

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

## SCUOLA POLITECNICA

### DIME

Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica,  
Gestionale e dei Trasporti



TESI DI LAUREA MAGISTRALE  
IN  
INGEGNERIA GESTIONALE

**Sviluppo commerciale e strategie di  
marketing in organizzazioni edu-tech:  
il caso di Scuola di Robotica.**

**Relatrice:**

Chiar.ma Prof.ssa Ing. Stefania Testa

**Candidato:**  
Filippo Bogliolo

23 marzo 2026

# **Sviluppo commerciale e strategie di marketing in organizzazioni edu-tech: il caso di Scuola di Robotica.**

## **Sommario**

Grazie al tirocinio svolto presso Scuola di Robotica, ho potuto prendere parte ad attività di analisi e sviluppo commerciale relative ai prodotti e ai servizi che l'ente di formazione offre. Il lavoro ha previsto l'interazione con diverse aree funzionali, con particolare attenzione alle attività di marketing, progettazione dell'offerta e pianificazione strategica, in un contesto caratterizzato da innovazione e sostenibilità, collegate al settore EDU-STEAM. Le attività svolte hanno riguardato l'analisi del mercato di riferimento, lo studio dei competitor e delle principali "best practice" nel settore dei prodotti educativi e formativi, nonché la definizione del posizionamento strategico dell'offerta di Scuola di Robotica. In particolare, sono stati applicati strumenti di Marketing Management e di analisi manageriale, lo studio delle strategie di pricing, di canali di distribuzione e di go-to-market. Infine, alcune attività hanno incluso la pianificazione operativa dei progetti, la definizione di indicatori di performance e lo sviluppo di strategie di marketing e comunicazione.

La tesi analizza l'esperienza di tirocinio come caso di studio, valutando il contributo del Marketing Management per lo sviluppo commerciale dei prodotti e dei servizi di Scuola di Robotica volti alla valorizzazione di soluzioni educative innovative. L'elaborato mira ad evidenziare come un approccio strutturato al marketing possa supportare la crescita e il posizionamento competitivo di organizzazioni edu-tech, fornendo al contempo spunti di riflessione e implicazioni manageriali per contesti analoghi.

# **Business development and marketing strategies in edu-tech organizations: the case of Scuola di Robotica**

## **Abstract**

Thanks to the internship carried out at *Scuola di Robotica*, I took part in analysis and business development activities related to the products and services offered by the training organization. The work involved interaction with different functional areas, with particular focus on marketing activities, offer design, and strategic planning, within a context characterized by innovation and sustainability related to the EDU-STEAM sector. The activities carried out included the analysis of the reference market, the study of competitors and major best practices in the educational and training products sector, as well as the definition of the strategic positioning of Scuola di Robotica's offer. In particular, tools from Marketing Management and managerial analysis were applied, along with the study of pricing strategies, distribution channels, and go-to-market approaches. Additional activities included the operational planning of projects, the definition of performance indicators, and the development of marketing and communication strategies.

This thesis analyzes the internship experience as a case study, assessing the contribution of Marketing Management to the commercial development of Scuola di Robotica's products and services aimed at enhancing innovative educational solutions. The work aims to highlight how a structured marketing approach can support the growth and competitive positioning of edu-tech organizations, while also providing insights and managerial implications for similar contexts.



# Indice

<b>Sommario</b> .....	<b>II</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>III</b>
<b>1 - Introduzione</b> .....	<b>1</b>
1.1 Inquadramento del problema .....	1
1.2 Obiettivi della tesi.....	2
1.3 Rilevanza del progetto Green STEAM Kit .....	3
<b>2 - Revisione della letteratura</b> .....	<b>5</b>
2.1 Marketing dell'innovazione .....	5
2.2 Innovazione nel settore dell'Educazione .....	7
2.3 Il Marketing Mix nel settore edu-tech .....	10
2.4 Canali di distribuzione e attività di advertising .....	12
2.5 Marketing relazionale e dinamiche istituzionali nel mercato dell'educazione .....	14
2.6 Marketing dell'innovazione nel settore della Educazione.....	16
2.7 Educazione STEAM e creazione di valore nel settore edu-tech.....	17
2.8 Modelli manageriali di supporto alle decisioni .....	19
2.8.1 Business Model Canvas .....	19
2.8.2 Analisi SWOT .....	21
2.8.3 Go-to-market strategy .....	22
2.8.4 KPI di marketing .....	23
<b>3 - Il contesto di riferimento</b> .....	<b>25</b>
3.1 Scuola di Robotica .....	25
3.2 Il mercato dei prodotti edu-tech .....	25
3.3 Il progetto Green STEAM Kit .....	26
3.4 Attività didattiche del Green STEAM Kit .....	29
<b>4 - Metodologia</b> .....	<b>35</b>
4.1 Obiettivi del tirocinio .....	35
4.2 Disegno della ricerca.....	38
4.3 Metodologia adottata.....	39
4.4 Strumenti di analisi utilizzati .....	41
<b>5 - Risultati</b> .....	<b>42</b>
5.1 Analisi di mercato e benchmarking competitivo .....	42
5.2 Posizionamento strategico del Green STEAM Kit .....	45
5.3 Configurazione del mercato di riferimento: una prospettiva Business to School .....	46
5.3.1 Caratteristiche distintive della configurazione B2S.....	47
5.3.2 Implicazioni manageriali per le strategie di marketing .....	48
5.4 Modello di business proposto .....	52
5.5 Struttura operativa e pianificazione del progetto .....	53

5.6 Strategia di pricing del Green STEAM kit .....	55
5.7 Strategia di marketing e comunicazione .....	58
5.8 Validazione del progetto e analisi dei feedback.....	59
<b>6 - Discussione</b> .....	<b>60</b>
6.1 Confronto tra risultati empirici e letteratura .....	60
<b>7 - Conclusioni</b> .....	<b>63</b>
7.1 Implicazioni teoriche .....	63
7.2 Implicazioni pratiche .....	64
7.3 Limiti della ricerca.....	66
7.4 Sviluppi futuri.....	68
<b>Bibliografia</b> .....	<b>70</b>
<b>Allegati</b> .....	<b>74</b>

# 1 - Introduzione

## 1.1 Inquadramento del problema

Negli ultimi anni, il settore dell'educazione e della divulgazione scientifica è stato interessato da profondi cambiamenti, determinati dall'evoluzione tecnologica, dalla crescente attenzione alla necessità di sviluppare competenze trasversali nei processi di apprendimento e dagli investimenti nazionali e internazionali. In questo contesto, negli ultimi anni l'approccio educativo STEAM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica, NSF 2007) ha assunto un ruolo sempre più centrale, configurandosi come un quadro formativo capace di favorire l'integrazione tra ambiti disciplinari spesso trattati separatamente (Bozkurt et al., 2019; Sanders, 2009). L'acquisizione di competenze interdisciplinari attraverso un approccio STEAM permette agli adulti di sviluppare abilità sia teoriche sia operative, rendendoli più competitivi, innovativi e pronti a muoversi in un mercato del lavoro caratterizzato da crescente complessità (Sanders, 2009). In questa prospettiva, STEAM non si limita a un insieme di saperi tecnici, ma si configura come un metodo che sostiene l'apprendimento permanente, stimolando curiosità, sperimentazione e capacità di adattamento (AMBROSIO, Elia, et al. STEAM ed educazione degli adulti: esperienze laboratoriali. *Epale Journal*, 2025, 148.). Per favorire lo sviluppo delle competenze STEAM è essenziale adottare pratiche didattiche innovative e metodologie efficaci, che rafforzino le competenze scientifiche attraverso attività pratiche e laboratoriali (AMBROSIO, Elia, et al. STEAM ed educazione degli adulti: esperienze laboratoriali. *Epale Journal*, 2025, 148.); utilizzare strategie come problem solving, learning by doing e tinkering (Furlong & Léger 2023) per consentire agli studenti di confrontarsi con problemi autentici; e promuovere un ambiente inclusivo che garantisca pari opportunità e accesso alle carriere (DM 184/2023).

Parallelamente, le organizzazioni che operano nell'ambito del mercato dell'educazione e in particolare in quello influenzato dalle tecnologie si trovano ad affrontare sfide di natura commerciale sempre più rilevanti. In particolare, tali realtà devono essere in grado, non solo di progettare contenuti educativi innovativi, ma anche di strutturare modelli di business sostenibili e di definire strategie di marketing efficaci, capaci di valorizzare l'offerta e raggiungere target eterogenei quali scuole, enti formativi, famiglie

e istituzioni e nel caso oggetto di questa tesi, anche aziende. In questo scenario, il Marketing assume un ruolo chiave nel supportare lo sviluppo e il posizionamento di prodotti e servizi educativi, fungendo da ponte tra innovazione tecnologica, bisogni del mercato e obiettivi aziendali. Tuttavia, nonostante la crescente diffusione di soluzioni educative innovative, emergono ancora criticità legate alla definizione della proposta di valore, alla segmentazione del mercato e all'efficacia delle strategie di comunicazione e distribuzione. Ci troviamo quindi davanti a un mercato difficilmente paragonabile a mercati b2b o b2c.

## 1.2 Obiettivi della tesi

La presente tesi ha come obiettivo l'analisi del ruolo del Marketing Management nello sviluppo commerciale di organizzazioni attive nel mercato edu-tech, con particolare riferimento a prodotti e servizi educativi ad alto contenuto innovativo. L'elaborato intende approfondire come strumenti e modelli di marketing possano supportare la valorizzazione dell'offerta, il posizionamento competitivo e la crescita di realtà operanti nel settore tecnologico educativo. A partire dall'esperienza di tirocinio svolta presso Scuola di Robotica, associazione senza scopo di lucro con sede a Genova impegnata nella promozione della robotica educativa e delle tecnologie emergenti nei contesti formativi, la tesi si propone di analizzare le strategie di marketing adottate e proposte dall'azienda. L'organizzazione opera da anni nello sviluppo di progetti educativi, attività di ricerca e iniziative di divulgazione scientifica rivolte a scuole, istituzioni e organizzazioni internazionali. In particolare, il lavoro mira a comprendere in che modo il Marketing possa contribuire a strutturare un approccio più efficace allo sviluppo commerciale, superando una logica prevalentemente orientata allo sviluppo del prodotto e integrando considerazioni di mercato, organizzative e strategiche. L'obiettivo è quello di analizzare il mercato di riferimento dei prodotti e dei servizi educativi innovativi, con particolare attenzione all'offerta STEAM, individuando le principali best practice di marketing e di sviluppo commerciale adottate nel settore. Lo studio prevede l'applicazione di strumenti di Marketing Management e di analisi manageriale, quali benchmarking competitivo, Business Model Canvas, analisi SWOT e definizione di KPI, al contesto oggetto di analisi. Verrà valutata l'efficacia delle strategie di marketing in relazione allo sviluppo e alla valorizzazione dei prodotti e dei

servizi di Scuola di Robotica, con l'obiettivo di individuare possibili aree di miglioramento e proporre linee guida operative per il rafforzamento dello sviluppo commerciale nelle organizzazioni edu-tech. Attraverso la proposta di tali obiettivi, la tesi intende fornire un contributo sia di natura empirica sia manageriale, offrendo spunti di riflessione utili per organizzazioni educative innovative che operano in contesti caratterizzati da elevata particolarità e dinamismo. Di seguito viene fatta una prima analisi del contesto di riferimento e ciò che esiste attualmente sul mercato per poi passare a presentare il Green STEAM kit, prodotto da Scuola di Robotica, presso cui ho effettuato il percorso di tirocinio formativo (*Sviluppo, strategia marketing e implementazione del Green Steam Kit per la Didattica*)

### 1.3 Rilevanza del progetto Green STEAM Kit

All'interno dello studio effettuato sulle organizzazioni edu-tech analizzate nella presente tesi, il progetto *Green STEAM Kit* assume una rilevanza significativa in quanto rappresenta un esempio di prodotto educativo innovativo sviluppato in risposta a esigenze formative emergenti. Molto spesso nell'ambito Edu, nasce prima il prodotto e solo successivamente ne viene trovata la funzionalità come nel caso del robot umanoide Nao, prodotto dall'azienda francese Aldebaran Robotics nel 2006 senza una vera e propria necessità. Nel caso specifico di questa tesi il Green STEAM kit invece è un prodotto che nasce da una reale esigenza. In primo luogo, Save The Children e successivamente Fondazione Snam avevano bisogno di creare un kit che fosse al tempo stesso sia sostenibile sia utile da un punto di vista didattico per le scuole. Il progetto nasce infatti dall'intento di integrare contenuti educativi STEAM con tematiche legate alla sostenibilità ambientale, proponendo un approccio didattico orientato all'apprendimento esperienziale e alla partecipazione attiva degli studenti. La rilevanza del Green STEAM Kit risiede nella sua capacità di sintetizzare elementi pedagogici e tecnologici, oltre che basati sulla sostenibilità ambientale, in un'unica proposta educativa. Tale caratteristica lo rende adatto a essere analizzato come caso di studio nell'ambito del Marketing Management, in quanto pone l'organizzazione di fronte alla necessità di tradurre richieste complesse in una proposta di valore chiara e facilmente comunicabile a partire dal nome fino al suo utilizzo. In questo senso, il progetto evidenzia una delle principali sfide delle organizzazioni educational-tech: rendere

accessibili e comprensibili, per il mercato, soluzioni educative ad alto contenuto innovativo. Verranno presentati in questa tesi vari sviluppi di questo kit preso come oggetto di studio, dalla nascita alle attuali versioni, modificate a uso e consumo delle richieste dei vari utilizzatori e acquirenti. Le aziende che operano in questo ambito trattano spesso centinaia di prodotti e generalmente ogni anno le case produttrici ne propongono di nuovi, ne è un esempio la multinazionale Lego che lancia due prodotti circa ogni tre anni. In questo lavoro di tesi si è deciso di analizzare un solo prodotto per i seguenti motivi: in primo luogo perché il Green STEAM kit è nato direttamente interno all'azienda Scuola di Robotica e, grazie a ciò, ho avuto la possibilità di analizzare accedere a tutti gli studi effettuati in fase di produzione e quindi analizzare tutti gli aspetti del Marketing Mix; in secondo luogo il kit è stato prodotto basandosi principalmente sulla sua natura di utilizzo e sulla sue caratteristiche trasversali in modo tale da poterlo impiegare su più fasce d'età, includendo sia tematiche sulla sostenibilità sia su aspetti di educazione innovativa e tecnologica.

Dal punto di vista manageriale, il Green STEAM Kit rappresenta un banco di prova per l'applicazione di strategie di sviluppo commerciale in un contesto caratterizzato da una pluralità di stakeholder. Il prodotto si rivolge infatti a target differenti, quali scuole, docenti, studenti, famiglie ed enti istituzionali, ciascuno dei quali presenta bisogni, aspettative e criteri di valutazione distinti. Ciò richiede un'attenta analisi e segmentazione del mercato e l'adozione di strategie di marketing in grado di adattare la comunicazione e la proposta di valore ai diversi interlocutori. Un ulteriore elemento rilevante del progetto, che vede coinvolto il Green STEAM kit, è legato all'aspetto della sostenibilità, sempre più centrale nelle scelte educative e nelle politiche pubbliche. L'integrazione di tematiche ambientali all'interno di un prodotto STEAM non solo rafforza il valore educativo del progetto, ma introduce anche nuove opportunità e punti di forza dal punto di vista del marketing, influenzando il posizionamento del prodotto, le modalità di comunicazione e la percezione del valore da parte del mercato.

Il Green STEAM Kit consente infine di osservare in modo diretto le dinamiche di progettazione e validazione di un prodotto educativo innovativo. Le attività di test, raccolta di feedback e analisi dei risultati svolte durante il tirocinio hanno permesso di valutare l'efficacia delle scelte progettuali e di marketing, offrendo evidenze empiriche utili per comprendere come le strategie di Marketing Management possano essere adattate e migliorate nel tempo. Pur rappresentando un progetto specifico, il Green

STEAM Kit assume un valore più ampio all'interno della presente tesi in quanto consente di trarre considerazioni di carattere generale applicabili anche ad altri prodotti e servizi di Scuola di Robotica e, più in generale, ad altre organizzazioni che operano nell'ambito dell'educazione innovativa. L'analisi del progetto permette quindi di collegare la dimensione teorica del marketing con l'esperienza pratica del tirocinio, rafforzando il contributo manageriale dell'elaborato e ponendo le basi per riflessioni e sviluppi futuri nel campo dello sviluppo commerciale di soluzioni educative innovative.

## 2 - Revisione della letteratura

Nel presente capitolo vengono introdotti i principali riferimenti della letteratura che hanno guidato le attività svolte durante il tirocinio. I temi trattati, come l'analisi del mercato, il marketing mix e il modello di business, costituiscono la base concettuale su cui sono state sviluppate le attività legate al progetto Green STEAM Kit.

### 2.1 Marketing dell'innovazione

Il Marketing dell'innovazione rappresenta un ambito di studio centrale per comprendere come le organizzazioni possano sviluppare, comunicare e diffondere con successo nuovi prodotti e servizi in contesti caratterizzati da elevata complessità e incertezza. A differenza del marketing tradizionale, che opera spesso su mercati consolidati e su offerte già note ai clienti, il marketing dell'innovazione si confronta con la necessità di valorizzare soluzioni che introducono elementi di novità spesso tecnologica o concettuale. La letteratura evidenzia, infatti, come l'innovazione non sia riconducibile esclusivamente allo sviluppo tecnologico, ma includa anche dimensioni di tipo concettuale, di modello di business e di proposta di valore (Kotler et al., 2014; Kotler, Kartajaya & Setiawan, 2017). In tale prospettiva, il *Marketing Management* svolge un ruolo fondamentale nel collegare le potenzialità dell'innovazione con i bisogni del mercato, contribuendo a ridurre il divario tra ciò che è tecnicamente possibile e ciò che è percepito come rilevante dai clienti.

Uno degli aspetti critici del marketing dell'innovazione riguarda la difficoltà di comunicare in modo semplice il valore di prodotti o servizi nuovi, spesso caratterizzati da un elevato grado di complessità. Come evidenziato da Levitt (1960), le imprese rischiano di concentrarsi eccessivamente sulle caratteristiche tecniche del prodotto trascurando il reale valore percepito dal cliente, incorrendo nel fenomeno della "marketing myopia", condizione in cui un'azienda fallisce perché si concentra troppo sui propri prodotti invece che sui bisogni dei clienti. È un errore strategico che porta le imprese a definire il proprio business in modo troppo ristretto, perdendo opportunità di crescita (LEVITT, Theodore. *Marketing myopia*. Harvard Business School Publishing Corporation, 2004.). Spesso, se un prodotto tecnologico non è apprezzato, ciò è dovuto più alla difficoltà di proporlo e spiegarlo che alla sua effettiva qualità. In questi casi, i potenziali clienti possono non essere pienamente consapevoli dei benefici dell'innovazione o non disporre degli strumenti necessari per valutarla correttamente. Il marketing assume quindi una funzione educativa, volta a spiegare il funzionamento dell'innovazione, a ridurre le incertezze percepite e a favorire l'adozione da parte del mercato. Un elemento distintivo del marketing dell'innovazione è la centralità del processo di diffusione. L'adozione di un'innovazione non avviene infatti in modo uniforme, ma segue dinamiche differenziate in funzione delle caratteristiche dei potenziali utilizzatori. In questo contesto, il marketing è chiamato a identificare i segmenti di mercato più propensi all'adozione iniziale e a sviluppare strategie mirate per favorire la diffusione progressiva dell'innovazione (Kotler et al., 2014). Il marketing dell'innovazione richiede inoltre un elevato livello di integrazione tra le diverse funzioni aziendali. Le decisioni di marketing devono essere strettamente coordinate con le attività di ricerca e sviluppo, di progettazione del prodotto e di definizione del modello di business. Tale integrazione risulta essenziale per garantire coerenza tra le caratteristiche dell'innovazione, la proposta di valore e le aspettative del mercato. In questa prospettiva, approcci relazionali e orientati al lungo periodo risultano particolarmente efficaci nel creare fiducia e coinvolgimento con i clienti (Grönroos, 2000; Payne, 2000).

