uaoradio.net/videos/813183946430197</a>

L'obiettivo della rubrica di autovalutazione è quello di far riflettere gli studenti sui contenuti prodotti e su quanto questi rispettano i criteri di valutazione. Oltre ad indicare un punteggio essi devono motivare il valore numerico espresso. Il docente, ascoltato il file, valuta sulla base degli stessi criteri il lavoro realizzato tenendo conto delle autovalutazioni degli studenti.

L'attività di realizzazione del set lego prevede nella fase di esplorazione la lettura e la comprensione delle linee guida, seguendo le quali il set sarebbe stato conforme agli standard richiesti dal board di progettisti Lego previsto nel percorso ufficiale del contest. Anche in questo caso le linee guida delle attività coincidono con i criteri di autovalutazione del lavoro finale (Tabella 2).

**Tabella 2**  
Traduzione e riassunto delle principali linee guida del contest Lego idea

Il Lego progettato contiene l'idea di un singolo prodotto autonomo che non prevede la realizzazione o progettazione di altri set.
Il Lego progettato può essere contenuto in una scatola e deve, pertanto, contenere meno di 3000 pezzi.
L'idea di prodotto si concentra su un unico concetto. Nello specifico: - Non racchiude un intero tema di gioco in un'unica idea di prodotto; - Non è un'idea di "personalizzazione di massa" come mosaici personalizzati.



L'idea non è basata su licenze che Lego ha già in essere (ad esempio Star Wars™) e, quindi, un prodotto originale. L'idea può far riferimento a una sola licenza non in essere.
L'idea proposta è nuova, originale; non ripropone vecchi set Lego che non sono più in commercio.
I mattoncini Lego utilizzati nel progetto sono esclusivamente mattoncini già presenti in commercio e che quindi la Lego produce.
Il progetto non contiene riferimenti a: simboli politici e religiosi; dipendenze (droga, fumo, alcool ecc.); al razzismo, bullismo, omofobia, morte, armi, sangue, tortura ecc.; foto personali o altrui.
Il progetto non presenta un insieme di Lego Minifigures (ad esempio un "Battle Packs"); puoi inserire delle Minifigures ma che siano parte di un set.
Il progetto non contiene riferimenti a campagne promozionali e/o contest personali e non deve contenere il logo LEGO.

Di seguito si riportano a titolo di esempio alcune foto dei set lego sviluppati dagli studenti (Figura 2). L'esposizione consiste in una presentazione di gruppo in cui gli studenti descrivono la loro idea di prodotto, le problematiche sorte durante la realizzazione e gli aspetti legati alla fattibilità del prodotto come la stabilità del set o il costo. È discussa la tipologia di target a cui il set è destinato, la giocabilità e l'appeal del set, le difficoltà legate all'utilizzo del software e, infine, l'apporto del singolo studente al lavoro di gruppo. Il docente esprime la propria valutazione mediante

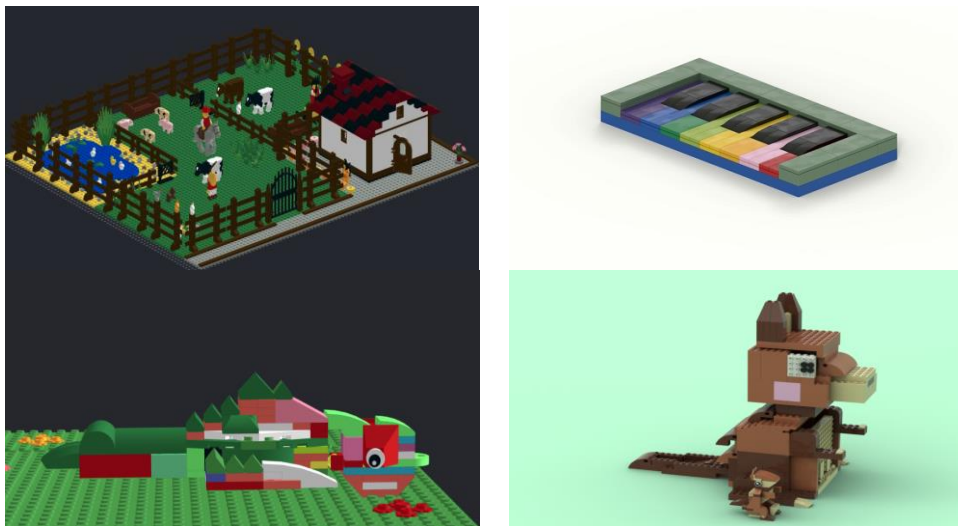


Figura 2 Esempi di progetti ideati dagli studenti con il software Stud.io

un'apposita scheda, anche questa condivisa con gli studenti durante la fase di esplorazione (Appendice 1).

#### 4. L'analisi delle esperienze. Raccolta dati e risultati

Prima dell'esposizione dei lavori è stata somministrata una breve intervista strutturata per ottenere un riscontro da parte degli studenti sulle attività svolte e provare in questo modo a rispondere alle domande di ricerca formulate. Come precedentemente riportato, le due esperienze vogliono consentire la conoscenza di scenari professionali alternativi rispetto a quelli tradizionalmente

condivisi durante il Corso di Laurea e lo sviluppo di abilità di progettazione, produzione e collaborazione. Le domande dell'intervista possono essere ricondotte alle domande di ricerca come indicato nella seguente tabella (tabella 3):

**Tabella 3**  
Le domande dell'intervista strutturata e le relative domande di ricerca.

<b>Domande dell'intervista strutturata</b>	<b>Domande di ricerca</b>
1)Pensa al progetto svolto durante l'insegnamento: quali conoscenze e abilità pensi di aver sviluppato?	<p>Come iniziare a sviluppare abilità di progettazione e sviluppo di un prodotto?</p> <p>Come rendere quest'ultimo educativo?</p> <p>Come comprendere che i processi di progettazione e sviluppo di un prodotto sono il frutto del lavoro di un team?</p>
2)Queste conoscenze e abilità ti permettono di pensare in modo diverso al tuo futuro professionale rispetto a quanto hai sempre immaginato?	Come dimostrare che l'educatore può trovare spazi nel mercato dell'industria creativa?
3)Alla luce dei progetti svolti, quali pensi possano essere i settori professionali in cui lavorare?	

Il numero totale dei partecipanti all'intervista strutturata è 100, 69 rispondenti hanno preso parte alla realizzazione del Set Lego mentre 31 alla realizzazione del programma radiofonico. I partecipanti (M=5 F=94 Non Dichiarato=1) hanno un range di età da 21 a 48 anni.

Le risposte date dai partecipanti alla prima domanda sono state attribuite alle seguenti categorie (Figura 3):

- collaborazione: abilità nel lavoro di squadra;
- design e creatività: conoscenza di processi di progettazione;
- tecnologia: abilità nell'utilizzo di software;
- didattica: conoscenza della metodologia dell'apprendimento basato su progetti.