Negli ultimi anni, si è posta particolare attenzione al ruolo del marketing dell'innovazione in contesti caratterizzati da una forte componente sociale e valoriale. In tali ambiti, l'innovazione non è finalizzata esclusivamente al miglioramento delle performance economiche, ma anche alla generazione di benefici sociali, educativi o ambientali. Ciò implica la necessità di sviluppare strategie di marketing in grado di

comunicare non solo i vantaggi funzionali dell'innovazione, ma anche il suo impatto positivo sulla collettività, in linea con il concetto di creazione di valore condiviso (Porter & Kramer, 2011). Nel settore edu-tech, il marketing dell'innovazione assume una rilevanza particolare, in quanto i prodotti e i servizi offerti combinano contenuti educativi, tecnologie digitali e obiettivi formativi. Studi sull'integrazione tra tecnologia e apprendimento sottolineano come l'efficacia delle soluzioni digitali dipenda non solo dalla qualità tecnica, ma anche dall'allineamento con pratiche pedagogiche e competenze dei docenti (Mishra & Koehler, 2006; Selwyn, 2011). Inoltre, l'esperienza educativa può essere interpretata secondo una logica di servizio, che richiede un coinvolgimento attivo degli utenti e una co-creazione del valore (Ng & Forbes, 2009). La capacità di adattare la comunicazione e le strategie di diffusione ai diversi interlocutori risulta quindi un fattore critico di successo. In questo senso, le competenze trasversali e i nuovi modelli di apprendimento richiesti dal contesto digitale rendono necessario un approccio di marketing capace di accompagnare il cambiamento culturale oltre che tecnologico (Trilling & Fadel, 2009; OECD, 2015). Infine, il marketing dell'innovazione si configura come un processo dinamico e iterativo, che richiede continui momenti di validazione e adattamento. Il feedback degli utenti, le attività di test e la sperimentazione sul campo rappresentano strumenti fondamentali per affinare la proposta di valore e migliorare l'efficacia delle strategie di marketing. In questa prospettiva, l'innovazione non è un risultato statico, ma un processo continuo di apprendimento esperienziale e miglioramento progressivo (Kolb, 1984).

## 2.2 Innovazione nel settore dell'Educazione

Il contesto attuale è caratterizzato da un'elevata complessità e da cambiamenti rapidi che interessano numerosi ambiti della vita economica e sociale. Negli ultimi decenni, tali trasformazioni sono state fortemente influenzate dal progresso tecnologico e dall'innovazione, modificando in modo sostanziale il modo in cui le persone comunicano, lavorano e apprendono. In particolare, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione hanno assunto un ruolo centrale, incidendo profondamente anche sui modelli educativi tradizionali (Selwyn, 2011). La tecnologia, insieme allo sviluppo scientifico, ha contribuito a migliorare l'efficienza e l'organizzazione delle attività umane, introducendo nuove modalità operative e nuovi strumenti di supporto.

Questo processo ha avuto un impatto rilevante anche nel settore dell'educazione, dove l'introduzione di soluzioni tecnologiche ha progressivamente trasformato il processo di insegnamento-apprendimento, rendendolo più flessibile, interattivo e orientato alla personalizzazione dei percorsi formativi. In questo quadro si inserisce il concetto di Tecnologia Educativa, intesa come l'insieme di strumenti, metodologie e approcci che fanno uso della tecnologia per supportare e migliorare l'apprendimento. L'adozione di tecnologie in ambito educativo non si limita alla sostituzione di strumenti tradizionali, ma comporta un cambiamento più ampio nel modo in cui i contenuti vengono progettati e trasmessi. Le tecnologie e i dispositivi digitali vengono utilizzati come strumenti a supporto della didattica tradizionale, ampliandone le possibilità. La tecnologia educativa e in particolare la tecnologia educativa innovativa, consente di superare alcuni limiti dell'aula tradizionale, favorendo modalità di apprendimento più dinamiche. In particolare, attività basate sulla metodologia del learning by doing risultano più coinvolgenti e inclusive rispetto alla didattica tradizionale, soprattutto nei contesti STEAM. Un aspetto rilevante di questa evoluzione riguarda il ruolo dell'educatore. Se in passato l'insegnamento era fortemente centrato sulla figura del docente come principale fonte di conoscenza, oggi la tecnologia contribuisce a ridefinire tale ruolo. L'insegnante assume sempre più la funzione di facilitatore del processo di apprendimento, supportando gli studenti nella costruzione attiva delle conoscenze. Per comprendere l'integrazione tra tecnologia e insegnamento, un riferimento teorico significativo è rappresentato dal modello TPCK (Technological Pedagogical Content Knowledge), elaborato da Mishra e Koehler (2006), che evidenzia come l'efficacia dell'uso della tecnologia dipenda dall'interazione tra conoscenze disciplinari, pedagogiche e tecnologiche. Dal punto di vista organizzativo, questi cambiamenti hanno implicazioni rilevanti per le realtà che operano nel settore edu-tech. Le organizzazioni non si limitano a fornire strumenti tecnologici, ma sviluppano servizi educativi integrati che combinano contenuti, metodologie e supporto formativo. La letteratura sul marketing dei servizi educativi evidenzia come la progettazione dell'offerta e la definizione del valore educativo rappresentino elementi centrali per il successo delle organizzazioni operanti in questo settore (Ng & Forbes, 2009). Nonostante il crescente interesse verso il marketing nell'ambito del mercato dell'educazione, le strategie di Marketing Management applicate ai prodotti e servizi nell'ambito educativo tecnologico risultano ancora poco sistematizzate, soprattutto in relazione allo sviluppo commerciale di soluzioni educative innovative. Questo aspetto

rappresenta una lacuna nella letteratura, che la presente tesi intende approfondire attraverso l'analisi di un caso studio nel settore edu-tech.

L'integrazione delle tecnologie digitali nei contesti scolastici ha progressivamente ampliato le possibilità sia sul piano didattico sia su quello comunicativo. Diversi studi evidenziano come l'uso di strumenti digitali possa favorire un maggiore coinvolgimento degli studenti e una partecipazione più attiva ai processi di apprendimento (Jasmine & Kissvar, 2025). Non si tratta semplicemente di sostituire strumenti tradizionali con supporti digitali, ma di rivedere le modalità con cui i contenuti vengono presentati e assimilati. Le nuove tecnologie in contesto didattico possono essere viste come forme di integrazione per far sì che la tecnologia sia finalizzata al supporto della didattica come strumento di lavoro e non come esso stesso driver dell'apprendimento (Notari e Addeo, 2023)

Oggi i docenti dispongono di un'ampia gamma di strumenti tecnologici che possono integrare e supportare la didattica tradizionale, tra cui:

- Risorse multimediali
- Tecnologie da affiancare alle didattiche tradizionali
- Presentazioni interattive
- Piattaforme di e-learning
- IA

L'utilizzo di tali strumenti, se coerentemente integrato nella progettazione didattica, consente di rendere l'apprendimento più dinamico e adattabile alle diverse esigenze degli studenti. Tuttavia, l'efficacia delle tecnologie educative dipende non solo dalla loro disponibilità, ma anche dalla capacità delle istituzioni e dei docenti di utilizzarle in modo consapevole e coerente con gli obiettivi formativi.

L'integrazione delle tecnologie digitali nei contesti scolastici ha progressivamente modificato le modalità di progettazione e gestione dei processi di insegnamento e apprendimento. L'introduzione di strumenti interattivi, piattaforme digitali e ambienti di apprendimento online ha contribuito a rendere l'esperienza didattica più dinamica, favorendo una maggiore partecipazione degli studenti e una più immediata interazione con i contenuti. In particolare, l'utilizzo di tecnologie educative consente di diversificare le metodologie didattiche, combinando momenti teorici e attività applicative, con effetti

positivi sul coinvolgimento e sulla consolidazione delle conoscenze. L'impiego di sistemi digitali di monitoraggio e valutazione permette inoltre di raccogliere feedback in tempi rapidi, supportando i docenti nell'individuazione delle aree di miglioramento e nell'adattamento dei percorsi formativi alle esigenze della classe. In questo senso, la tecnologia non sostituisce il ruolo dell'educatore, ma ne rafforza la capacità di personalizzare l'insegnamento e di intervenire in modo più mirato. Il progresso tecnologico, tuttavia, non produce automaticamente un miglioramento della qualità educativa: il suo impatto dipende dalla coerenza tra strumenti adottati, obiettivi pedagogici e competenze degli insegnanti. Per questo motivo, le istituzioni scolastiche e universitarie sono chiamate non solo a dotarsi di soluzioni tecnologiche, ma anche a sviluppare competenze digitali adeguate e modelli organizzativi in grado di integrare efficacemente tali strumenti nei curricula. In questo scenario si inserisce il ruolo delle organizzazioni nel mercato dell'educazione, che non si limitano a fornire prodotti tecnologici, ma propongono soluzioni integrate capaci di supportare l'innovazione didattica. La comprensione di tali dinamiche risulta centrale per analizzare le strategie di marketing e sviluppo commerciale nel settore, oggetto della presente tesi, in cui tecnologia, pedagogia e posizionamento strategico risultano strettamente interconnessi.

## 2.3 Il Marketing Mix nel settore edu-tech

Il modello delle 4P (Product, Price, Place, Promotion) è uno dei modelli più consolidati del Marketing Management (Kotler & Keller, 2022). Sviluppato originariamente per i beni di largo consumo, organizza le principali decisioni strategiche di un'organizzazione attorno a quattro leve operative, ciascuna delle quali riguarda un aspetto distinto della relazione tra offerta e mercato: cosa si vende, a quale prezzo, attraverso quali canali e con quali strumenti di comunicazione. La coerenza tra queste quattro dimensioni determina, in larga misura, la solidità complessiva della strategia commerciale.

Di seguito viene definita ogni singola P:

1. La leva **Product** riguarda la definizione di ciò che viene offerto al mercato, inteso non solo come oggetto fisico ma come insieme di attributi, funzioni e

servizi che compongono la proposta di valore. Nel settore edu-tech, il prodotto comprende quasi sempre elementi eterogenei: oltre allo strumento tecnologico in senso stretto, include contenuti didattici, materiali di supporto, formazione per i docenti e accompagnamento nel tempo. La qualità tecnica è condizione necessaria ma non sufficiente, ciò che determina l'efficacia dell'adozione è la coerenza tra la soluzione proposta e il contesto pedagogico in cui viene inserita (Mishra & Koehler, 2006). Un kit di robotica ben progettato ma privo di materiali didattici strutturati rischia di rimanere inutilizzato, non perché il prodotto sia scadente, ma perché non risponde alla domanda reale del docente, che non cerca uno strumento tecnologico in astratto ma un'attività concretamente integrabile nella propria programmazione. L'offerta edu-tech tende per questa ragione ad assumere progressivamente una natura di servizio prima ancora che di bene (Ng & Forbes, 2009).

2. La leva **Price** definisce le politiche di determinazione del prezzo e il suo ruolo all'interno della strategia complessiva. Il prezzo non è soltanto una variabile economica: segnala il posizionamento del prodotto, influenza la percezione di qualità e delimita i segmenti di mercato accessibili (Kotler & Armstrong, 2020). Nel mercato scolastico, la capacità di spesa delle istituzioni è strutturalmente vincolata e dipende in larga parte da fondi pubblici, bandi o finanziamenti di fondazioni private (OECD, 2015; Outeda, 2024). Le politiche di pricing devono quindi tener conto dei cicli di programmazione degli istituti e dei meccanismi attraverso cui le scuole accedono alle risorse. In questo contesto possono risultare efficaci modelli di prezzo modulari o legati a pacchetti integrati di prodotto e formazione, che distribuiscono il costo e ne rendono più leggibile il valore complessivo.
3. La leva **Place** riguarda i canali attraverso cui il prodotto raggiunge il cliente finale. In senso tradizionale si riferisce alla distribuzione fisica, ma include anche le modalità di accesso digitale, la rete di intermediari e i punti di contatto tra organizzazione e mercato. Nel settore dell'educazione tecnologica i canali distributivi comprendono la vendita diretta agli istituti, la collaborazione con distributori specializzati, la partecipazione a fiere di settore come il BETT Show di Londra il CES di Las Vegas o DIDACTA di Firenze, e la presenza su piattaforme istituzionali tipo MEPA. La crescente digitalizzazione dei processi di ricerca e acquisto da parte delle scuole ha reso la presenza online una

componente strutturale della strategia distributiva (Kisiołek, 2025), affiancando ai canali fisici strumenti quali siti web istituzionali, webinar dimostrativi e ambienti di prova accessibili da remoto.

4. La leva **Promotion** racchiude l'insieme delle attività di comunicazione, advertising e relazione con il mercato finalizzate a far conoscere l'offerta e a supportarne l'adozione. Nel contesto educativo, la comunicazione funziona secondo logiche in parte diverse rispetto ai mercati consumer: dimostrazioni pratiche, testimonianze di altri istituti e contenuti informativi di qualità risultano spesso più efficaci di campagne pubblicitarie tradizionali, perché contribuiscono a costruire quella fiducia istituzionale che nel settore scolastico rappresenta un prerequisito all'acquisto (Jasmine & Kissvar, 2025; Kimmons, McDonald & Rosenberg, 2025). Parallelamente, la digitalizzazione ha favorito l'adozione di strumenti data-driven e campagne mirate, pur sollevando questioni etiche legate alla gestione dei dati in contesti educativi, che richiedono particolare attenzione alla trasparenza e alla responsabilità (Huang & Rust, 2021).

Il modello delle 4P può offrire uno schema utile per guidare le scelte di marketing delle organizzazioni, a condizione di tenere presente che le quattro leve non operano in modo indipendente. La scelta del canale distributivo condiziona le possibilità di comunicazione, il pricing è difficilmente separabile dalla configurazione del prodotto quando quest'ultimo include servizi di formazione, e la promozione risulta tanto più efficace quanto più è coerente con la proposta di valore complessiva.

## 2.4 Canali di distribuzione e attività di advertising

Nell'ambito di questa tesi si è prestata particolare attenzione alle P di Place e Promotion. Nel settore del mercato delle tecnologie educative, i canali di distribuzione e le attività di advertising hanno infatti assunto un ruolo sempre più strategico negli ultimi anni, in parallelo alla trasformazione digitale del sistema educativo. A differenza di altri settori, la distribuzione di prodotti e servizi educativi non si limita alla semplice consegna di un bene, ma comprende l'accesso a contenuti digitali, piattaforme, materiali didattici, formazione per docenti e supporto continuativo. Questo rende il concetto stesso di "canale" più articolato rispetto ai modelli tradizionali. La letteratura

recente evidenza come le istituzioni educative stiano progressivamente adottando modalità di interazione digitale, sia nella fase di ricerca delle soluzioni sia nella fase di implementazione (Kisiołek, 2025). Le imprese edu-tech si trovano quindi a operare in un contesto in cui la presenza online non rappresenta più un'opzione accessoria, ma una componente strutturale della strategia commerciale. Siti web istituzionali, piattaforme di e-commerce, webinar dimostrativi e ambienti di prova costituiscono oggi strumenti centrali nella distribuzione dell'offerta.

Allo stesso tempo, le strategie di advertising hanno subito un'evoluzione significativa. Se in passato la promozione si basava prevalentemente su fiere di settore, incontri diretti o materiali informativi cartacei, oggi l'attenzione si è spostata verso strumenti digitali, campagne mirate e contenuti informativi diffusi tramite canali online. Studi recenti mostrano come il marketing digitale nel settore education si stia orientando verso logiche di personalizzazione e segmentazione più sofisticate, supportate dall'analisi dei dati e da strumenti di marketing automation (Kathuria, 2025). Questo approccio consente di ottimizzare le risorse e di adattare i messaggi ai diversi interlocutori coinvolti.

Un aspetto particolarmente rilevante nel settore edu-tech riguarda la costruzione della reputazione. A differenza di mercati puramente consumer, nel contesto educativo la fiducia rappresenta un elemento decisivo. Le ricerche più recenti indicano che contenuti informativi di qualità, dimostrazioni pratiche, casi di successo e testimonianze risultano spesso più efficaci rispetto alla pubblicità tradizionale, in quanto favoriscono una valutazione più consapevole delle soluzioni proposte (Jasmine & Kissvar, 2025; Kimmons, McDonald & Rosenberg, 2025). L'advertising, in questo senso, tende a integrarsi con attività di divulgazione e generazione di credibilità e fiducia. Tuttavia, la crescente digitalizzazione delle attività di promozione non è priva di criticità. L'elevata esposizione a contenuti online può generare sovraccarico informativo, riducendo l'attenzione dei destinatari. L'utilizzo di strumenti di profilazione e personalizzazione solleva questioni etiche legate alla gestione dei dati, particolarmente delicate nel settore educativo. La letteratura sull'intelligenza artificiale applicata ai servizi evidenzia come l'efficacia delle strategie data-driven debba essere bilanciata con principi di trasparenza e responsabilità (Huang & Rust, 2021).

Nonostante la crescente attenzione verso il digital marketing, emerge ancora una limitata sistematizzazione delle strategie di distribuzione e advertising specificamente adattate al contesto scolastico. Molti studi si concentrano sull'istruzione superiore o su modelli generali di marketing digitale, mentre risultano meno approfondite le dinamiche di promozione di prodotti educativi destinati alle scuole. Questa distanza tra teoria del marketing digitale e pratiche operative nel settore dell'educazione tecnologica rappresenta una lacuna nella letteratura. Alla luce di queste considerazioni, l'analisi dei canali di distribuzione e delle attività di advertising nel settore edu-tech richiede un approccio integrato, capace di combinare strumenti digitali, strategie relazionali e comprensione delle specificità del contesto educativo. Tale prospettiva risulta particolarmente rilevante nel caso oggetto della presente tesi, in cui la definizione dei canali di accesso al mercato e delle modalità di comunicazione costituisce un elemento centrale dello sviluppo commerciale del prodotto analizzato.

## 2.5 Marketing relazionale e dinamiche istituzionali nel mercato dell'educazione

La letteratura manageriale ha progressivamente spostato l'attenzione dal paradigma transazionale centrato sulla singola vendita e sulla massimizzazione del profitto di breve periodo verso un approccio relazionale, orientato alla costruzione di legami duraturi con i clienti e gli stakeholder. Questo cambio di prospettiva, consolidatosi a partire dagli anni Novanta con i contributi della cosiddetta *Nordic School of Marketing*, ha ridefinito il ruolo del marketing all'interno delle organizzazioni, trasformandolo da funzione prevalentemente comunicativa a processo integrato di creazione e gestione del valore nel tempo (Grönroos, 2000).