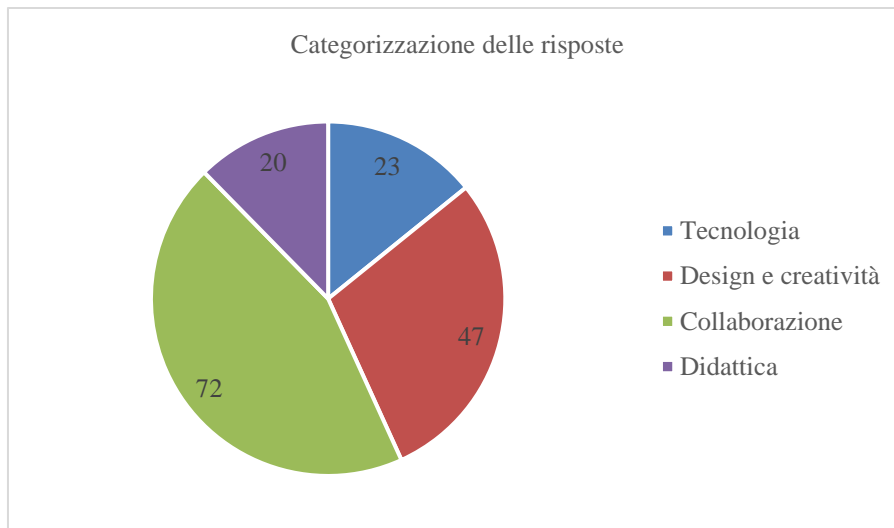


Figura 3. Categorizzazione delle risposte date alla prima domanda dell'intervista

Nella figura 3 i valori numerici sono ottenuti dall'attribuzione di una stessa risposta a più categorie d'analisi. Nella tabella seguente si forniscono alcuni esempi di risposte date dai partecipanti per ciascuna categoria.

**Tabella 4**  
Esempi di risposte e loro categorizzazione

<b>Tecnologia</b>
<i>Sicuramente capacità di sintesi e competenze informatiche per la realizzazione di un file audio come il podcast, in cui occorre una buona riflessione per la sua realizzazione.</i>
<b>Design e creatività</b>
<i>Pensare creativamente, creare qualcosa di proprio, imparare ad utilizzare il programma Audacity</i>
<b>Collaborazione</b>
<i>Capacità di cooperazione/collaborazione, scambi di idee, stimolazione della creatività.</i>
<b>Didattica</b>
<i>Ho avuto modo di vedere e comprendere come i progetti possono essere svolti collaborando in aula e a casa</i>

Analizzando le risposte date alla seconda domanda dell'intervista, i partecipanti dichiarano di pensare in modo diverso al lavoro di educatore, un lavoro in cui la manipolazione dei materiali reali e digitali ne è parte essenziale.

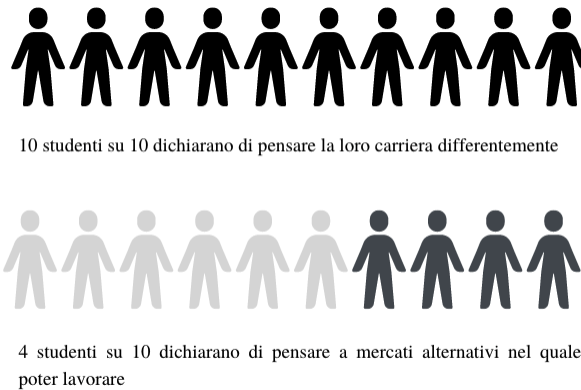


Figura 4. Percentuale delle risposte date alla seconda e terza domanda dell'intervista

Abilità di manipolazione ancora esercitata in contesti lavorativi tradizionali, come si evince dall'analisi delle risposte date alla terza domanda. Una minore parte degli studenti, però, dichiara il proprio interesse o la volontà di esplorare opportunità di lavoro in mercati alternativi a quello dei servizi alla persona (Figura 4).

## 5. Riflessioni conclusive

Il contributo ha descritto due esperienze didattiche svolte con future educatrici e futuri educatori iscritti ad un Corso di Laurea triennale della classe L-19. Gli obiettivi di queste esperienze sono stati quelli di:

- consentire lo sviluppo di abilità di progettazione e produzione di prodotti e contenuti educativi e per l'intrattenimento di bambini, adolescenti e famiglie;
- lavorare in team per la produzione di questi artefatti;
- conoscere e sentirsi parte di scenari professionali alternativi rispetto a quelli tradizionalmente condivisi durante una carriera formativa che prepara al lavoro nei servizi alla persona.

Quest'ultimo obiettivo rimane centrale poiché queste esperienze si fondano sul tentativo di ampliare le prefigurazioni professionali degli studenti. I prodotti e i contenuti realizzati e riportati nelle pagine precedenti, testimoniano l'impegno e la motivazione in queste attività. Tuttavia, le opinioni dei partecipanti all'intervista somministrata al termine delle esperienze rivela che al di là dell'interesse suscitato è difficile pensarsi in settori lavorativi differenti da quelli tradizionali.

Un secondo elemento di riflessione riguarda l'uso del modello The Arc che, riconducibile alla pratica scolastica, può apparire non adatto al contesto universitario. L'autore ne giustifica l'utilizzo perché d'accordo con Guo, Saab, Post e Admiraal (2020) osserva come l'indagine sul PjBL nell'istruzione superiore necessiti di ulteriori ricerche e approfondimenti. Questa mancanza in letteratura giustifica il tentativo di adattare modelli di PjBL per la scuola ai contesti di istruzione superiore. In questa direzione la ricerca ha adattato i principi teorici caratteristici di The Arc (Buck Institute for Education, 2019):

- Problema. Le esperienze originano da un problema significativo: le prospettive professionali dei futuri educatori sono limitate ai settori dei servizi alla persona. È utile considerare i

possibili ruoli all'interno di altri mercati e nello specifico è affascinante considerare quelli dell'industria creativa: radio e giocattoli.

- Indagine. Gli studenti si impegnano in un processo per la ricerca e la consultazione di risorse di apprendimento e per l'applicazione delle informazioni raccolte per la creazione di contenuti radiofonici e set Lego.
- Autenticità. Il progetto coinvolge il contesto, le attività e gli strumenti del mondo reale come altre persone, software per la collaborazione, produzione e banche dati online.
- Voce e scelta degli studenti. Gli studenti in gruppo o autonomamente prendono decisioni sul progetto ed esprimono le loro idee.
- Riflessione. Si creano momenti in cui studenti e docente riflettono sull'efficacia della loro indagine, sulla qualità del lavoro, sugli ostacoli che si presentano e sulle strategie per superarli.
- Critica e revisione. Studenti e docente forniscono, ricevono e applicano feedback per migliorare il processo di produzione e i prodotti finali.
- I prodotti sono condivisi con una comunità del mondo reale, al di fuori del contesto di apprendimento formale. Nell'esperienza che coinvolge l'emittente radiofonica i contenuti sono online e ascoltabili da chiunque, mentre i lego set progettati possono essere condivisi con la community Lego Idea.

Inoltre, la letteratura giustifica l'applicazione e lo studio del PjBL per l'orientamento al lavoro (Du, & Han, 2016). Nel tentativo di trovare un metodo di insegnamento e apprendimento per migliorare il modo in cui le università preparano gli studenti al mercato del lavoro, ricerche (Handrianto, & Rahman, 2019) indagano l'efficacia del PjBL, in termini di risultati di apprendimento, abilità sviluppate o impegno, confrontandolo con approcci più tradizionali o basati su problemi o inquiry. Un ulteriore corpus di letteratura indaga come questo metodo influenza l'identità professionale (Kokotsaki, Menzies, & Wiggins, 2016). Situate in questo corpo di letteratura, le esperienze didattiche descritte presentano il modello The Arc e tentano di creare un contesto di apprendimento in cui gli studenti sviluppano abilità di progettazione, di lavoro in team e una prefigurazione del loro futuro lavoro.

In conclusione, il cambiamento delle prefigurazioni professionali di studentesse e studenti dei Corsi di Laurea L-19 verso nuovi settori produttivi è auspicabile per diverse ragioni tra cui: un mercato dei servizi alla persona contraddistinto da elevati livelli di turnover e da prospettive di guadagno limitate; le trasformazioni sociali e tecnologiche che costringono a innovare luoghi e processi di lavoro. L'ingresso del professionista dell'educazione in un settore lavorativo come quello dell'industria creativa è di difficile attuazione se non si sviluppano conoscenze e abilità relative a processi di progettazione e di fabbricazione. Saranno proprio queste competenze e abilità ad interessare future esperienze didattiche e di ricerca-formazione la cui analisi porterà alla definizione di un framework di competenze per un educatore designer e maker.