Nell'approccio relazionale, la relazione con il cliente non si esaurisce nell'atto di acquisto, ma si estende all'intera durata del rapporto. La fiducia, la soddisfazione e la continuità dell'interazione diventano variabili strategiche tanto quanto il prezzo o le caratteristiche del prodotto. Come evidenziato da Grönroos (Grönroos, 2000), l'obiettivo del marketing relazionale non è semplicemente acquisire clienti, ma trattenerli nel tempo attraverso un valore percepito che si accumula e si consolida a ogni interazione. Questa prospettiva risulta particolarmente coerente con i contesti in cui la decisione di acquisto è complessa, il ciclo di adozione è lungo e il rapporto con

il fornitore include componenti di servizio, formazione e supporto continuativo, caratteristiche che descrivono con precisione il mercato delle tecnologie educative.

Il marketing relazionale trova applicazione privilegiata nei mercati Business to Business, dove i processi decisionali coinvolgono più attori, si sviluppano in tempi più lunghi e implicano una valutazione approfondita delle soluzioni disponibili (Payne, 2000). Nei contesti B2B istituzionali, la relazione commerciale tende a strutturarsi attorno a dinamiche fiduciarie difficilmente sostituibili dalla sola comunicazione di marketing. L'organizzazione che opera in questi mercati è chiamata a svolgere un ruolo consulenziale, accompagnando il cliente nelle diverse fasi del processo decisionale e dimostrando una comprensione profonda del suo contesto organizzativo. Il passaggio dalla logica di prodotto a quella di servizio, ben descritto da Ng e Forbes (Ng e Forbes, 2009) in riferimento al settore educativo, implica che il valore non sia incorporato unicamente nell'offerta, ma emerga dall'interazione tra fornitore e istituzione cliente nel corso del tempo.

Il mercato scolastico presenta, rispetto ai contesti B2B tradizionali, alcune specificità strutturali che meritano attenzione. Le istituzioni educative non agiscono come aziende private orientate esclusivamente alla massimizzazione del profitto: le loro decisioni sono vincolate da obiettivi pedagogici, priorità istituzionali, regolamenti amministrativi e disponibilità di risorse spesso limitate o dipendenti da finanziamenti pubblici. Il processo di adozione di una nuova soluzione educativa non dipende da un unico decisore, ma richiede il coinvolgimento di figure diverse, dirigenti scolastici, docenti, referenti per l'innovazione, ciascuna con propri criteri di valutazione e diverso grado di influenza formale o informale sulla decisione finale. Questo scenario si discosta tanto dal modello B2C, in cui il consumatore finale coincide con il decisore, quanto dal modello B2B classico, caratterizzato da una logica negoziale più lineare e da interlocutori con elevata razionalità economica.

La letteratura di marketing offre strumenti concettuali utili per interpretare questa complessità, ma non ha ancora sviluppato un framework specifico per le dinamiche del mercato scolastico. I contributi sul "*relationship marketing*", evidenziati da Grönroos (Grönroos, 2000), e sulla gestione dei mercati istituzionali, forniscono comunque una base teorica solida da cui partire. In particolare, l'attenzione al ciclo di vita della relazione, alla centralità della fiducia e alla necessità di personalizzare la

comunicazione in funzione dei diversi interlocutori rappresentano principi direttamente applicabili al contesto analizzato nella presente tesi. Tali considerazioni teoriche costituiranno il punto di riferimento per l'interpretazione delle dinamiche di sviluppo commerciale osservate nel caso studio, e in particolare per la definizione del modello di mercato adottato nell'analisi dei risultati.

## 2.6 Marketing dell'innovazione nel settore della Educazione

Negli ultimi anni il marketing nel settore dell'educazione ha assunto un ruolo sempre più centrale, anche in relazione alla progressiva digitalizzazione delle istituzioni formative e alla diffusione delle tecnologie didattiche. Se in passato l'attenzione era rivolta prevalentemente alla promozione dell'offerta, oggi il dibattito, come esplicitato nel capitolo precedente, si concentra maggiormente sulla capacità delle organizzazioni di costruire relazioni durature con i propri stakeholder. In questa prospettiva, il marketing non è più inteso come semplice attività comunicativa, ma come processo orientato alla creazione di valore e alla gestione della fiducia nel tempo (Kotler & Keller, 2022). Tradizionalmente, le ricerche sul marketing in ambito educativo si sono concentrate soprattutto sull'istruzione universitaria, analizzando la competizione tra atenei per l'attrazione di studenti, finanziamenti e partnership. Tuttavia, negli ultimi anni il quadro si è ampliato. La digitalizzazione sta modificando le modalità di comunicazione e di interazione non solo nell'higher education, ma anche nei contesti scolastici e nel mercato più ampio dell'educazione (Jasmine & Kissvar, 2025). L'uso crescente di piattaforme online, social media e strumenti digitali ha cambiato il modo in cui le organizzazioni presentano la propria offerta e dialogano con il pubblico. In questo scenario, il marketing digitale tende a essere sempre più supportato dall'analisi dei dati e da strumenti di segmentazione avanzata. La possibilità di raccogliere informazioni sui comportamenti e sulle preferenze degli utenti consente alle organizzazioni di personalizzare la comunicazione e di rendere più mirate le campagne (Jasmine & Kissvar, 2025). Questo orientamento "data-driven", già consolidato in altri settori, trova oggi applicazione anche nel mercato dell'educazione tecnologica, dove la relazione con scuole, docenti e studenti assume caratteristiche specifiche. Le ricerche più recenti evidenziano inoltre come l'innovazione tecnologica non incida soltanto sulla didattica, ma anche sulle strategie di promozione e posizionamento delle

soluzioni educative. Kimmons, McDonald e Rosenberg (2025), nell'analisi annuale delle tendenze pubblicata su *TechTrends*, evidenziano come l'adozione di strumenti basati su intelligenza artificiale e ambienti di apprendimento adattivi stia trasformando l'ecosistema educativo, con effetti che si estendono anche alla dimensione di mercato.

## 2.7 Educazione STEAM e creazione di valore nel settore edutech

L'educazione STEAM rappresenta oggi uno degli ambiti più dinamici nel panorama della ricerca pedagogica e dell'innovazione didattica. A partire dall'evoluzione del paradigma STEM, l'integrazione della dimensione artistica ha ampliato la prospettiva interdisciplinare, ponendo maggiore enfasi sulla creatività, sul pensiero critico e sulla capacità di collegare competenze tecniche e competenze espressive. La letteratura degli ultimi anni evidenzia come l'approccio STEAM favorisca lo sviluppo di competenze trasversali quali problem solving, collaborazione, capacità progettuale e adattabilità, considerate centrali nei modelli educativi contemporanei (Perignat & Katz-Buonincontro, 2019; Kimmons, McDonald & Rosenberg, 2025). Le ricerche più recenti sottolineano come l'efficacia dei percorsi STEAM sia strettamente legata all'adozione di metodologie attive, tra cui learning by doing, project-based learning e inquiry-based learning. Tali approcci consentono agli studenti di sperimentare in modo diretto concetti scientifici e tecnologici, favorendo un apprendimento più significativo e duraturo (Thibaut et al., 2018; OECD, 2023). Studi empirici pubblicati negli ultimi anni mostrano che l'integrazione tra discipline e l'uso di strumenti tecnologici interattivi contribuiscono a migliorare il coinvolgimento degli studenti e la motivazione intrinseca, soprattutto nei contesti scolastici caratterizzati da eterogeneità di competenze (Kimmons et al., 2025).

Parallelamente, la letteratura mette in evidenza alcune criticità. L'implementazione efficace dei programmi STEAM richiede infatti adeguata formazione dei docenti, disponibilità di risorse tecnologiche e coerenza con i curricula nazionali. La mancanza di competenze digitali avanzate tra gli insegnanti e le disuguaglianze nell'accesso alle tecnologie rappresentano ostacoli rilevanti, che possono limitare l'impatto delle iniziative STEAM (European Commission, 2022; OECD, 2023).

Nel contesto del mercato dell'educazione, l'espansione dell'approccio STEAM ha generato una crescente domanda di prodotti e soluzioni educative capaci di integrare contenuti disciplinari, strumenti tecnologici e attività esperienziali. Le imprese che operano in questo settore non si limitano a fornire dispositivi o kit didattici, ma sviluppano ecosistemi educativi che combinano materiali fisici, piattaforme digitali, contenuti formativi e supporto metodologico. Le analisi di mercato del 2025 indicano come le soluzioni STEAM rappresentino uno dei segmenti a più alta crescita nel settore della tecnologia educativa, con particolare attenzione a prodotti modulari, personalizzabili e orientati alla sostenibilità (Kisiołek, 2025; Jasmine & Kissvar, 2025). Nonostante l'ampia produzione scientifica sull'efficacia pedagogica dell'approccio STEAM, emerge una limitata sistematizzazione delle implicazioni manageriali e di marketing connesse alla progettazione e alla diffusione di prodotti educativi innovativi in questo ambito. La maggior parte degli studi si concentra infatti sugli esiti formativi o sugli aspetti didattici, mentre risultano meno approfondite le dinamiche di sviluppo commerciale, posizionamento e comunicazione delle soluzioni STEAM nel mercato educativo. Tale scollamento tra dimensione pedagogica e dimensione manageriale rappresenta una lacuna nella letteratura, soprattutto con riferimento alle organizzazioni del mercato dell'educazione che operano in contesti scolastici. Alla luce di queste considerazioni, l'educazione STEAM può essere interpretata non solo come paradigma didattico, ma anche come driver strategico per le imprese che sviluppano prodotti educativi innovativi. La creazione di valore in questo settore deriva dall'integrazione tra coerenza pedagogica, qualità tecnologica e capacità di comunicare efficacemente l'impatto educativo della soluzione proposta. In tale prospettiva, l'analisi delle strategie di marketing e sviluppo commerciale di un prodotto STEAM consente di colmare, almeno in parte, il divario tra ricerca educativa e pratiche manageriali, offrendo un contributo applicativo alla letteratura sul marketing nel settore del mercato dell'educazione.

## 2.8 Modelli manageriali di supporto alle decisioni

Nei capitoli precedenti sono stati analizzati il contesto di mercato, le caratteristiche del settore dell'educazione tecnologica e i principali concetti di Marketing Management nel settore dell'educazione. È però necessario analizzare gli strumenti in grado di supportare il processo decisionale. In questo capitolo vengono quindi introdotti alcuni modelli utilizzati nella pratica manageriale. Il Business Model Canvas permette di rappresentare il modello di business, l'analisi SWOT aiuta a leggere il posizionamento rispetto al contesto competitivo, la go-to-market strategy supporta l'ingresso sul mercato, mentre i KPI consentono di monitorare nel tempo i risultati ottenuti. Questi strumenti vengono utilizzati in modo complementare, con l'obiettivo di costruire un quadro coerente a supporto delle decisioni sviluppate nei capitoli successivi.

### 2.8.1 Business Model Canvas

Il *Business Model Canvas* (BMC) è uno strumento di analisi e progettazione strategica sviluppato da Osterwalder e Pigneur (Osterwalder e Pigneur, 2013), oggi ampiamente adottato tanto in ambito accademico quanto nella pratica manageriale. La sua diffusione è in parte dovuta alla semplicità della struttura: il modello organizza la logica con cui un'organizzazione crea, distribuisce e cattura valore in nove blocchi costitutivi, rappresentabili su un'unica tavola sinottica. Questa caratteristica lo rende particolarmente utile nelle fasi esplorative di un progetto, quando è necessario ottenere rapidamente una visione d'insieme prima di entrare nel dettaglio delle singole scelte operative.

I nove elementi del Business Model Canvas sono: *Customer Segments*, *Value Propositions*, *Channels*, *Customer Relationships*, *Revenue Streams*, *Key Resources*, *Key Activities*, *Key Partnerships* e *Cost Structure*. La suddivisione non è casuale: i blocchi sul lato destro del canvas descrivono la relazione con il mercato e i clienti, mentre quelli sul lato sinistro riguardano le risorse e le attività interne necessarie a sostenere quella relazione. Al centro si trova la *Value Proposition*, che rappresenta il nucleo attorno a cui l'intero modello si organizza. Questa impostazione impone una

riflessione integrata tra dimensione esterna, chi sono i clienti, cosa vogliono, come raggiungerli e dimensione interna, cosa è necessario fare, con chi, a quale costo.

Nel contesto delle organizzazioni edu-tech, l'applicazione del BMC presenta alcune specificità rilevanti. Il blocco dei *Customer Segments* risulta spesso più articolato rispetto ad altri settori, in quanto le soluzioni educative si rivolgono simultaneamente a interlocutori con ruoli e aspettative diverse: scuole, docenti, studenti, famiglie, enti finanziatori. Questa pluralità influenza direttamente la definizione della *Value Proposition*, che deve essere calibrata in modo differente a seconda del destinatario. Ciò che è percepito come valore da un dirigente scolastico, in termini di coerenza con il piano formativo e sostenibilità organizzativa, non coincide necessariamente con quello che rileva per un docente, più attento alla facilità d'uso e all'efficacia didattica. Il modello consente di rendere esplicita questa complessità, favorendo una progettazione più consapevole dell'offerta (European Commission, 2022; OECD, 2023). Analogamente, il blocco dei *Channels* assume in questo settore un significato più ampio rispetto alla semplice distribuzione fisica del prodotto. Nel mercato delle tecnologie educative, il canale include anche la formazione, il supporto tecnico, la partecipazione a fiere di settore e la costruzione di partnership istituzionali. Questi elementi rientrano a pieno titolo nella strategia di accesso al mercato e ne determinano, spesso in misura decisiva, la penetrazione. Sul fronte dei *Revenue Streams*, le organizzazioni edu-tech si confrontano con modelli ibridi, in cui la vendita diretta del prodotto si affianca a entrate legate a bandi, finanziamenti pubblici o accordi con fondazioni private, con implicazioni rilevanti sia per la pianificazione economica sia per la definizione delle priorità strategiche. Da un punto di vista metodologico, il BMC è stato impiegato nella presente tesi come strumento di sintesi per rappresentare il modello di business del Green STEAM Kit, mettendo in relazione le evidenze raccolte durante il tirocinio con una struttura analitica consolidata. L'utilizzo del Canvas non ha avuto una funzione meramente descrittiva, ma ha contribuito a identificare le aree di coerenza e le tensioni interne al modello adottato, fornendo una base strutturata per le successive scelte di Marketing Management.

## 2.8.2 Analisi SWOT

L'analisi SWOT è uno degli strumenti di pianificazione strategica più consolidati nella letteratura manageriale. Sviluppata a partire dagli anni Sessanta nell'ambito delle ricerche condotte presso lo Stanford Research Institute, è stata successivamente sistematizzata e diffusa attraverso i contributi di Andrews (1971) e di Kotler, che ne ha integrato l'utilizzo all'interno dei processi di Marketing Management (Kotler & Armstrong, 2020). La denominazione è l'acronimo di *Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities* e *Threats*: quattro categorie che consentono di organizzare in modo strutturato le informazioni rilevanti per la definizione della strategia, distinguendo tra fattori interni all'organizzazione (punti di forza e debolezza) e fattori esterni, legati al contesto di mercato e competitivo (opportunità e minacce). La semplicità dello schema ha contribuito alla sua ampia adozione, ma non deve indurre a sottovalutarne la complessità applicativa. Un'analisi SWOT efficace richiede una raccolta accurata di informazioni, una capacità critica di distinguere ciò che è strutturale da ciò che è contingente, e soprattutto la volontà di non limitarsi a elencare elementi, ma di metterli in relazione tra loro (Kotler & Armstrong, 2020). È proprio dall'incrocio tra le quattro dimensioni, le cosiddette matrici SO, ST, WO e WT, che emergono indicazioni strategiche operative: sfruttare un punto di forza per cogliere un'opportunità, o mitigare una debolezza per ridurre l'esposizione a una minaccia specifica.

Nel settore edu-tech, l'analisi SWOT si rivela particolarmente utile per via della complessità del contesto in cui operano le organizzazioni (OECD, 2023). I fattori interni di un'impresa che sviluppa soluzioni educative includono non solo competenze tecnologiche e capacità produttiva, ma anche la solidità delle relazioni con le istituzioni scolastiche, la reputazione nel settore e la qualità dell'offerta formativa a supporto del prodotto. Sul fronte esterno, le opportunità possono derivare da politiche pubbliche di digitalizzazione, come i finanziamenti PNRR destinati all'innovazione scolastica, o dall'emergere di nuovi bisogni formativi legati all'educazione STEAM. Le minacce, invece, riguardano tanto la pressione competitiva di operatori internazionali con maggiore capacità di scala, quanto i vincoli burocratici e i tempi decisionali tipici delle istituzioni scolastiche, che possono rallentare significativamente l'adozione di nuove soluzioni.

Un limite riconosciuto dell'analisi SWOT è la sua natura prevalentemente statica: fotografa una situazione in un determinato momento, senza incorporare automaticamente le dinamiche di evoluzione del contesto. Per questa ragione, nella letteratura di Marketing Management si tende a utilizzarla come punto di partenza dell'analisi strategica, da integrare con strumenti più dinamici e orientati alla pianificazione operativa (Kotler & Keller, 2022).

### 2.8.3 Go-to-market strategy

La *go-to-market strategy* (GTM) è il piano con cui un'organizzazione decide come portare un prodotto o servizio sul mercato: definisce i segmenti target, i canali di accesso, il messaggio chiave, il modello di vendita e la sequenza temporale delle azioni. A differenza del Marketing Mix, che organizza le leve operative in modo sistematico, la GTM ha una natura più processuale, risponde alla domanda non solo di *cosa fare*, ma di *come* e *in quale ordine* farlo, tenendo conto delle risorse disponibili e delle caratteristiche specifiche del mercato di riferimento (Kotler & Armstrong, 2020). Per questa ragione viene generalmente considerata uno strumento di pianificazione commerciale più che di analisi strategica pura, e trova applicazione soprattutto nelle fasi di lancio di nuovi prodotti o di ingresso in nuovi segmenti. Gli elementi base di una GTM includono tipicamente la definizione del cliente target e del suo profilo, la proposta di valore adattata a ciascun segmento, la scelta dei canali di distribuzione e vendita, la struttura del pricing e le attività di comunicazione previste nelle diverse fasi del lancio. Un aspetto spesso sottovalutato riguarda la sequenza: una GTM efficace non prevede di agire su tutti i fronti simultaneamente, ma identifica una priorità di accesso al mercato, un segmento iniziale, un canale privilegiato, un messaggio specifico da cui espandersi progressivamente sulla base dei risultati ottenuti (Baker et al., 1998).

Nel settore edu-tech, la definizione di una GTM presenta alcune specificità legate alla natura del mercato di riferimento. Il processo decisionale delle istituzioni scolastiche, come già evidenziato nei paragrafi precedenti, coinvolge più attori con ruoli e tempi diversi: ciò implica che la strategia di accesso al mercato non possa basarsi su un unico messaggio indifferenziato, ma debba prevedere approcci distinti per i diversi

interlocutori coinvolti, dirigenti, docenti o enti finanziatori. La letteratura sul marketing nei contesti istituzionali evidenzia come la fase di awareness, ovvero di costruzione della conoscenza e della reputazione del prodotto, richieda tempi più lunghi rispetto ai mercati consumer e debba essere affrontata con strumenti prevalentemente relazionali prima ancora che promozionali (Grönroos, 2000; Payne, 2000). Un ulteriore elemento di complessità riguarda la stagionalità del mercato scolastico. Le decisioni di acquisto degli istituti tendono a concentrarsi in periodi specifici dell'anno, legati alla programmazione didattica e ai cicli di bilancio. Una GTM che non tenga conto di questa struttura temporale rischia di arrivare sul mercato nel momento sbagliato, vanificando anche una proposta di valore ben costruita. Analogamente, la disponibilità di finanziamenti pubblici o l'apertura di bandi specifici può rappresentare una finestra di opportunità da intercettare con tempestività, il che richiede un monitoraggio costante del contesto istituzionale (Outeda, 2024; OECD, 2015).

#### 2.8.4 KPI di marketing

Misurare l'efficacia delle attività di marketing non è un problema nuovo, ma è diventato progressivamente più urgente con l'aumento della complessità dei mercati e la moltiplicazione dei canali attraverso cui le organizzazioni entrano in contatto con i propri clienti. I *Key Performance Indicators* (KPI) nascono proprio da questa esigenza: definire in anticipo quali grandezze osservare per capire se una strategia sta funzionando, con quale velocità e a quale costo (Kotler & Keller, 2022). Non si tratta quindi di uno strumento di rendicontazione a posteriori, ma di un dispositivo di orientamento che accompagna le decisioni lungo tutto il ciclo di pianificazione e implementazione. La letteratura riguardante il Marketing Management distingue tradizionalmente tra indicatori di processo e indicatori di risultato. I primi misurano l'efficienza operativa, quanti contatti sono stati generati, quante presentazioni effettuate, quale percentuale di lead si è convertita in cliente. I secondi si concentrano sugli esiti della relazione commerciale: tasso di fidelizzazione, livello di soddisfazione, valore medio del cliente nel tempo (Kotler & Armstrong, 2020). Questa distinzione non è solo classificatoria: riflette una differenza di prospettiva su cosa si intende per successo. Un'organizzazione orientata alla vendita di breve periodo guarderà prevalentemente ai KPI di processo; una che punta alla costruzione di relazioni

durature, come già trattato nei capitoli precedenti, avrà bisogno di indicatori capaci di catturare la qualità e la continuità del rapporto con il cliente nel tempo (Grönroos, 2000).

Nel settore edu-tech questa distinzione assume una rilevanza particolare. Le metriche commerciali tradizionali, fatturato, unità vendute, quota di mercato, rimangono necessarie, ma non bastano a descrivere in modo completo la performance di un'organizzazione che opera nel mercato scolastico. Quando l'adozione di una soluzione educativa avviene nell'ambito di progetti finanziati da fondazioni o enti pubblici, la capacità di dimostrare l'impatto misurabile diventa una condizione per accedere a nuovi finanziamenti e mantenere la credibilità istituzionale. In questi contesti, indicatori come il numero di istituti coinvolti, il livello di soddisfazione dei docenti, la frequenza di utilizzo degli strumenti o la qualità dei feedback raccolti non sono semplici appendici della rendicontazione, ma metriche strategiche a tutti gli effetti (Kimmons, McDonald & Rosenberg, 2025). Misurare quante scuole hanno effettivamente utilizzato il kit nel corso dell'anno, o quanti docenti lo hanno reintegrato nella programmazione dell'anno successivo, dice qualcosa di molto più preciso sull'efficacia di un prodotto educativo rispetto al solo dato di vendita. C'è però un rischio che la letteratura segnala con una certa frequenza: la proliferazione di indicatori non accompagnata da una riflessione sulla loro coerenza con il modello di business adottato. Misurare tutto non equivale a capire cosa sta succedendo, anzi, può generare rumore e distogliere l'attenzione dalle variabili che contano davvero (Kotler & Keller, 2022). La scelta dei KPI dovrebbe pertanto partire dagli obiettivi strategici dell'organizzazione e non dall'insieme di dati che è più facile raccogliere. Nel caso delle organizzazioni edu-tech, questo significa chiedersi non solo quanti istituti hanno acquistato il prodotto, ma in quale misura lo stanno usando, se i docenti si sentono supportati e se l'esperienza genera una propensione a rinnovare o ampliare la collaborazione nel tempo. Sono domande più complesse a cui rispondere, ma utili per orientare le scelte di sviluppo commerciale.

## 3 - Il contesto di riferimento

### 3.1 Scuola di Robotica

Scuola di Robotica rappresenta una realtà operante nel settore dell'educazione tecnologica e dell'innovazione didattica, con un focus specifico su robotica educativa, intelligenza artificiale e percorsi STEAM. L'organizzazione si colloca all'interno dell'ecosistema edu-tech italiano, caratterizzato da una crescente attenzione verso metodologie didattiche innovative e integrazione tra tecnologia e apprendimento. Nel corso degli anni, Scuola di Robotica ha sviluppato progetti formativi rivolti a scuole di diverso ordine e grado, collaborando con istituzioni pubbliche, enti territoriali e organizzazioni internazionali. Le attività spaziano dalla progettazione di kit didattici alla realizzazione di laboratori, corsi di formazione per docenti e partecipazione a iniziative di divulgazione scientifica e competizioni educative. Dal punto di vista strategico, l'organizzazione si distingue per un approccio che integra contenuto pedagogico, tecnologia e sostenibilità, posizionandosi non come semplice fornitore di strumenti, ma come partner educativo. Tale configurazione comporta implicazioni rilevanti sul piano del modello di business e delle strategie di marketing, in quanto l'offerta si articola in servizi, prodotti e progetti su misura. L'analisi del caso Scuola di Robotica consente quindi di osservare concretamente le dinamiche di sviluppo commerciale e di applicazione del Marketing Management nel settore edu-tech, con particolare riferimento alla progettazione e promozione di soluzioni STEAM innovative.

### 3.2 Il mercato dei prodotti edu-tech

Il mercato dei prodotti edu-tech ha registrato negli ultimi anni una crescita significativa a livello globale, trainata dalla digitalizzazione dei sistemi educativi, dall'integrazione delle tecnologie nelle aule e dall'adozione di modelli didattici innovativi. Le soluzioni offerte spaziano da piattaforme digitali e ambienti virtuali di apprendimento a kit fisici per laboratori STEAM, robotica educativa e strumenti per la didattica interattiva. In Italia, il mercato presenta una struttura articolata, in cui operano sia imprese specializzate nello sviluppo di prodotti educativi sia distributori che fungono da intermediari tra produttori e istituzioni scolastiche. Ne è un esempio CampuStore,

un'azienda italiana leader nel settore dell'innovazione educativa, specializzata in tecnologie per la didattica, robotica, arredi scolastici innovativi e soluzioni STEAM per scuole di ogni ordine e grado. È uno dei principali punti di riferimento in Italia per chi si occupa di educazione digitale e ambienti di apprendimento innovativi. Realtà come CampuStore rappresentano attori centrali nella distribuzione di materiali tecnologici per le scuole, contribuendo alla diffusione di soluzioni innovative su scala nazionale. A livello internazionale, eventi come il CES di Las Vegas e il BETT Show di Londra costituiscono osservatori privilegiati delle tendenze del settore, evidenziando l'interesse crescente verso intelligenza artificiale, robotica educativa, ambienti immersivi e strumenti per la personalizzazione dell'apprendimento. La partecipazione a tali contesti non assume solo una valenza espositiva, ma rappresenta un indicatore dell'evoluzione tecnologica e competitiva del comparto. Il mercato edu-tech è caratterizzato da elevata eterogeneità, sia in termini di target sia in termini di modelli di business. Le soluzioni possono essere destinate direttamente alle istituzioni scolastiche, integrate in progetti finanziati o adottate attraverso partnership con enti pubblici e privati. In questo scenario competitivo, il posizionamento strategico e la capacità di differenziare l'offerta assumono un ruolo determinante.

### 3.3 Il progetto Green STEAM Kit

Il progetto Green STEAM Kit nasce all'interno di questo contesto di trasformazione del mercato edu-tech, con l'obiettivo di sviluppare una soluzione didattica capace di integrare tecnologia, sostenibilità ambientale e metodologie attive di apprendimento. Il kit si configura come uno strumento modulare destinato a supportare attività laboratoriali in ambito STEAM, con particolare attenzione alla sensibilizzazione sui temi ambientali. Dal punto di vista progettuale, il Green STEAM Kit combina componenti materiali, contenuti didattici e linee guida operative per docenti, ponendosi come soluzione integrata piuttosto che come semplice prodotto tecnologico. Tale impostazione risponde alle esigenze emerse nella letteratura recente sull'educazione STEAM, che evidenzia l'importanza di coniugare coerenza pedagogica e strumenti operativi. La rilevanza del progetto non si limita alla dimensione didattica, ma assume una valenza strategica in termini di sviluppo commerciale. In un mercato competitivo e in evoluzione, la progettazione del kit ha richiesto l'analisi del posizionamento, dei

competitor, dei canali di distribuzione e delle modalità di comunicazione più efficaci. Il Green STEAM Kit rappresenta quindi non solo un output progettuale, ma anche un caso di applicazione concreta dei principi di Marketing Management nel settore edutech. L'analisi approfondita di tale progetto costituirà il fulcro dei capitoli successivi, nei quali verranno esaminate le scelte strategiche, operative e comunicative adottate nel corso dello sviluppo.



*Figura 1 - Green STEAM Kit*

Green STEAM Kit	Colonna 1
<b>Voce</b>	<b>Descrizione</b>
Nome del prodotto	Green STEAM Kit
Categoria	Kit educativo STEAM / Prodotto edu-tech per l'apprendimento esperienziale
Descrizione del prodotto	Kit educativo progettato per supportare attività didattiche e laboratoriali in ambito STEAM, con particolare attenzione ai temi della sostenibilità ambientale. Il prodotto integra contenuti scientifici e tecnologici con attività pratiche, favorendo un approccio learning by doing.
Obiettivi educativi	Promuovere l'apprendimento interdisciplinare; sensibilizzare alle tematiche ambientali; sviluppare competenze di problem solving e pensiero critico; favorire il lavoro collaborativo.
Target di riferimento	Scuole primarie e secondarie; docenti; enti educativi e istituzionali; laboratori didattici e progetti extracurricolari.
Contesti di utilizzo	Attività curricolari e laboratoriali; progetti di educazione ambientale; percorsi STEAM interdisciplinari; attività di divulgazione scientifica.
Contenuti del kit	Materiali didattici e componenti tecnologiche; guide operative per docenti e studenti; attività modulari; materiali di supporto per l'apprendimento pratico.

Valore distintivo	Integrazione tra tecnologia, educazione e sostenibilità; approccio esperienziale; flessibilità di utilizzo in diversi contesti educativi; allineamento ai principi STEAM.
Proposta di valore	Supporta le istituzioni educative nell'introduzione di attività didattiche innovative che combinano scienza, tecnologia e sostenibilità, offrendo un'esperienza di apprendimento attiva e coerente con le competenze richieste dai moderni sistemi educativi.
Modalità di distribuzione	Vendita diretta a scuole ed enti educativi; collaborazioni con distributori specializzati in prodotti edu-tech; inserimento in progetti educativi e bandi istituzionali.
Stadio di sviluppo	Progetto in fase di sviluppo e validazione, testato attraverso attività sperimentali e raccolta di feedback durante il tirocinio.
Indicatori di performance (KPI)	Numero di istituti coinvolti; livello di soddisfazione di docenti e studenti; frequenza di utilizzo del kit; feedback qualitativi sull'efficacia didattica.

*Tab 1 – Scheda prodotto Green STEAM Kit*

### 3.4 Attività didattiche del Green STEAM Kit

Il Green STEAM Kit rappresenta uno strumento didattico integrato progettato per introdurre studenti e docenti ai fondamenti della robotica educativa, della programmazione e delle tecnologie intelligenti applicate a tematiche di sostenibilità ambientale. Il kit combina componenti hardware programmabili, software visuale e attività laboratoriali strutturate, con l'obiettivo di favorire un apprendimento attivo e

interdisciplinare secondo l'approccio STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics).

Dal punto di vista pedagogico, le attività proposte si collocano all'interno di una logica di *experiential learning*, in cui la conoscenza viene costruita attraverso l'esperienza diretta, la sperimentazione e la risoluzione di problemi concreti (Kolb, 1984). L'utilizzo di strumenti tecnologici programmabili consente inoltre di integrare competenze disciplinari, pedagogiche e digitali, in linea con il framework TPACK che evidenzia l'importanza dell'interazione tra tecnologia e didattica (Mishra & Koehler, 2006). In tale prospettiva, il kit non si limita a fornire contenuti teorici, ma propone un percorso di apprendimento basato sul *learning by doing* e sullo sviluppo di competenze trasversali, quali pensiero computazionale, problem solving e collaborazione (Trilling & Fadel, 2009).

Le attività del Green STEAM Kit sono organizzate in moduli progressivi, ciascuno focalizzato su specifiche competenze tecniche e progettuali.

### **Introduzione alla robotica e al coding**

La prima fase del progetto ha carattere introduttivo ed è finalizzata a fornire agli studenti una comprensione di base del concetto di robot e delle differenze tra macchine tradizionali e sistemi programmabili. Attraverso esempi tratti dalla robotica domestica, industriale e spaziale, gli studenti vengono guidati a riconoscere le caratteristiche fondamentali di un robot: programmabilità, presenza di sensori, capacità di movimento e autonomia decisionale.

Questa fase ha lo scopo di costruire le basi concettuali necessarie per le attività successive, favorendo lo sviluppo di consapevolezza critica rispetto al ruolo delle tecnologie nella società.

### **Programmazione visuale con mBlock**

Successivamente viene introdotto l'ambiente di programmazione visuale mBlock, basato su logiche *block-based*. Gli studenti apprendono i concetti fondamentali della

programmazione — eventi, sequenze, condizioni, cicli e variabili — attraverso la realizzazione di semplici animazioni e mini-videogiochi.

Le attività prevedono:

- controllo di sprite (personaggi virtuali) tramite input da tastiera
- gestione di movimenti e collisioni
- utilizzo di strutture condizionali della programmazione (*if/then*)
- introduzione alle variabili per la gestione di punteggi e vite

Questo approccio consente di sviluppare il pensiero computazionale in modo accessibile e intuitivo, riducendo la complessità sintattica tipica dei linguaggi testuali e concentrandosi sulla logica algoritmica.

### **Intelligenza artificiale e sostenibilità ambientale**

Una parte centrale del kit riguarda l'applicazione dell'intelligenza artificiale a problematiche ambientali. In questa fase gli studenti progettano un sistema di riconoscimento dei rifiuti tramite webcam, utilizzando strumenti di *machine learning* integrati in mBlock.

L'attività prevede:

- creazione di classi di rifiuti (plastica, vetro, carta, organico, indifferenziato)
- raccolta di immagini di addestramento
- addestramento di un modello di riconoscimento visivo
- sviluppo di un'applicazione che suggerisce il corretto smaltimento

Questo modulo permette di comprendere in modo pratico il funzionamento dei sistemi di apprendimento automatico, evidenziando come i dati influenzino l'accuratezza del modello e stimolando riflessioni su sostenibilità e cittadinanza ambientale.

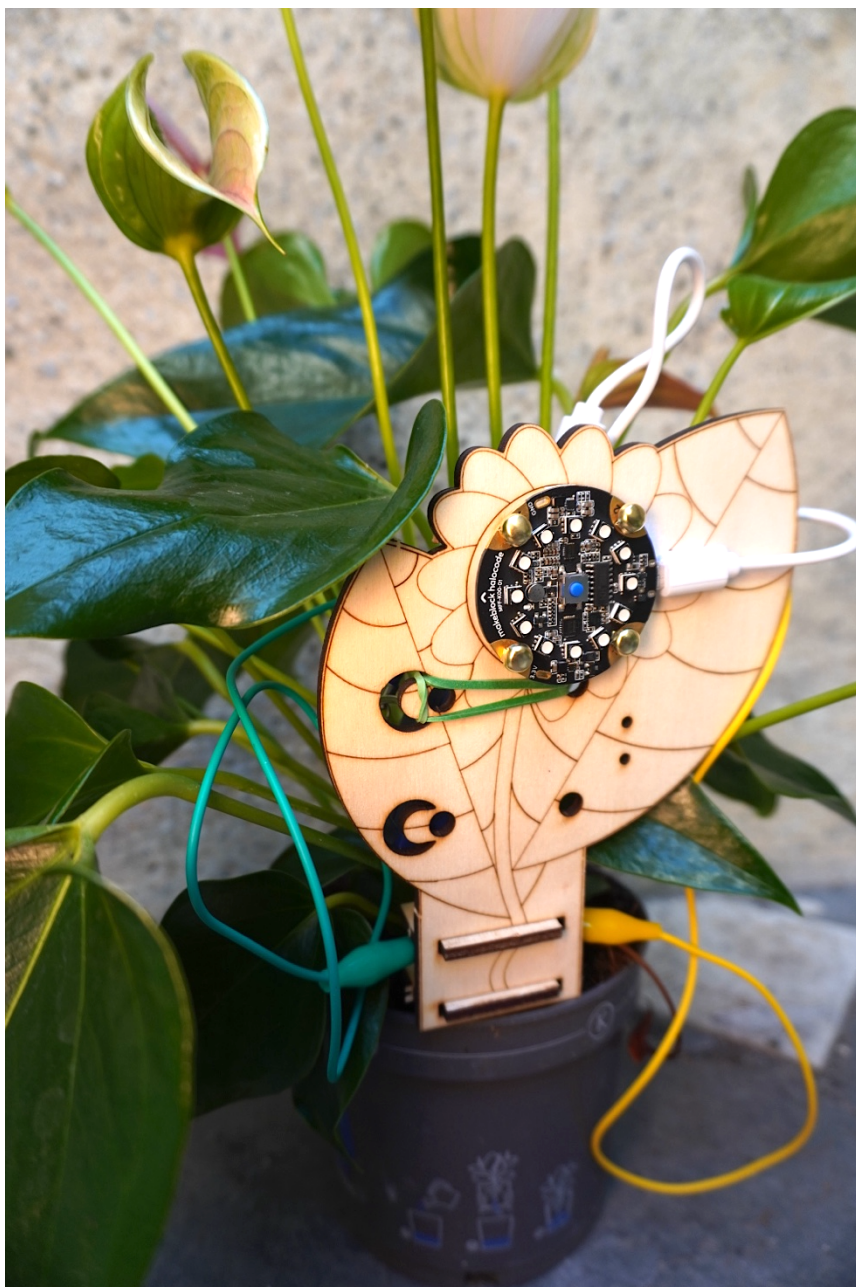


Figura 2 - Green STEAM Kit - Attività sostenibilità ambientale

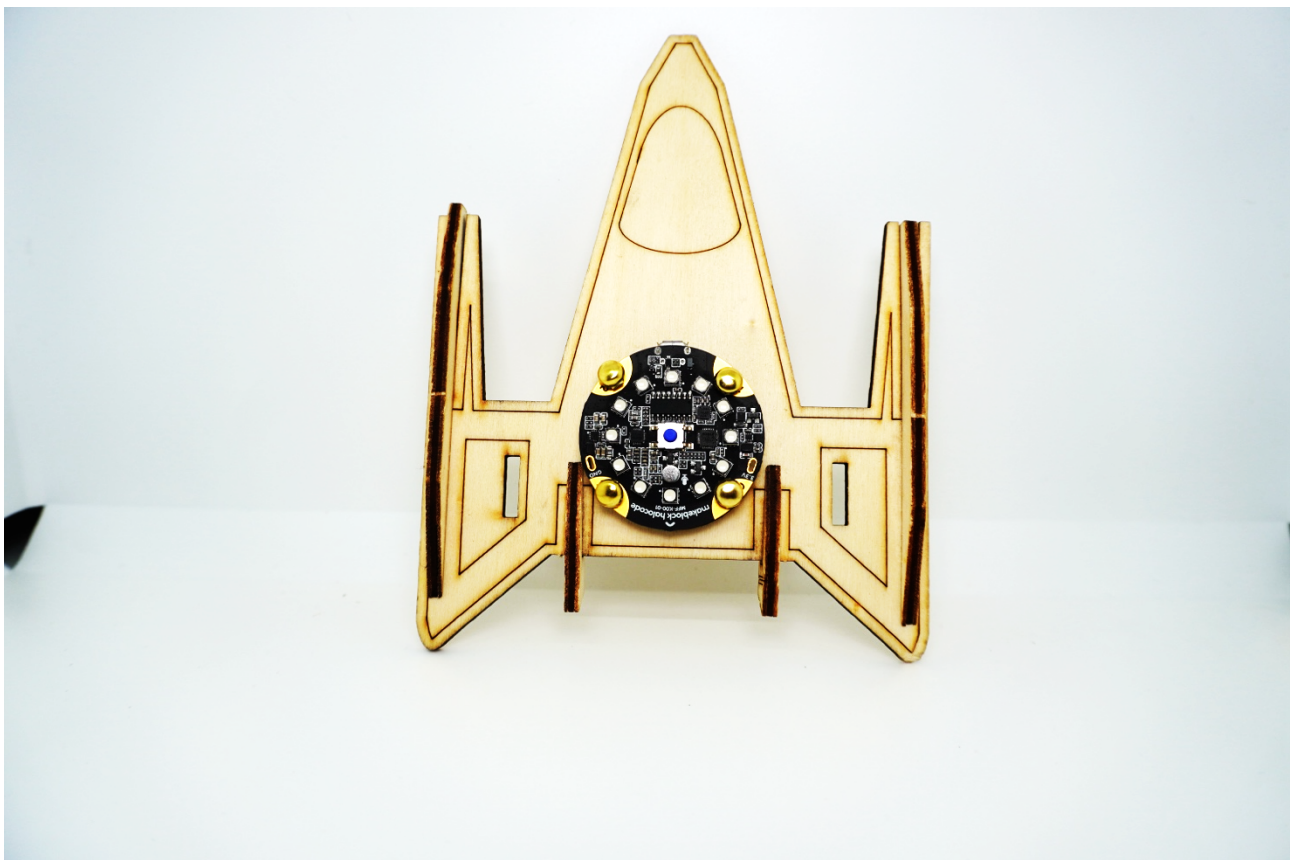
### **Interazione hardware con schede programmabili**