**Riferimenti bibliografici:**

- Bracci, F., & Giampaolo, M. (2022). Creatività pratica e setting digitali: un'esperienza di formazione on-line con insegnanti della scuola dell'infanzia. In A. Dipace, A. Fornasari, M. De Angelis (a cura di), *Il post digitale: società, culture, didattica* (pp. 218-234). Milano: Franco Angeli.
- Bransford, J., Brown, A.L., & Cocking, R.R. (1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.
- BVA-DOXA (2019) *Shopping per bambini: un affare da 3,5 miliardi*. Recuperato da <https://www.bva-doxa.com/shopping-per-bambini-un-affare-da-35-miliardi/>
- BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION, (2018). *Framework High quality project based learning*. Recuperato da <https://hqpb.org/wp-content/uploads/2018/03/FrameworkforHQPBL.pdf>
- BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION (2019). *Gold standard project based learning*. Recuperato da <https://www.pblworks.org/what-is-pbl/gold-standard-project-design>
- Butera, F. (2017). Lavoro e organizzazione nella quarta rivoluzione industriale: la nuova progettazione socio-tecnica, *L'Industria*, n.3.
- Chuang, N. K., Lee, P. C., & Kwok, L. (2020). Assisting students with career decision-making difficulties: Can career decision-making self-efficacy and career decision-making profile help? *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 26, 100235.
- Disegno di legge n 2443.
- Dewey, J. (1959). *Dewey on education*. New York: Teachers College Press.
- Du, X., & Han, J. (2016). A literature review on the definition and process of Project-Based Learning and other relative studies. *Creative Education*, 7(07), 1079.
- Erdogan, N., & Bozeman, D. (2015). Models of project-based learning for the 21st century. In A. Sahin (Ed.), *A practice-based model of STEM teaching: STEM students on the stage (S.O.S.)* (p. 31-42). Netherlands: Sense Publishers.
- Fabbri, L. (2003). La costruzione dell'identità professionale. il contributo delle storie formative. In *Il progettista di formazione individuale* (pp. 18-36). Arezzo: UCODEP.
- Fabbri, L. (2008). Per una politica di gestione dell'innovazione basata sulla comunità. In L. Fabbri & B. Rossi (a cura di). *Cultura del lavoro e formazione universitaria*. Milano: Franco Angeli.
- Fabbri, L. (2011). Traiettorie di trasformazione delle culture professionali. Promuovere storie di apprendimento attraverso dialoghi riflessivi. *Educational Reflective Practices*, 1(I-II), 39-57.
- Fabbri, L., Melacarne, C. (2012). I giovani e il lavoro. *Education Sciences & Society*, III(1), 10-22.
- Fabbri, L. (2014). Il tirocinio. Condizioni per apprendere dalla pratica. *Educational Reflective Practices* (2), 137-146.
- Fabbri, L. (2014). Università e nuove professionalità. *Metis*, 1(IV).
- Fabbri, L. (2019). Le metodologie attive di ricerca. Che cosa hanno a che fare azione, partecipazione, apprendimento e ricerca. *EDUCATIONAL REFLECTIVE PRACTICES*, I, 7-18.
- Fabbri, L., & Giampaolo, M. (2021b). Educatori, designer e maker. Trasformazioni in atto per una professione del fare. *Nuova Secondaria Ricerca*, 2021.
- Fabbri, L., & Giampaolo, M. (2021a). Prefigurare professionalità future. I Piani per l'Orientamento e il Tutorato dei CdL L-19, *Educational Reflective Peactices*, 1/2021, Franco Angeli.