Le attività successive introducono l'utilizzo di dispositivi fisici programmabili, come la scheda Halocode, prodotto da *Makeblock*, un'azienda tecnologica cinese specializzata in soluzioni per robotica educativa e coding. Tale consente di collegare il mondo digitale a quello reale tramite sensori e attuatori. Gli studenti imparano a utilizzare:

- sensori di movimento e inclinazione

- microfono per la rilevazione del suono
- LED e attuatori luminosi
- comunicazione tramite messaggi tra dispositivo e software

Un esempio applicativo consiste nella realizzazione di un controller fisico per videogiochi o di un portachiavi intelligente che varia l'intensità luminosa in base al livello di rumore ambientale, introducendo così il concetto di monitoraggio dell'inquinamento acustico.



*Figura 3 Green STEAM Kit - Attività di coding e programmazione*

## **Introduzione all'Internet of Things (IoT)**

L'ultima fase estende il percorso verso la progettazione di semplici sistemi IoT. Gli studenti comprendono come sensori e dispositivi connessi possano raccogliere dati e agire sull'ambiente circostante.

Tra le attività proposte rientra la realizzazione di un sensore di umidità del terreno, capace di rilevare lo stato di irrigazione e attivare segnali visivi o messaggi digitali. Tale

esercizio permette di simulare applicazioni reali in ambito agricolo e ambientale, mostrando come l'IoT possa supportare pratiche di gestione sostenibile delle risorse.



*Figura 4 Green STEAM Kit - Attività Wearable device*

### **Valore formativo del kit**

Il Green STEAM Kit si configura come uno strumento didattico multidisciplinare che integra robotica, coding, intelligenza artificiale e sostenibilità. L'approccio laboratoriale favorisce il coinvolgimento attivo degli studenti, stimolando creatività, collaborazione e capacità progettuale.

Attraverso la combinazione di esperienze pratiche e riflessione teorica, il kit contribuisce allo sviluppo di competenze digitali avanzate e di una maggiore consapevolezza rispetto all'impatto sociale e ambientale delle tecnologie, risultando coerente con le esigenze formative del contesto educativo contemporaneo.

## 4 - Metodologia

### 4.1 Obiettivi del tirocinio

Durante lo svolgimento del tirocinio presso Scuola di Robotica, ho in prima persona aiutato l'impresa a sviluppare il progetto denominato "Green STEAM kit" sia in termini di analisi di mercato sia in termini di progettazione. Il tirocinio curriculare si è infatti inserito all'interno di un contesto organizzativo caratterizzato da un'elevata intensità innovativa e da una forte componente educativa e sociale. L'esperienza di tirocinio ha rappresentato un'occasione di applicazione concreta delle conoscenze acquisite nel percorso di studi in Ingegneria Gestionale, con particolare riferimento ai temi del Marketing Management, dello sviluppo commerciale e della gestione strategica dell'offerta. L'obiettivo generale del tirocinio è stato quello di supportare l'organizzazione nell'analisi e nello sviluppo di strategie di marketing orientate alla valorizzazione dei prodotti e dei servizi educativi offerti, contribuendo a rafforzare il posizionamento dell'ente nel mercato edu-tech. In questo senso, il tirocinio non si è limitato allo svolgimento di attività operative, ma ha avuto una forte connotazione analitica e progettuale, finalizzata a comprendere le dinamiche di mercato e a strutturare un approccio più sistematico allo sviluppo commerciale. Un primo obiettivo del tirocinio ha riguardato l'analisi del contesto di mercato in cui opera Scuola di Robotica. Tale analisi è stata finalizzata a comprendere le caratteristiche del settore edu-tech, le principali tendenze emergenti e il posizionamento competitivo dei prodotti educativi offerti dall'organizzazione. In particolare, il tirocinio ha previsto lo studio del mercato dei prodotti STEAM, l'analisi dei competitor e l'identificazione delle best practice di settore, con l'obiettivo di individuare opportunità e criticità rilevanti per lo sviluppo dell'offerta. Un secondo obiettivo ha riguardato la definizione e la strutturazione della proposta di valore dei prodotti e servizi di Scuola di Robotica. In un contesto caratterizzato da una forte eterogeneità dell'offerta e da una pluralità di stakeholder, è emersa la necessità di chiarire e rendere espliciti gli elementi distintivi delle soluzioni educative proposte. Il tirocinio ha quindi avuto come obiettivo quello di analizzare in che modo i contenuti educativi, la componente tecnologica e i valori legati all'innovazione e alla sostenibilità potessero essere integrati in una proposta di valore coerente e facilmente comunicabile al mercato. Un ulteriore obiettivo del tirocinio è stato quello di supportare lo sviluppo di un modello di business più strutturato per i

prodotti edu-tech dell'organizzazione. In particolare, l'esperienza ha consentito di approfondire le logiche di segmentazione del mercato, l'individuazione dei target di riferimento e la definizione delle modalità di accesso al mercato. L'analisi ha incluso la valutazione di diverse strategie di pricing e di canale distributivo, tenendo conto delle specificità del settore educativo e delle dinamiche decisionali che caratterizzano l'adozione di soluzioni edu-tech da parte delle istituzioni scolastiche e degli enti formativi. Il tirocinio ha inoltre avuto come obiettivo l'applicazione di strumenti di Marketing Management e di analisi manageriale a supporto dei processi decisionali. In questo ambito, sono stati utilizzati strumenti quali il benchmarking competitivo, il Business Model Canvas e l'analisi SWOT, con l'obiettivo di fornire una visione strutturata delle attività svolte e di supportare la definizione di strategie di sviluppo commerciale coerenti con il contesto organizzativo. L'utilizzo di tali strumenti ha consentito di collegare la dimensione teorica del marketing con le esigenze operative dell'organizzazione, favorendo un approccio basato sull'analisi e sulla pianificazione. Un ulteriore obiettivo rilevante del tirocinio ha riguardato il supporto alle attività di marketing e comunicazione dell'organizzazione. In particolare, il tirocinio ha previsto la partecipazione alla progettazione di materiali informativi e promozionali, nonché alla definizione di messaggi chiave e di strategie comunicative coerenti con i diversi target di riferimento. L'obiettivo è stato quello di migliorare l'efficacia della comunicazione dell'offerta edu-tech, rendendo più chiari i benefici educativi e il valore delle soluzioni proposte. Nel corso del tirocinio, particolare attenzione è stata dedicata anche alle attività di validazione dei prodotti educativi, con l'obiettivo di raccogliere feedback utili per il miglioramento dell'offerta. Tali attività hanno incluso la progettazione di strumenti di raccolta dati, l'analisi delle risposte degli utenti e la valutazione delle percezioni relative all'efficacia e all'utilità dei prodotti. Questo obiettivo ha consentito di integrare una dimensione empirica all'interno del progetto di tirocinio, rafforzando il contributo analitico dell'esperienza. Infine, il tirocinio ha avuto come obiettivo trasversale lo sviluppo di competenze manageriali e analitiche, in linea con il percorso di studi in Ingegneria Gestionale. L'esperienza ha permesso di applicare concetti teorici in un contesto reale, di confrontarsi con problematiche organizzative e di sviluppare una visione sistemica delle attività di marketing e sviluppo commerciale. In questo senso, il tirocinio ha rappresentato non solo un momento di apprendimento operativo, ma anche un'occasione di riflessione critica sulle modalità di gestione e valorizzazione dei prodotti edu-tech. Nel complesso, gli obiettivi del tirocinio sono stati orientati a

supportare Scuola di Robotica nello sviluppo di un approccio più strutturato al Marketing Management e allo sviluppo commerciale, contribuendo al contempo alla costruzione di una base empirica solida per l'analisi sviluppata nella presente tesi. Tali obiettivi costituiscono il punto di partenza per la descrizione della metodologia adottata e per l'analisi dei risultati presentati nei capitoli successivi.

L'esperienza di tirocinio presso Scuola di Robotica ha consentito di osservare in modo diretto le dinamiche di sviluppo commerciale e di marketing di un'organizzazione edu-tech, offrendo un contesto reale in cui applicare e verificare i modelli teorici analizzati nella revisione della letteratura. Mentre il tirocinio aveva come finalità principale il supporto operativo e analitico alle attività di marketing e sviluppo dell'offerta, la tesi si pone l'obiettivo di sistematizzare tali attività in un quadro teorico e metodologico strutturato. In questo senso, il tirocinio rappresenta il punto di partenza per un'analisi più ampia, che mira a comprendere il ruolo del Marketing Management nello sviluppo commerciale di prodotti e servizi educativi innovativi. Il collegamento tra tirocinio e tesi emerge in particolare nella volontà di trasformare le attività svolte, quali l'analisi di mercato, il benchmarking competitivo, la definizione della proposta di valore e la progettazione di strategie di marketing, in oggetto di riflessione critica. La tesi non si limita infatti a descrivere le attività operative realizzate, ma le utilizza come base per valutare l'efficacia degli strumenti di Marketing Management applicati e per discutere le implicazioni manageriali delle scelte strategiche adottate. Inoltre, mentre gli obiettivi del tirocinio erano prevalentemente orientati al miglioramento delle pratiche organizzative e alla valorizzazione dell'offerta di Scuola di Robotica, la tesi amplia la prospettiva, collocando il caso studio all'interno del più ampio contesto del mercato edu-tech. Ciò consente di confrontare le evidenze empiriche emerse durante il tirocinio con i contributi della letteratura, rafforzando il valore scientifico dell'analisi e permettendo di trarre considerazioni generalizzabili anche ad altre organizzazioni educational-tech. In questo quadro, il tirocinio assume un duplice ruolo: da un lato, costituisce un'esperienza formativa e professionale finalizzata allo sviluppo di competenze manageriali; dall'altro, rappresenta la base empirica su cui si fonda la ricerca sviluppata nella presente tesi. Il collegamento esplicito tra gli obiettivi del tirocinio e quelli della tesi consente pertanto di chiarire la coerenza complessiva dell'elaborato e di evidenziare il contributo che l'esperienza pratica offre all'analisi teorica e metodologica.

## 4.2 Disegno della ricerca

La presente tesi adotta un disegno di ricerca basato sull'analisi di un caso studio specifico, derivante dall'esperienza di tirocinio svolta presso Scuola di Robotica. La ricerca si configura come studio di caso con elementi di action research, in quanto ho personalmente partecipato attivamente alle attività oggetto di analisi, contribuendo alla definizione di strategie e soluzioni operative. Il disegno di ricerca adottato può essere ricondotto alla logica del *case study*, inteso come strategia particolarmente adatta allo studio di fenomeni contemporanei inseriti nel loro contesto reale e caratterizzati da confini non nettamente distinguibili tra evento e ambiente (Yin, 2018). La scelta di questo approccio metodologico risulta coerente con gli obiettivi posti, che mirano a comprendere in profondità le dinamiche di sviluppo commerciale e di Marketing Management all'interno di un'organizzazione edu-tech, piuttosto che a testare ipotesi su un ampio campione di osservazioni. Il caso studio rappresenta una metodologia particolarmente adatta quando l'oggetto di analisi è inserito in un contesto reale complesso e quando i confini tra fenomeno osservato e contesto non risultano nettamente separabili. Nel caso in esame, lo sviluppo commerciale dei prodotti e dei servizi educativi è fortemente influenzato da fattori organizzativi, di mercato e valoriali, che rendono opportuno un approccio di tipo esplorativo e interpretativo. Il disegno della ricerca è stato strutturato in modo da integrare in maniera sistematica le attività svolte durante il tirocinio con il quadro teorico delineato nei capitoli precedenti. In particolare, l'analisi empirica si fonda sull'osservazione diretta delle attività di marketing e sviluppo commerciale, sull'analisi dei materiali prodotti nel corso del tirocinio e sull'utilizzo di strumenti di analisi manageriale. Tale integrazione consente di collegare le evidenze empiriche alle teorie e ai modelli di Marketing Management, rafforzando la coerenza complessiva del lavoro.

Il disegno della ricerca prevede inoltre l'utilizzo di più fonti di evidenza, al fine di migliorare la robustezza dell'analisi. L'adozione di un approccio basato su fonti multiple consente di ridurre il rischio di interpretazioni parziali e di rafforzare la credibilità delle evidenze empiriche, favorendo una visione più completa delle dinamiche di sviluppo commerciale e dell'applicazione del Marketing Management ai prodotti e servizi educativi di Scuola di Robotica. Il disegno della ricerca è stato inoltre guidato dalla volontà di mantenere una chiara distinzione tra le fasi di analisi descrittiva e quelle di interpretazione critica. In una prima fase, il lavoro si è concentrato sulla descrizione

del contesto organizzativo, del mercato di riferimento e delle attività svolte durante il tirocinio. Successivamente, tali elementi sono stati analizzati alla luce dei modelli teorici di Marketing Management, con l'obiettivo di individuare convergenze, criticità e possibili aree di miglioramento. In questo senso, il disegno della ricerca non si limita a documentare l'esperienza di tirocinio, ma si configura come un percorso analitico strutturato, finalizzato a trasformare un'esperienza pratica in un caso di studio rilevante dal punto di vista accademico e manageriale. La scelta di questo approccio consente di rispondere agli obiettivi della tesi, offrendo una comprensione approfondita del ruolo del Marketing Management nello sviluppo commerciale delle organizzazioni edu-tech. Il disegno della ricerca è stato concepito in modo da garantire coerenza con le finalità della tesi e con le linee guida metodologiche adottate. La combinazione di analisi teorica, osservazione empirica e riflessione critica permette di costruire un elaborato che integra rigore scientifico e rilevanza applicativa, fornendo un contributo utile sia per la letteratura sul marketing dell'innovazione sia per le pratiche manageriali nel settore edu-tech.

### 4.3 Metodologia adottata

Il presente progetto di tesi si colloca all'interno di un approccio metodologico di tipo qualitativo e applicativo, finalizzato a interpretare e analizzare in profondità le dinamiche di Marketing Management nel contesto delle tecnologie educative. In coerenza con gli obiettivi della tesi, l'indagine non mira alla generalizzazione statistica dei risultati, bensì alla comprensione contestuale dei processi organizzativi, decisionali e strategici osservati all'interno di uno specifico caso aziendale. Tale impostazione risulta coerente con l'analisi dell'esperienza di tirocinio svolta presso Scuola di Robotica, che viene considerata come un caso empirico attraverso cui esplorare concretamente l'applicazione dei modelli teorici di marketing al settore edu-tech.

Dal punto di vista operativo, la ricerca si è articolata in una prima fase di *desk analysis*, comprendente la revisione della letteratura scientifica e dei report di settore, con l'obiettivo di costruire un solido quadro teorico di riferimento relativo al Marketing Management, all'innovazione educativa e alle dinamiche del mercato delle tecnologie didattiche. Questa fase ha consentito di definire le categorie concettuali utili

all'interpretazione delle evidenze empiriche successive. Successivamente, è stata condotta un'attività di osservazione diretta e partecipante delle attività organizzative, resa possibile dal coinvolgimento continuativo nel contesto aziendale durante il tirocinio. Tale modalità ha permesso di raccogliere informazioni qualitative sulle pratiche operative, sui processi decisionali e sulle interazioni tra le diverse funzioni coinvolte nello sviluppo dei prodotti e dei servizi educativi. L'osservazione partecipante si è rivelata particolarmente utile per cogliere aspetti informali e dinamiche relazionali difficilmente rilevabili attraverso sole fonti documentali. Accanto all'osservazione, la metodologia ha previsto la raccolta sistematica di fonti primarie e secondarie, tra cui documentazione interna, report di analisi di mercato, materiali di comunicazione, documenti di progettazione e output operativi prodotti durante il tirocinio. L'integrazione di fonti eterogenee ha consentito di rafforzare l'affidabilità dell'analisi attraverso un processo di triangolazione dei dati, riducendo il rischio di interpretazioni parziali o soggettive.

La ricerca ha inoltre adottato un approccio iterativo, nel quale le evidenze progressivamente raccolte hanno orientato e ridefinito le successive fasi di approfondimento. Tale logica di apprendimento continuo risulta particolarmente coerente con il contesto edu-tech, caratterizzato da elevata dinamicità, sperimentazione e adattamento costante delle soluzioni offerte. In questo senso, l'organizzazione educativa può essere interpretata secondo una prospettiva di servizio, nella quale il valore emerge dall'interazione tra attori e dall'evoluzione continua dei processi, più che da output standardizzati (Ng & Forbes, 2009). Infine, l'inquadramento metodologico adottato consente di collegare l'esperienza applicativa ai modelli teorici del Marketing Management, favorendo un dialogo costante tra teoria e pratica. Come evidenziato dalla letteratura di marketing, l'analisi dei processi aziendali reali rappresenta un passaggio fondamentale per comprendere come le strategie vengano effettivamente implementate e adattate al contesto competitivo (Kotler et al., 2014). In sostanza, l'approccio qualitativo, l'osservazione diretta, la raccolta documentale e la triangolazione delle fonti costituiscono le basi metodologiche che garantiscono coerenza, solidità e rilevanza empirica allo studio di caso presentato nei capitoli successivi.

## 4.4 Strumenti di analisi utilizzati

La metodologia adottata nella presente tesi è finalizzata a trasformare l'esperienza di tirocinio svolta presso Scuola di Robotica in un'analisi empirica, coerente con gli obiettivi di ricerca e con il quadro teorico di riferimento. In linea con il disegno di ricerca descritto nel paragrafo precedente, la metodologia si fonda su un approccio qualitativo di tipo applicativo, che integra strumenti di analisi manageriale, osservazione diretta e raccolta di evidenze empiriche. L'approccio metodologico è stato costruito attorno a più fasi successive, ciascuna delle quali ha contribuito alla comprensione delle dinamiche di Marketing Management e di sviluppo commerciale dell'organizzazione. In una prima fase, l'attenzione è stata rivolta all'analisi esplorativa del contesto, finalizzata a comprendere le caratteristiche dell'offerta educativa, del mercato di riferimento e delle principali dinamiche competitive. Questa fase ha incluso attività di desk analysis, studio di report di settore e analisi di documentazione interna, consentendo di delineare un quadro iniziale utile per orientare le fasi successive della ricerca. Successivamente, la metodologia ha previsto l'applicazione di strumenti di analisi manageriale a supporto della comprensione e della strutturazione delle informazioni raccolte. In particolare, sono stati utilizzati il benchmarking competitivo, l'analisi SWOT e il Business Model Canvas, con l'obiettivo di analizzare in modo sistematico il posizionamento dell'organizzazione, le caratteristiche della proposta di valore e le modalità di accesso al mercato. L'uso combinato di tali strumenti ha consentito di integrare differenti prospettive analitiche, mettendo in relazione fattori interni ed esterni all'organizzazione. Una componente rilevante della metodologia adottata è rappresentata dall'osservazione diretta delle attività svolte durante il tirocinio. Tale osservazione ha permesso di raccogliere informazioni qualitative sulle modalità operative, sui processi decisionali e sulle interazioni tra le diverse funzioni coinvolte nello sviluppo dei prodotti e dei servizi educativi. L'osservazione diretta ha inoltre consentito di comprendere le logiche sottostanti alle scelte di marketing e di sviluppo commerciale, andando oltre quanto formalmente documentato. Accanto all'osservazione diretta, la metodologia ha incluso la raccolta e l'analisi di materiali prodotti nel corso del tirocinio, quali report di analisi di mercato, tabelle comparative dei competitor, documenti di progettazione e materiali di comunicazione. Questi elementi hanno rappresentato una fonte primaria di dati per l'analisi empirica, permettendo di collegare le attività operative alle categorie concettuali della letteratura

di riferimento. Un ulteriore elemento metodologico riguarda le attività di validazione dei prodotti educativi e delle strategie di marketing. La metodologia ha previsto la progettazione e l'utilizzo di strumenti di raccolta dei feedback, sia qualitativi sia quantitativi, al fine di valutare la percezione del valore dell'offerta da parte dei potenziali utenti e stakeholder. I dati raccolti attraverso tali attività sono stati analizzati in modo sistematico, con l'obiettivo di individuare punti di forza, criticità e possibili aree di miglioramento.

La metodologia adottata si caratterizza inoltre per un approccio iterativo, in cui le evidenze emerse nelle diverse fasi di analisi hanno contribuito a riorientare e affinare le successive attività. Questo approccio risulta particolarmente coerente con il contesto edu-tech, nel quale lo sviluppo dei prodotti e delle strategie di marketing richiede continui momenti di adattamento e apprendimento organizzativo. Dal punto di vista della validità dell'analisi, la scelta di integrare più strumenti e fonti di dati consente di rafforzare la credibilità delle evidenze empiriche e di ridurre il rischio di interpretazioni parziali. La triangolazione delle informazioni rappresenta infatti un elemento chiave della metodologia adottata, permettendo di confrontare e validare i risultati ottenuti attraverso differenti prospettive analitiche. La metodologia adottata consente di affrontare in modo strutturato lo studio del caso, collegando l'esperienza di tirocinio ai modelli teorici di Marketing Management e trasformando un contesto applicativo in un oggetto di analisi rilevante dal punto di vista accademico e manageriale. Tale impostazione metodologica costituisce la base per la presentazione e la discussione dei risultati nei capitoli successivi della tesi.

## 5 - Risultati

### 5.1 Analisi di mercato e benchmarking competitivo

L'analisi di mercato rappresenta una fase preliminare fondamentale per comprendere il contesto competitivo entro cui operano le organizzazioni edu-tech e per orientare in modo consapevole le decisioni strategiche di marketing. In settori caratterizzati da

elevata innovazione tecnologica, rapida evoluzione della domanda e presenza di molteplici stakeholder, la conoscenza delle dinamiche competitive costituisce infatti un elemento chiave per la definizione del posizionamento e della proposta di valore. Nel caso delle tecnologie educative, il mercato si presenta in costante espansione e trasformazione, spinto dalla crescente digitalizzazione dei processi di apprendimento e dall'integrazione di strumenti tecnologici nelle pratiche didattiche. Studi internazionali evidenziano come scuole e istituzioni stiano progressivamente aumentando gli investimenti in dispositivi digitali, piattaforme software e soluzioni laboratoriali a supporto della didattica, generando nuove opportunità ma anche una maggiore complessità nella scelta delle offerte disponibili. In tale scenario, il mercato edu-tech assume le caratteristiche di un ecosistema articolato, in cui interagiscono produttori, distributori, docenti, dirigenti scolastici e decisori pubblici.

Dal punto di vista del marketing, l'educazione può essere interpretata secondo una logica di servizio, in cui il valore non è incorporato esclusivamente nel prodotto, ma viene co-creato attraverso l'interazione tra fornitore e utilizzatore finale. Ciò implica che la qualità percepita dipenda non solo dalle caratteristiche tecniche delle soluzioni proposte, ma anche da aspetti quali supporto formativo, assistenza, personalizzazione e relazione di lungo periodo con le istituzioni. Di conseguenza, l'analisi competitiva ha considerato sia dimensioni tangibili sia fattori relazionali e reputazionali. Alla luce di tali caratteristiche, la presente ricerca ha adottato un approccio di benchmarking competitivo, inteso come confronto sistematico tra l'organizzazione oggetto di studio e i principali operatori di riferimento, al fine di individuare punti di forza, debolezze e opportunità di miglioramento. Come evidenziato dalla letteratura di Marketing Management, il benchmarking consente di valutare il posizionamento relativo dell'impresa rispetto ai concorrenti e di identificare pratiche efficaci replicabili o adattabili al proprio contesto.

Operativamente, l'analisi è stata condotta attraverso una combinazione di:

- desk research su siti web, cataloghi e materiali promozionali dei competitor;
- confronto delle gamme di prodotto e delle soluzioni offerte;
- analisi dei modelli di business e dei canali distributivi;
- valutazione delle strategie di comunicazione e posizionamento;

- raccolta di informazioni qualitative derivanti dall'esperienza diretta di tirocinio e dal contatto con scuole e stakeholder provenienti dal bacino d'utenza di Scuola di Robotica.

Il benchmarking ha preso in considerazione sia grandi player internazionali come Arduino o Lego, caratterizzati da piattaforme digitali scalabili e offerte software integrate, sia realtà specializzate in kit didattici fisici, robot educativi e strumenti per la didattica laboratoriale come Campustore, C2 o MR Digital. Questa distinzione ha permesso di evidenziare due macro-modelli competitivi: da un lato operatori orientati alla digitalizzazione dei contenuti e alla gestione di ambienti virtuali di apprendimento, dall'altro imprese focalizzate su soluzioni hardware e attività esperienziali in presenza. Dal confronto è emerso come la competizione nel settore non si basi esclusivamente sul prezzo, ma soprattutto sulla capacità di differenziare la proposta di valore attraverso innovazione pedagogica, facilità di utilizzo, supporto ai docenti e integrazione con i programmi scolastici. Tali elementi risultano coerenti con la prospettiva del vantaggio competitivo basato sulla differenziazione, secondo cui le imprese ottengono performance superiori offrendo benefici percepiti come unici dagli utenti. In questo quadro, il ruolo dei distributori specializzati e delle piattaforme di intermediazione assume particolare rilevanza strategica. La visibilità commerciale, la capillarità territoriale e la capacità di fornire consulenza alle scuole influenzano significativamente le decisioni di acquisto, rendendo le strategie di canale un fattore critico di successo.

L'analisi di mercato e il benchmarking competitivo hanno quindi consentito di delineare il posizionamento dell'organizzazione oggetto di studio all'interno dell'ecosistema del mercato dell'educazione tecnologica, evidenziando le aree in cui essa presenta vantaggi distintivi, quali specializzazione tematica, approccio laboratoriale e forte orientamento alla sostenibilità, e le aree potenzialmente migliorabili, come l'ampliamento della visibilità digitale e la strutturazione di partnership strategiche. Il benchmarking ha quindi fornito una base empirica solida per orientare le successive scelte di Marketing Management, supportando la definizione di strategie di sviluppo commerciale coerenti con le caratteristiche del mercato e con le esigenze degli stakeholder educativi.

Tabella 1- Benchmarking competitivo

Azienda / Prodotto	Tipologia	Target	Fascia di prezzo	Canale principale	Elementi distintivi
LEGO Education	Robotica educativa	Primaria, Sec. I, Sec. II	Alta - 470€	Distributori	Ecosistema consolidato + didattica
Arduino Education	Coding / elettronica	Sec. I, Sec. II	Media - 200€	Diretto + partner	Flessibilità e personalizzazione
CampuStore (prodotti vari)	Rivenditore edu-tech	Primaria, Sec. I, Sec. II	Variabile 30€ - 8000€	Distribuzione	Ampio catalogo e supporto
Green STEAM Kit	Kit STEAM sostenibile	Primaria, Sec. I, Sec. II	Medio/Bassa - 140€	Diretto + progetti	Sostenibilità + didattica

## 5.2 Posizionamento strategico del Green STEAM Kit

L'analisi del mercato svolta durante il tirocinio ed esposta nei paragrafi precedenti ha evidenziato un contesto in forte espansione, caratterizzato dalla presenza di piattaforme digitali per la gestione dei contenuti online e di kit di robotica focalizzati prevalentemente sull'aspetto tecnico. In questo scenario, il Green STEAM Kit si inserisce con una proposta che combina tecnologia, sostenibilità e progettazione didattica, distinguendosi da soluzioni orientate esclusivamente alla performance tecnica. Il prodotto è stato pensato per essere facilmente integrato nei percorsi curriculari, senza richiedere competenze specialistiche avanzate da parte dei docenti. L'obiettivo è offrire un'esperienza educativa strutturata, coerente con l'approccio STEAM e con le esigenze di innovazione metodologica emerse nei capitoli precedenti. Il valore del kit risiede nella capacità di favorire attività laboratoriali interdisciplinari, collegando contenuti scientifici e tematiche ambientali. Proprio l'attenzione alla sostenibilità ha rappresentato un elemento distintivo, che ha facilitato collaborazioni e diffusioni su larga scala con realtà quali Fondazione Snam e Save The Children. L'integrazione tra educazione tecnologica e sensibilizzazione ambientale risponde infatti a una crescente domanda da parte di scuole e istituzioni.

Dal punto di vista strategico, il Green STEAM Kit si configura come una soluzione educativa integrata, destinata a istituti interessati a sviluppare percorsi innovativi ma

compatibili con le proprie risorse organizzative. Il posizionamento del prodotto si fonda su tre elementi principali: integrazione pedagogica, attenzione alla sostenibilità e adattabilità ai diversi contesti scolastici. Questa configurazione consente al Green STEAM Kit di occupare uno spazio competitivo definito, evitando una competizione diretta basata esclusivamente sul prezzo o sulle caratteristiche tecniche.

### 5.3 Configurazione del mercato di riferimento: una prospettiva Business to School

L'analisi empirica condotta nel caso di Scuola di Robotica evidenzia come il mercato di riferimento non possa essere ricondotto in modo lineare ai tradizionali modelli Business to Consumer (B2C) o Business to Business (B2B). Sebbene l'organizzazione operi formalmente come impresa che offre prodotti e servizi educativi, il processo di vendita e adozione delle soluzioni si sviluppa all'interno di istituzioni scolastiche, caratterizzate da specifiche logiche decisionali e vincoli organizzativi.

Alla luce di tali evidenze, nel presente elaborato si propone di definire tale configurazione come **Business to School (B2S)**, intendendo con questa espressione un modello di relazione commerciale in cui l'impresa si rivolge direttamente a istituzioni educative, le quali agiscono come decisori formali, pur in presenza di una pluralità di stakeholder coinvolti nel processo.

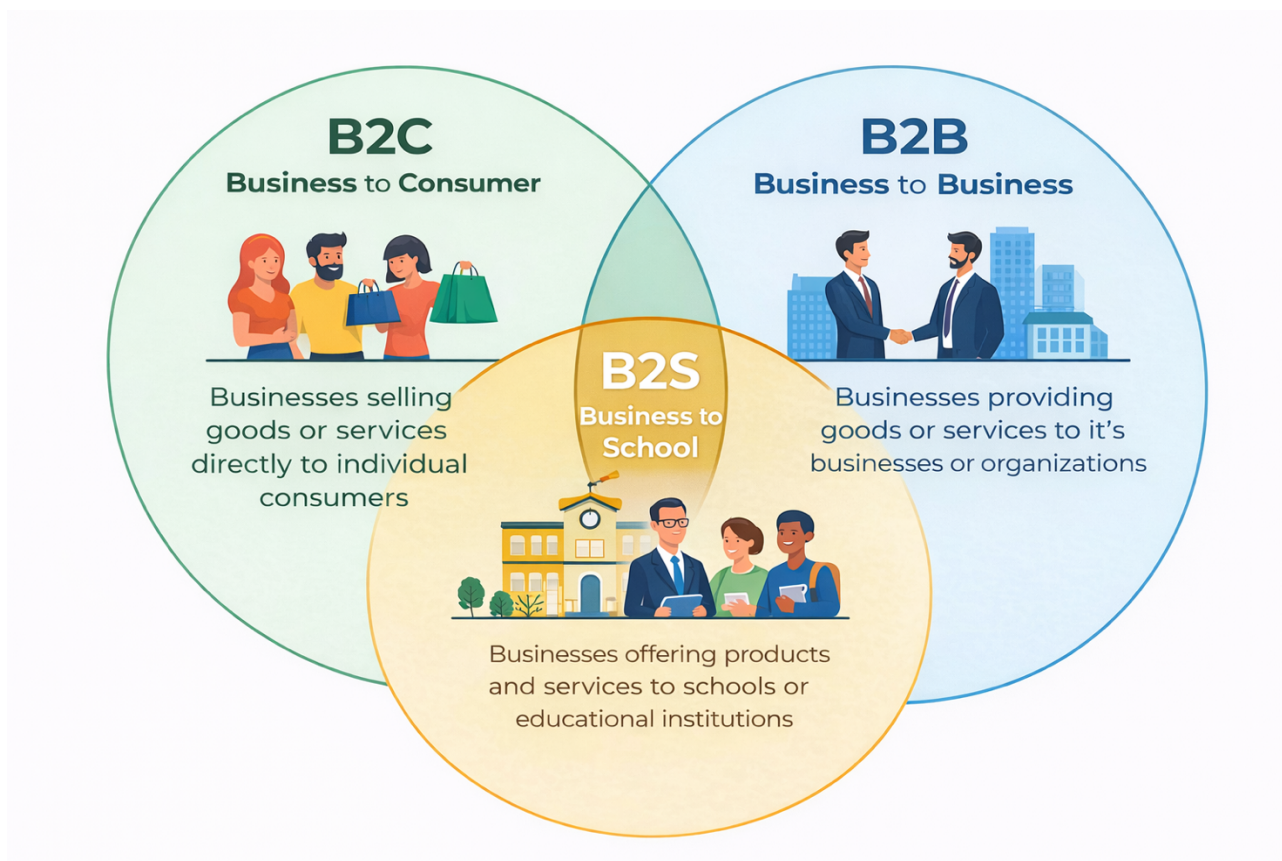


Figura 5 Relazione tra B2B, B2C e B2S Fonte: elaborazione propria

### 5.3.1 Caratteristiche distintive della configurazione B2S

Dall'esperienza maturata durante il tirocinio emerge che il processo di adozione di soluzioni edu-tech nelle scuole presenta caratteristiche specifiche, che possono essere riassunte come segue:

#### 1. Pluralità di attori decisionali

Il processo di adozione coinvolge dirigente scolastico, docenti, referenti per l'innovazione digitale e, in alcuni casi, enti territoriali o soggetti finanziatori.

#### 2. Decisione mediata da obiettivi educativi

La scelta di adottare una soluzione edu-tech non è guidata esclusivamente da criteri economici, ma dalla coerenza con il piano dell'offerta formativa, dagli obiettivi pedagogici e dalle priorità istituzionali.

### 3. **Influenza di dinamiche bottom-up**

In numerosi casi, l'iniziativa parte dai docenti, che fungono da promotori interni dell'innovazione, influenzando successivamente la decisione formale.

### 4. **Vincoli normativi e amministrativi**

La presenza di procedure burocratiche, bandi e regolamenti incide sui tempi e sulle modalità di acquisizione.

Tali elementi differenziano il contesto analizzato sia dai modelli B2C, centrati sul consumatore finale, sia dai modelli B2B tradizionali, in cui il processo decisionale è generalmente più lineare e orientato a logiche strettamente economiche.

## 5.3.2 Implicazioni manageriali per le strategie di marketing

La configurazione B2S comporta implicazioni rilevanti per le strategie di marketing e sviluppo commerciale.

In primo luogo, risulta centrale l'adozione di un approccio relazionale e consulenziale, orientato alla costruzione di fiducia nel medio-lungo periodo. Il commerciale non si limita a promuovere un prodotto, ma svolge un ruolo di facilitatore, supportando la scuola nell'integrazione della soluzione all'interno del contesto didattico.

In secondo luogo, la comunicazione deve essere differenziata in funzione dei diversi interlocutori:

- al dirigente scolastico occorre presentare coerenza strategica e sostenibilità organizzativa;
- ai docenti devono essere evidenziati benefici didattici e facilità d'uso;
- agli enti finanziatori è necessario dimostrare impatto e misurabilità dei risultati.

Infine, la presenza di dinamiche bottom-up suggerisce l'importanza di strategie di engagement che coinvolgano attivamente i docenti e promuovano la sperimentazione, favorendo processi di diffusione interna dell'innovazione.

Nel modello di mercato **Business to School (B2S)**, sopra riportato, un ulteriore elemento di complessità per le strategie di marketing riguarda la pluralità di attori coinvolti nel processo decisionale all'interno delle istituzioni scolastiche. A differenza dei contesti B2C o B2B tradizionali, il processo di adozione di soluzioni edu-tech non dipende da un singolo decisore, ma si configura come un processo articolato, influenzato da ruoli e responsabilità differenti.