- Fabbri, L., Romano, A. (2017). *Metodi per l'apprendimento trasformativo: casi, modelli, teorie*. Roma: Carocci.
- Fabbri, L., Romano, A. (2019). Costruire infiniti mondi professionali. Prospettive trasformative. *EDUCATION SCIENCES & SOCIETY*, 2/2019(2), 292-301.
- Fedeli, M., (2018). Didattiche trasformative. Metodologie sostenibili per l'insegnamento e l'apprendimento. In M. Sibilio & P. Aiello (eds.), *Lo sviluppo professionale dei docenti, ragionare di agentività per una scuola inclusiva* (pp. 103-111). Napoli: EdiSES s.r.l.
- Giampaolo, M., Fabbri, L., Bosco, N. (2021). Sharing resources to develop competitive professional identities: the online repository of the Project SUPER. In Eduardo Campechano-Escalona, Luz Esperanza Bohórquez Arévalo (a cura di), *Educación, empleabilidad e inserción laboral* (pp. 83-99). Universidad César Vallejo.
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 101586.
- Handrianto, C., & Rahman, M. A. (2019). Project based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. *LET: Linguistics, Literature and English Teaching Journal*, 8(2), 110-129.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving schools*, 19(3), 267-277.
- Krajcik, J., & Blumenfeld, P. (2006). Project-based learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 317-333) New York, NY: Cambridge University Press.
- Krajcik, J. S., & Shin, N. (2014). Project-based learning. In R. K. Sawyer (Ed.). *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 275–297). (2nd ed.).
- Li, H., Ngo, H. Y., & Cheung, F. (2019). Linking protean career orientation and career decidedness: The mediating role of career decision self-efficacy. *Journal of Vocational Behavior*, 115, 103322.
- Legge 205, commi 594-601.
- Resnick, M. (2018). *Come i bambini: Immagina, crea, gioca, condividi. Coltivare la creatività con il Lifelong Kindergarten del MIT*. Trento: Edizioni Centro Studi Erickson.
- Rivoltella, P. C. (2014). E-learning. In G. P. Quaglino (a cura di) *Formazione. I metodi*. Milano: Raffaello Cortina.
- Rossi, B., Fabbri, L. Barni, M., & Zuffa, R. (2008). *Pratiche orientative e individuazione professionale. Orientarsi per transitare nel mondo del lavoro*. Siena: Il Torchio.
- Stead, G. B., LaVeck, L. M., & Hurtado Rua, S. M. (2022). Career adaptability and career decision self-efficacy: Meta-analysis. *Journal of Career Development*, 49(4), 951-964.
- [www.sfbrightworks.com](http://www.sfbrightworks.com)
- [www.uaoradio.net](http://www.uaoradio.net)

## Appendice 1

Gruppo n°	Componenti del gruppo:						
Titolo del podcast:							
Criterio	Valutazione						Il voto scelto dal gruppo è:
Il podcast è basato su ricerche e approfondimenti	0,5	1	1,5	2	2,5	3	
	Il voto è stato assegnato perché...						
Il podcast tratta argomenti educativi	0,5	1	1,5	2	2,5	3	
	Il voto è stato assegnato perché...						
Il podcast tratta argomenti di intrattenimento	0,5	1	1,5	2	2,5	3	
	Il voto è stato assegnato perché...						
Il podcast tratta argomenti per uno specifico target	0,5	1	1,5	2	2,5	3	
	Il voto è stato assegnato perché...						
Il podcast è in linea con il palinsesto di RadioUao	0,5	1	1,5	2	2,5	3	
	Il voto è stato assegnato perché...						
Il podcast alterna la voce di/degli speaker alla musica	0,5	1	1,5	2	2,5	3	
	Il voto è stato assegnato perché...						
<b>TOTALE</b>							
All'interno del podcast è possibile ascoltare un jingle di Radio Uao	<b>Sì</b>			<b>No</b>			



## Appendice 2

SCHEDA DI VALUTAZIONE  
GRUPPO N° \_\_\_\_\_

Nome studente /studentessa	Conoscenza software Stud.io (0-5 punti)	Esposizione (0-5)	Impegno personale nel gruppo (0-5)	Idea progettuale (0-6)	Definizione del target (0-5)	Coerenza del prodotto con le linee guida (0-5)	Totale