Dal punto di vista commerciale, il principale referente decisionale è generalmente rappresentato dal **dirigente scolastico**, che detiene la responsabilità finale in merito all'adozione di nuovi strumenti e progetti educativi, anche in relazione a vincoli normativi, di bilancio e di coerenza con il piano dell'offerta formativa. Accanto a questa figura, un ruolo rilevante è svolto dai **docenti**, che agiscono spesso come promotori interni dell'innovazione didattica. Le loro esigenze, competenze e percezioni rispetto all'utilità delle soluzioni edu-tech possono costituire una spinta determinante verso l'adozione, influenzando le scelte strategiche della scuola. Ulteriori attori coinvolti possono includere referenti per l'innovazione digitale, animatori digitali e, in alcuni casi, enti territoriali o istituzioni pubbliche, soprattutto quando l'adozione delle soluzioni avviene nell'ambito di progetti finanziati o bandi specifici. Spesso Scuola di Robotica agisce sia in quanto ultimo caso sia come venditore di prodotto. In questo contesto, infatti, le decisioni non seguono una logica esclusivamente economica, ma sono il risultato di un equilibrio tra obiettivi educativi, fattibilità organizzativa e valore percepito. Per il personale commerciale che opera nel settore edu-tech, ciò implica la necessità di adottare un approccio relazionale e consulenziale, capace di dialogare con i diversi interlocutori e di adattare la comunicazione ai rispettivi ruoli. Le strategie di marketing devono quindi essere progettate tenendo conto sia dei decisori formali sia delle spinte bottom-up, spesso originate dai docenti e dagli operatori didattici, che rappresentano un elemento chiave nella diffusione e nella legittimazione delle soluzioni educative all'interno delle scuole.

Nel modello di mercato Business to School, le strategie di marketing si confrontano con un elevato livello di complessità dovuto alla presenza di molteplici attori coinvolti nei processi decisionali e a dinamiche organizzative articolate. Le decisioni di adozione delle soluzioni edu-tech non dipendono esclusivamente da valutazioni economiche, ma sono il risultato di un'interazione tra obiettivi educativi, vincoli istituzionali e percezioni di valore da parte dei diversi stakeholder. In questo contesto, le

organizzazioni che operano nel settore educativo sono chiamate a sviluppare approcci di marketing capaci di interpretare e gestire tale complessità, andando oltre logiche promozionali standardizzate. La necessità di instaurare relazioni di fiducia di lungo periodo con le istituzioni scolastiche richiede una profonda comprensione dei bisogni e delle aspettative dei soggetti coinvolti, nonché delle modalità attraverso cui l'innovazione viene recepita e legittimata all'interno delle scuole. La crescente digitalizzazione dei processi educativi e organizzativi ha inoltre ampliato la disponibilità di dati relativi ai comportamenti, alle preferenze e alle interazioni degli utenti con le soluzioni edu-tech. Tali informazioni, se opportunamente raccolte e analizzate, possono rappresentare una risorsa strategica per supportare decisioni di marketing più consapevoli e mirate. È in questo scenario che l'introduzione dell'intelligenza artificiale e delle tecniche di analisi predittiva assume un ruolo sempre più rilevante nelle strategie di marketing del settore edu-tech. L'integrazione dell'analisi predittiva basata sull'intelligenza artificiale nelle strategie di marketing ha generato, infatti, un cambiamento di paradigma, consentendo alle aziende Edu-tech di sfruttare i dati per promozioni mirate ed esperienze utente personalizzate, ottimizzando l'allocazione delle risorse e l'efficacia delle campagne. Una delle principali innovazioni nella promozione dell'Edu-tech è l'applicazione dell'analisi predittiva, che consente agli esperti di marketing di prevedere con notevole precisione i comportamenti, le preferenze e le tendenze degli utenti. Sfruttando i dati storici e in tempo reale, i gruppi di marketing possono prevedere la domanda futura, identificare i potenziali tassi di abbandono e personalizzare i contenuti in base al percorso individuale degli utenti. Questo approccio data-driven migliora le strategie di acquisizione e fidelizzazione, aumentando il valore della permanenza dell'utente come cliente. Tuttavia, l'integrazione dell'analisi predittiva nel marketing delle tecnologie didattiche comporta anche sfide rilevanti. Le preoccupazioni relative alla privacy e alla sicurezza dei dati sono centrali, poiché le aziende Edu-tech gestiscono informazioni sensibili riguardanti studenti e docenti. Studi critici sull'uso delle tecnologie educative evidenziano la necessità di un'adozione responsabile e trasparente dei dati, per evitare rischi etici e perdita di fiducia da parte degli utenti. I report internazionali mostrano come l'efficacia delle soluzioni digitali dipenda non solo dalla tecnologia, ma anche da modalità di implementazione, competenze degli utenti e contesto istituzionale, sottolineando l'importanza di strategie di marketing consapevoli e orientate al valore educativo.

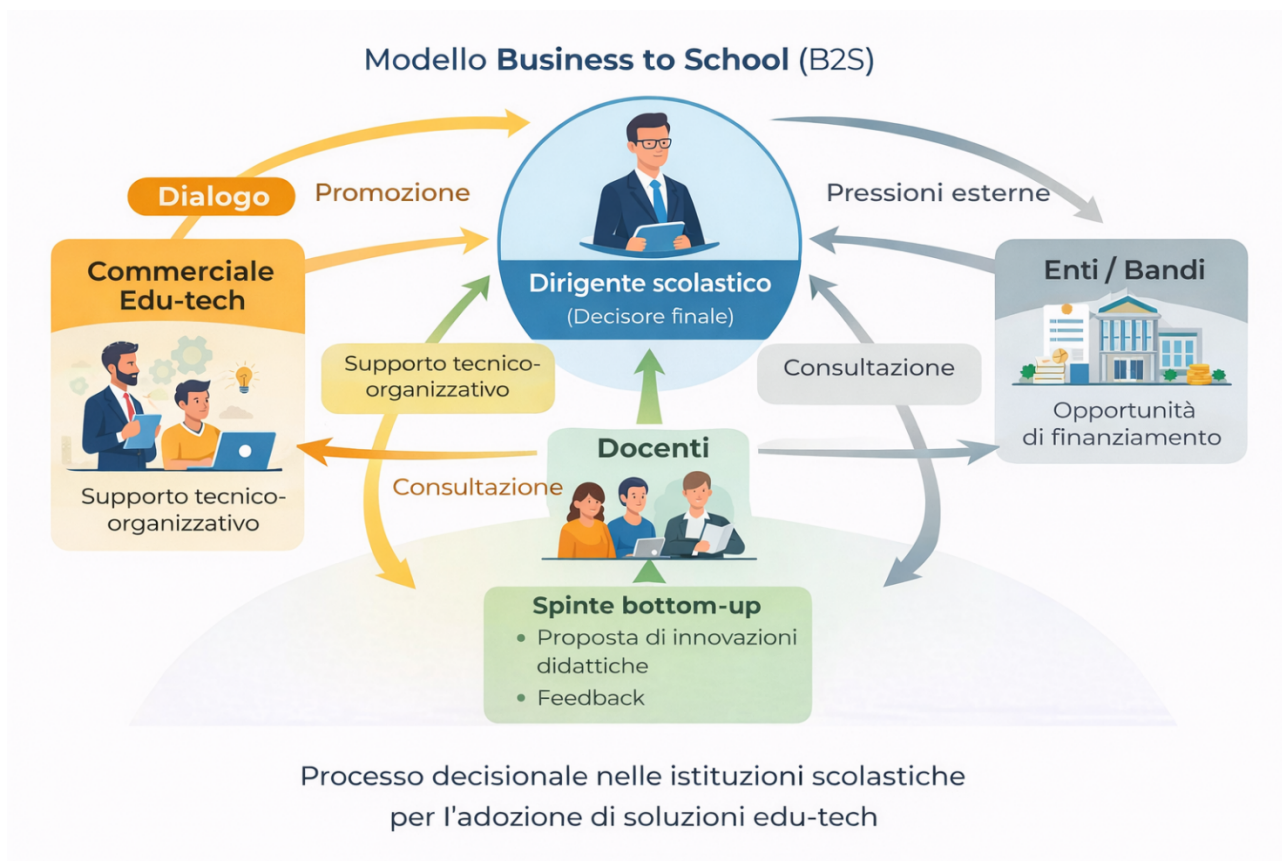


Figura 6 - Processo decisionale nelle istituzioni scolastiche Fonte: elaborazione propria

Nel caso specifico del Green STEAM Kit, la configurazione B2S si manifesta in modo evidente. L'adozione del kit è subordinata a valutazioni pedagogiche, compatibilità con il curriculum e disponibilità di risorse. In diverse situazioni osservate durante il tirocinio, l'interesse iniziale è stato generato da docenti motivati, successivamente formalizzato attraverso il coinvolgimento del dirigente scolastico.

La definizione della prospettiva B2S consente quindi di interpretare in modo più accurato le dinamiche di sviluppo commerciale osservate nel caso studio, offrendo una chiave di lettura coerente con la complessità del settore edu-tech.

## 5.4 Modello di business proposto

L'elaborazione del modello di business del Green STEAM Kit è il risultato delle analisi condotte sul contesto competitivo e sulle modalità di adozione delle soluzioni educative nelle scuole. Per rappresentare in modo strutturato la logica con cui il prodotto crea, distribuisce e cattura valore, si è scelto di utilizzare il *Business Model Canvas*, strumento che consente di visualizzare in modo sinottico i nove blocchi costitutivi del modello, mettendone in evidenza le interdipendenze. La *Figura 7* riporta il Canvas elaborato sulla base delle evidenze raccolte durante il tirocinio.

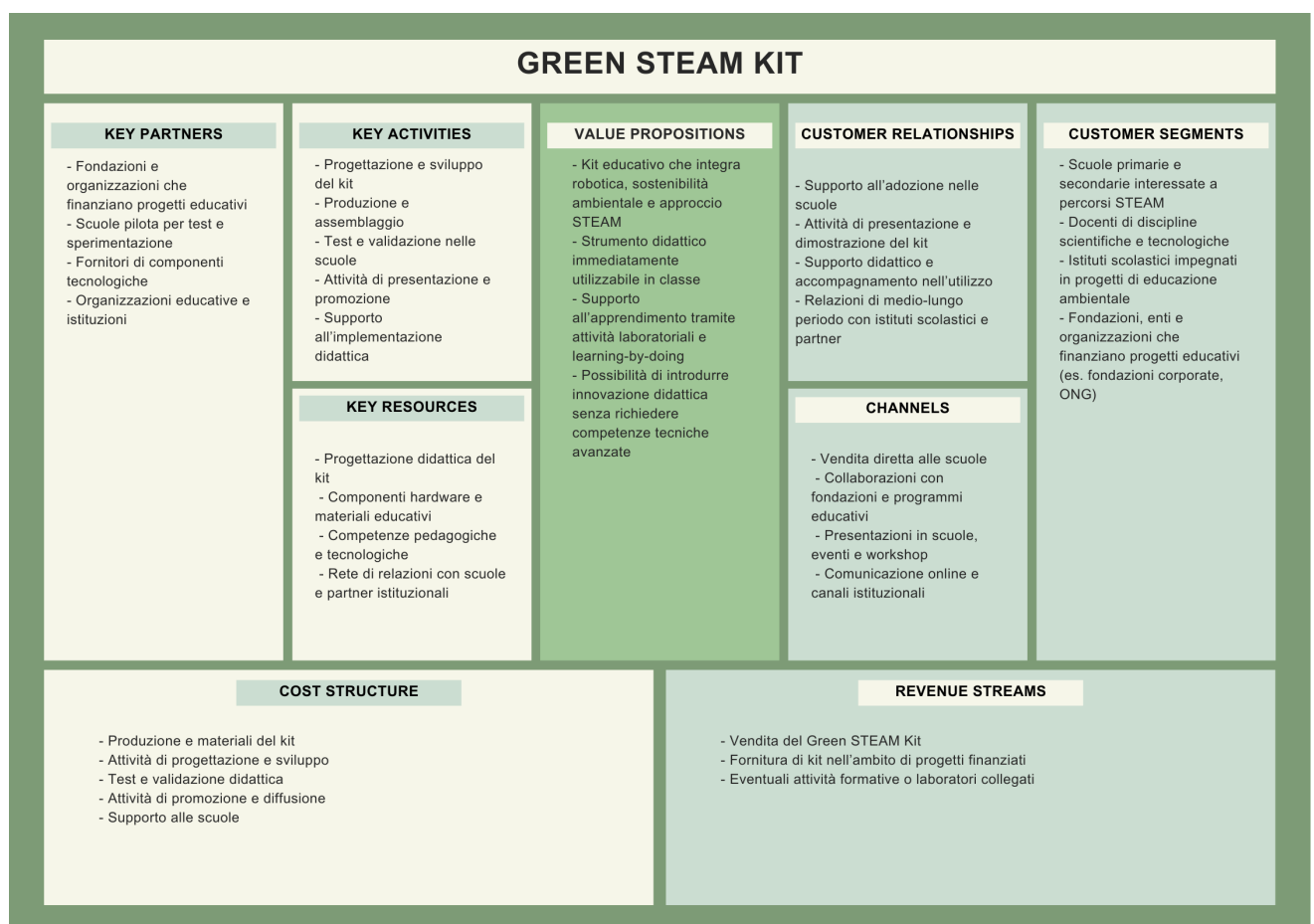


Figura 7 Business Model Canvas del Green STEAM Kit. Fonte: elaborazione propria.

Il Canvas evidenzia come il Green STEAM Kit si configuri come una soluzione educativa integrata, in cui il valore non deriva esclusivamente dal prodotto fisico, ma anche dal supporto didattico e dalle relazioni con scuole e partner istituzionali. Il modello si fonda su una proposta orientata alla combinazione tra strumento operativo

e percorso didattico, evitando una configurazione puramente tecnologica o meramente commerciale. L'offerta è strutturata in modo da rendere il kit immediatamente utilizzabile nei contesti scolastici, attraverso materiali organizzati e un accompagnamento che facilita l'inserimento nelle attività formative. Questo consente agli istituti di introdurre innovazione senza modificare radicalmente la propria struttura organizzativa. Il rapporto con le scuole non si esaurisce nella fase di vendita. Il modello prevede momenti di presentazione, sperimentazione e supporto, che contribuiscono a consolidare la relazione nel tempo e a favorire un'adozione consapevole. Tale impostazione risponde alla necessità di ridurre l'incertezza e l'obsolescenza e di garantire continuità nell'utilizzo. Sul piano economico, la sostenibilità deriva principalmente dalla commercializzazione del kit e da eventuali attività collegate alla commercializzazione e all'applicazione dello stesso. In alcune circostanze, la collaborazione con fondazioni o enti finanziatori consente di estendere la diffusione del progetto a più istituti, inserendolo all'interno di iniziative strutturate. Questa modalità permette di ampliare l'impatto mantenendo un equilibrio tra obiettivi educativi e sostenibilità finanziaria. La struttura dei costi comprende, oltre alla produzione materiale, le attività di progettazione, validazione e supporto operativo. Il modello proposto mira a garantire una crescita controllata, in cui l'estensione della distribuzione non comprometta la qualità dell'esperienza offerta. Il Green STEAM Kit si inserisce nel mercato come soluzione pensata per coniugare innovazione e applicabilità concreta, mantenendo coerenza tra dimensione educativa e sostenibilità economica. Il modello di business adottato riflette questa impostazione, privilegiando stabilità relazionale e qualità dell'offerta rispetto a logiche di espansione rapida.

## 5.5 Struttura operativa e pianificazione del progetto

La definizione del modello di business del Green STEAM Kit rende necessario individuare anche una struttura operativa che consenta di organizzare in modo efficace le diverse fasi di sviluppo e diffusione del progetto. In questo contesto, gli strumenti manageriali analizzati nel capitolo dedicato alla letteratura, in particolare Business Model Canvas, analisi SWOT, strategie di go-to-market e indicatori di performance, costituiscono un riferimento utile per tradurre le scelte strategiche in attività concrete. Dal punto di vista operativo, il progetto si articola in alcune fasi principali che

riguardano la progettazione del prodotto, la validazione didattica e la diffusione nelle scuole. La prima fase riguarda lo sviluppo del kit e dei contenuti educativi associati. In questa fase vengono definiti i materiali, le attività laboratoriali e le modalità di utilizzo in classe, con l'obiettivo di garantire coerenza tra componente tecnologica e obiettivi pedagogici. Una seconda fase riguarda la sperimentazione e la validazione del prodotto in contesti scolastici reali. I test condotti nelle scuole permettono di raccogliere feedback da parte di docenti e studenti e di individuare eventuali miglioramenti. Questa attività risulta particolarmente rilevante nel settore edu-tech, dove l'efficacia di una soluzione educativa non dipende soltanto dalle caratteristiche tecniche del prodotto, ma anche dalla sua integrazione nei processi didattici. Successivamente, il progetto entra nella fase di diffusione e implementazione. In questa fase assumono un ruolo centrale le attività di presentazione del kit, la costruzione di relazioni con le scuole e il coinvolgimento di partner istituzionali. Come emerso dall'analisi delle dinamiche decisionali nel contesto scolastico, il processo di adozione richiede spesso momenti di dimostrazione e confronto con i docenti, al fine di facilitare l'introduzione dello strumento nelle attività didattiche. La pianificazione del progetto tiene inoltre conto delle opportunità offerte da collaborazioni con fondazioni e organizzazioni che sostengono iniziative educative. In questi casi, la diffusione del kit può avvenire attraverso programmi finanziati che coinvolgono più istituti scolastici, ampliando la portata dell'iniziativa e favorendo la sperimentazione in contesti diversi.

Per monitorare l'efficacia delle attività svolte, il progetto prevede l'utilizzo di alcuni indicatori di performance. Tra questi rientrano, ad esempio, il numero di scuole coinvolte, la partecipazione dei docenti alle attività formative, il livello di utilizzo del kit nelle attività didattiche e i feedback raccolti durante le sperimentazioni. L'analisi di questi indicatori consente di valutare l'andamento del progetto e di individuare eventuali interventi correttivi. La struttura operativa del Green STEAM Kit riflette quindi un approccio progressivo allo sviluppo del progetto, in cui progettazione, sperimentazione e diffusione si susseguono in modo graduale. Questo modello consente di adattare il progetto alle esigenze delle scuole e di consolidare nel tempo relazioni stabili con gli attori coinvolti nel sistema educativo.

## 5.6 Strategia di pricing del Green STEAM kit

Nel settore dei prodotti educativi, la definizione del prezzo non può essere ricondotta esclusivamente a una logica di valore percepito: prima ancora di interrogarsi su quanto un cliente sia disposto a pagare, è necessario verificare che il prezzo regga la struttura dei costi e garantisca la sostenibilità economica del progetto nel tempo. Questa considerazione ha implicazioni concrete sul modo in cui l'analisi è stata condotta perché ha imposto di distinguere fin dall'inizio tra costi ricorrenti, quelli che si ripetono a ogni produzione, e investimenti iniziali, sostenuti una sola volta nelle fasi di sviluppo e non imputabili a una singola unità senza una ripartizione idonea.

Nel caso del Green STEAM Kit, la definizione del prezzo è stata impostata secondo una logica di **cost-based pricing**, integrata da un successivo confronto con i principali prodotti concorrenti presenti sul mercato. Più precisamente, è stato adottato un approccio di **full costing**, distinguendo tra costi variabili unitari e costi fissi di sviluppo del progetto, con successiva determinazione del prezzo attraverso l'applicazione di un **mark-up** sul costo pieno.

Sul fronte dei costi variabili, la voce principale è rappresentata dai materiali: componenti hardware, elementi di packaging, lavorazioni specifiche come il taglio laser di alcune parti e le operazioni di assemblaggio e inscatolamento. Sommando queste voci si ottiene un costo di produzione per singolo kit di circa **49 euro** come indicato in *Tabella 1*, a cui si aggiunge una stima di spedizione di circa **12 euro** per unità, per un costo totale unitario di circa **61 euro**. Alla componente variabile si affiancano i costi fissi legati allo sviluppo: progettazione didattica, prototipazione, test nelle scuole, revisione dei materiali, marketing e comunicazione. Questi investimenti sono stati ripartiti su una produzione stimata di circa 300 unità, soglia individuata come plausibile per un primo ciclo di vita del prodotto e sufficiente a mantenere l'incidenza unitaria dei costi fissi entro limiti compatibili con un prezzo di mercato accessibile. Sulla base di questa struttura è stato ipotizzato un prezzo di vendita per singolo kit di circa **140 euro**, valore che garantisce la copertura dei costi di produzione e genera un margine sufficiente a sostenere il recupero degli investimenti iniziali. La fascia di prezzo scelta non risponde soltanto a una logica contabile: il Green STEAM Kit non è uno strumento tecnologico, ma una proposta didattica completa che include materiali fisici, attività laboratoriali strutturate e contenuti legati alla sostenibilità ambientale. Sarebbe

riduttivo, e probabilmente controproducente in termini di posizionamento, fissare il prezzo al solo costo dei componenti senza tener conto del valore complessivo dell'offerta, che include anche la progettazione pedagogica e il supporto ai docenti. In questo senso, la scelta della fascia di prezzo riflette coerentemente quanto già emerso nell'analisi del posizionamento strategico: il kit si colloca come soluzione integrata, differenziata rispetto a prodotti puramente tecnici, e il prezzo deve comunicare questa differenza prima ancora di giustificarla.

Un ulteriore aspetto rilevante riguarda la flessibilità che questa struttura di prezzo consente nella pratica. Il kit può essere venduto direttamente agli istituti, ma può anche essere inserito in progetti educativi finanziati da fondazioni o enti pubblici, come è avvenuto nel caso di Fondazione Snam e Save The Children. In questi contesti il prezzo unitario rimane invariato, ma la modalità di accesso cambia: la scuola non sostiene il costo direttamente, il che abbassa di fatto la barriera all'adozione senza alterare la sostenibilità economica del prodotto. Questa duplice percorribilità è coerente con la configurazione del mercato B2S descritta nel capitolo precedente, in cui i percorsi di acquisto possono passare tanto attraverso la decisione autonoma dell'istituto quanto attraverso meccanismi istituzionali e di finanziamento esterno.

Tabella 2- Pricing Green STEAM kit

<b>Voce</b>	<b>Tipologia di costo</b>	<b>Valore stimato</b>
Materiali del kit	Costo variabile	42,30€
Produzione e assemblaggio	Costo variabile	7,10€
Costo produzione per kit		49,40€
Spedizione	Costo variabile	12€
Costo totale unitario		61,40€
Costi di progettazione e sviluppo	Costo fisso (ripartito su 300 unità)	investimento iniziale
Prezzo di vendita ipotizzato		140€
<b>Margine unitario stimato</b>		<b>79€</b>

Sulla base dell'analisi dei costi descritta sopra, è stato definito anche il prezzo di vendita del prodotto nella sua configurazione destinata alle scuole. In particolare, il Green STEAM Kit è stato strutturato in una versione pensata per l'utilizzo in classe, composta da **otto kit individuali**, che consentono di coinvolgere gruppi di studenti nello svolgimento delle attività laboratoriali.

Il prezzo di vendita individuato per questa configurazione è pari a **1100 euro + IVA** per kit classe come inserito in *Tabella 2*. Considerando il costo unitario di circa **61 euro** per singolo kit, il costo complessivo di produzione per un kit classe risulta pari a circa **488 euro**. Il margine lordo stimato è quindi di circa **612 euro** per kit classe, corrispondente a un margine percentuale di circa **55%** sul prezzo di vendita. Questo margine consente anche la vendita tramite rivenditori che generalmente hanno un margine di vendita di circa il 30%. In questo modo sia Scuola di Robotica, sia rivenditori come Campustore, potrebbero vendere il medesimo prodotto allo stesso prezzo senza farsi concorrenza.

Il prezzo è stato definito a seguito di un'analisi di mercato dei kit educativi presenti nel settore STEAM. Prodotti sviluppati da aziende consolidate come LEGO Education o Arduino Education presentano generalmente prezzi più elevati, soprattutto quando includono componenti hardware, materiali didattici e supporto per attività laboratoriali in classe. Il prezzo individuato per il Green STEAM Kit consente quindi di posizionare il prodotto in una fascia competitiva, risultando più accessibile rispetto a molte soluzioni presenti sul mercato, pur mantenendo una proposta educativa strutturata. Questa scelta risulta coerente con il posizionamento strategico discusso nei paragrafi precedenti, che mira a offrire uno strumento educativo capace di integrare tecnologia, sostenibilità e attività laboratoriali in classe. Il prezzo definito rappresenta quindi un equilibrio tra sostenibilità economica del progetto e accessibilità per le istituzioni scolastiche, consentendo al tempo stesso di supportare lo sviluppo e la diffusione dell'iniziativa nel contesto educativo.

Tabella 3 - Confronto pricing con competitor

<b>Prodotto</b>	<b>Azienda</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Destinazione</b>	<b>Prezzo indicativo</b>
Green STEAM Kit (kit classe)	Scuola di Robotica	Kit educativo STEAM con focus su sostenibilità	Classe (8 kit studenti)	1100 € + IVA
LEGO Education SPIKE Prime Set	LEGO Education	Robotica educativa programmabile	Classe (8 kit studenti)	3306,68 € + IVA
Arduino Education CTC GO!	Arduino Education	Kit elettronica e coding per scuole	Classe (1 kit classe)	1610,4 € + IVA
LEGO Education BricQ Motion Prime	LEGO Education	Kit STEM per attività scientifiche	Classe (8 kit studenti)	1187 € + IVA
LEGO Education SPIKE Essential Set	LEGO Education	Robotica educativa programmabile	Classe (8 kit studenti)	2525,10 € + IVA

## 5.7 Strategia di marketing e comunicazione

Le analisi condotte nei paragrafi precedenti, il contesto competitivo, il posizionamento del Green STEAM Kit e le specificità del modello di mercato B2S, hanno fornito le basi necessarie per definire una strategia di accesso al mercato coerente con le caratteristiche del settore e con le risorse disponibili. In questa prospettiva, la *go-to-market strategy* non è stata concepita come un piano di lancio standardizzato, ma come un percorso costruito attorno alle specificità del contesto scolastico: tempi decisionali lunghi, pluralità di interlocutori e necessità di costruire fiducia prima ancora di avviare una relazione commerciale vera e propria. Il punto di partenza è stata la definizione dei segmenti prioritari. Anziché rivolgersi indistintamente all'intero mercato scolastico nazionale, la strategia ha privilegiato inizialmente istituti con una

predisposizione già consolidata verso l'innovazione didattica, scuole che avevano partecipato a progetti STEAM in precedenza o che disponevano di docenti con ruoli specifici legati alla digitalizzazione. In questo caso, Scuola di Robotica ha potuto attingere al suo database di contatti e tramite una selezione mirata decidere su quali di questi concentrarsi maggiormente. Allo stesso tempo si è potuto intrecciare i dati a disposizione con quelli pubblici del ministero in modo da poter fare match tra scuole già conosciute, che hanno già acquistato prodotti nell'ambito STEAM e che hanno a disposizione un finanziamento con cui possono acquistare o inserire a progetto il Green STEAM Kit. Questo ha consentito di concentrare le risorse su interlocutori con un processo decisionale più rapido e con a disposizione i fondi necessari all'acquisto.

Sul fronte dei canali, la strategia ha integrato modalità dirette e indirette. Il contatto diretto con le scuole, attraverso presentazioni, laboratori dimostrativi e partecipazione a eventi di settore, ha rappresentato lo strumento principale nelle fasi iniziali, in quanto ha permesso di costruire relazioni personali con docenti e dirigenti e di raccogliere feedback utili per affinare l'offerta. Parallelamente, la collaborazione con fondazioni ed enti finanziatori come Fondazione Snam e Save The Children ha aperto un canale indiretto di accesso al mercato, consentendo di raggiungere un numero più ampio di istituti all'interno di progetti strutturati, riducendo al contempo le barriere economiche all'adozione. La struttura temporale della strategia ha tenuto conto della stagionalità del mercato scolastico. Le attività di contatto e presentazione sono state concentrate nei mesi autunnali e primaverili, in corrispondenza delle fasi di programmazione didattica degli istituti, mentre i periodi di minor attività decisionale sono stati utilizzati per le attività di sviluppo del materiale e di aggiornamento dell'offerta. Questa attenzione al calendario scolastico ha ridotto il rischio di arrivare sul mercato in momenti in cui le scuole non sono nelle condizioni organizzative per valutare nuove proposte.

## 5.8 Validazione del progetto e analisi dei feedback

La definizione degli indicatori di performance del Green STEAM Kit, anticipata nella scheda prodotto presentata nel capitolo 3 non è rimasta un esercizio teorico. Nel corso del tirocinio, i KPI individuati hanno orientato in modo concreto le attività di raccolta

dati e valutazione del progetto, consentendo di costruire un quadro progressivo dell'efficacia della soluzione proposta e delle aree su cui intervenire. Il primo indicatore monitorato è stato il numero di istituti coinvolti nelle attività di sperimentazione. Questo dato non riflette solo una dimensione commerciale, come ad esempio quante scuole hanno adottato il kit, ma fornisce anche un'indicazione sulla capacità dell'organizzazione di penetrare il mercato scolastico attraverso canali relazionali e istituzionali. Nel primo periodo osservato, il coinvolgimento degli istituti è avvenuto prevalentemente attraverso contatti diretti con i docenti e, in alcuni casi, tramite la collaborazione con fondazioni partner come Fondazione Snam e Save The Children, che hanno facilitato l'accesso a reti di scuole già predisposte verso progetti di innovazione didattica. Solo successivamente è intervenuto il reparto di comunicazione tramite campagne di vendita mirate e targetizzate. La frequenza di utilizzo e i feedback sull'efficacia didattica hanno rappresentato gli indicatori più difficili da rilevare in modo sistematico, soprattutto per via della discontinuità dell'attività scolastica e della variabilità nei tempi di adozione tra un istituto e l'altro. Questa difficoltà ha confermato quanto evidenziato dalla letteratura: nel mercato scolastico, misurare l'impatto reale di una soluzione educativa richiede un orizzonte temporale più lungo rispetto a quello tipicamente disponibile durante una fase di lancio, e indicatori puramente quantitativi rischiano di non catturare la complessità dell'esperienza d'uso. Nel complesso, il monitoraggio dei KPI ha assolto una funzione duplice: da un lato ha fornito evidenze utili per orientare le scelte di sviluppo commerciale e comunicativo del progetto; dall'altro ha contribuito a costruire quella documentazione di impatto che nel settore edu-tech rappresenta una risorsa strategica per il dialogo con enti finanziatori e istituzioni partner.

## 6 - Discussione

### 6.1 Confronto tra risultati empirici e letteratura

L'analisi condotta sul caso di Scuola di Robotica e sul progetto Green STEAM Kit consente di mettere in dialogo le evidenze empiriche raccolte durante il tirocinio con i modelli teorici discussi nella revisione della letteratura. In diversi punti le due

dimensioni si confermano reciprocamente; in altri, l'esperienza pratica ha fatto emergere dinamiche che la letteratura descrive solo parzialmente o che richiedono un adattamento degli schemi interpretativi disponibili.

### **Il marketing relazionale come condizione strutturale, non come scelta**

La letteratura sul marketing relazionale descrive l'approccio orientato alla costruzione di fiducia nel lungo periodo come una strategia possibile, alternativa a quella transazionale, particolarmente efficace nei mercati B2B istituzionali. Nel caso osservato, questa non si è rivelata una scelta tra alternative, ma una condizione necessaria imposta dalla struttura del mercato. Le scuole non acquistano prodotti educativi sulla base di una valutazione economica rapida: il processo richiede tempo, coinvolge più interlocutori e dipende in misura rilevante dalla fiducia che l'organizzazione fornitrice è riuscita a costruire prima ancora che si avvii una trattativa formale. In questo senso, le evidenze empiriche non contraddicono la letteratura, ma la rafforzano: nel settore edu-tech il marketing relazionale non è un'opzione più efficace di altre, è l'unico approccio che funziona strutturalmente.

### **Il modello B2S come estensione necessaria dei framework esistenti**

Un punto in cui i risultati empirici vanno oltre quanto la letteratura disponibile consente di cogliere riguarda la configurazione del mercato di riferimento. I modelli B2C e B2B, nella loro formulazione classica, non riescono a descrivere adeguatamente le dinamiche decisionali delle istituzioni scolastiche: nel B2C il decisore coincide con l'utilizzatore finale, nel B2B tradizionale il processo è guidato da razionalità economica e da interlocutori professionali con mandato chiaro. Il contesto scolastico presenta invece una pluralità di attori, dirigenti, docenti, referenti per l'innovazione, enti finanziatori, con criteri di valutazione eterogenei e gradi di influenza formale e informale difficilmente riconducibili a uno schema lineare. La letteratura sul marketing nei mercati istituzionali fornisce strumenti concettuali utili, ma non sviluppa un framework specifico per il mercato scolastico. La proposta del modello B2S elaborata nel capitolo 5 nasce proprio da questa lacuna, con l'obiettivo di offrire una chiave interpretativa più aderente alla realtà osservata.

## **La natura ibrida del prodotto edu-tech confermata dall'esperienza**

La letteratura sottolinea come nel settore edu-tech il prodotto non possa essere ridotto a un oggetto fisico o a una piattaforma digitale, ma debba essere inteso come un insieme integrato di contenuti, supporto metodologico e accompagnamento nel tempo. Le evidenze raccolte nel caso Green STEAM Kit confermano pienamente questa indicazione. La componente che ha determinato maggiore interesse da parte dei docenti non è stata la qualità tecnica del kit in sé, ma la sua capacità di essere immediatamente integrabile nella programmazione scolastica senza richiedere competenze specialistiche avanzate. Analogamente, le criticità emerse durante la fase di validazione, in particolare la necessità di un supporto iniziale più strutturato per gli insegnanti meno familiari con gli strumenti tecnologici, confermano che il confine tra prodotto e servizio in questo settore è, di fatto, irrilevante: ciò che conta è la coerenza complessiva tra soluzione proposta e contesto d'uso.

## **Il ruolo del Marketing Mix nel caso studio**

L'utilizzo del modello delle 4P nel caso del Green STEAM Kit si è rivelato utile per organizzare le decisioni di marketing. L'esperienza pratica ha mostrato come queste leve non possano essere considerate separatamente, ma vadano pensate in modo coordinato. Nel contesto analizzato, questo aspetto è emerso in modo evidente. In particolare, la leva Price si è intrecciata con la leva Place: la presenza di finanziamenti esterni, come fondazioni o bandi pubblici, ha influenzato non solo il prezzo finale di vendita, ma anche i canali attraverso cui il prodotto è stato distribuito e le modalità con cui è stato presentato. Le scelte relative a prodotto, prezzo, distribuzione e comunicazione sono state definite insieme, spesso nello stesso momento, tenendo conto delle condizioni specifiche del contesto scolastico.

## **Dove la letteratura anticipa, dove l'esperienza corregge**

Un ultimo elemento di confronto riguarda il tema della misurabilità dell'impatto. La letteratura più recente evidenzia come nel settore edu-tech la capacità di documentare i risultati educativi sia diventata una condizione per accedere a finanziamenti e consolidare la reputazione istituzionale. L'esperienza di tirocinio ha confermato questo punto, ma ha aggiunto una sfumatura che la letteratura tende a sottovalutare: la difficoltà concreta di rilevare dati di impatto sistematici in un contesto scolastico, dove

la discontinuità del calendario, la variabilità tra istituti e la resistenza a strumenti di valutazione percepiti come aggiuntivi rispetto al carico didattico rendono la raccolta di feedback più complessa di quanto i modelli teorici lascino intendere. Questo non invalida l'indicazione della letteratura, ma la ridimensiona: la misurazione dell'impatto è una priorità strategica reale, ma richiede strumenti e tempi adattati alle specificità operative del contesto scolastico.

## 7 - Conclusioni

### 7.1 Implicazioni teoriche

Uno dei risultati più rilevanti del presente lavoro riguarda la definizione del mercato di riferimento. Il lavoro ha messo in luce come il settore edu-tech non possa essere adeguatamente descritto attraverso i tradizionali modelli B2C o B2B: la presenza di una pluralità di attori decisionali all'interno delle istituzioni scolastiche, la complessità dei processi di adozione e la centralità degli obiettivi pedagogici rispetto ai criteri puramente economici richiedono un framework interpretativo specifico. A partire da queste evidenze empiriche, la tesi ha proposto il modello Business to School (B2S), che descrive la relazione commerciale tra un'organizzazione edu-tech e le istituzioni educative come strutturalmente distinta sia dal B2C sia dal B2B tradizionale. Tale modello consente di cogliere dinamiche quali il coinvolgimento simultaneo di dirigenti scolastici, docenti e referenti per l'innovazione, la presenza di spinte bottom-up originate dai docenti, i vincoli normativi e amministrativi che regolano l'acquisizione di soluzioni educative e la natura non esclusivamente economica dei criteri di valutazione. Il modello B2S si configura quindi come un contributo concettuale originale che arricchisce la letteratura di Marketing Management applicata al settore edu-tech, colmando una lacuna evidenziata nella revisione della letteratura.

## 7.2 Implicazioni pratiche

### **Il posizionamento strategico e il Marketing Mix del Green STEAM Kit**

L'analisi di mercato e il benchmarking competitivo hanno consentito di definire un posizionamento strategico per il Green STEAM Kit fondato su tre elementi distintivi: l'integrazione pedagogica tra tecnologia e sostenibilità ambientale, la coerenza con l'approccio STEAM e l'adattabilità a contesti scolastici eterogenei. Tali caratteristiche differenziano il prodotto dalle soluzioni orientate esclusivamente alla performance tecnica e consentono di occupare uno spazio competitivo specifico, non direttamente esposto alla concorrenza di prezzo dei grandi operatori internazionali. L'applicazione del modello delle 4P ha permesso di strutturare le scelte di marketing in modo integrato: la leva Product ha incluso non solo il kit fisico ma l'intero ecosistema didattico associato; la leva Price ha considerato sia la struttura dei costi sia la disponibilità di finanziamenti esterni, giungendo a un prezzo di vendita di circa 1100 euro per kit classe, competitivo rispetto a soluzioni analoghe presenti sul mercato; la leva Place ha previsto canali diretti e indiretti, tra cui collaborazioni con fondazioni come Fondazione Snam e Save The Children; la leva Promotion ha privilegiato strumenti relazionali, dimostrazioni pratiche e presidio di eventi di settore. L'analisi ha confermato come le quattro leve non operino in modo indipendente, ma siano strettamente interdipendenti, rendendo il Marketing Mix uno strumento di analisi integrata piuttosto che un elenco di decisioni separate.

### **Il modello di business e la go-to-market strategy**

Il Business Model Canvas elaborato nel capitolo 5 ha consentito di rappresentare in modo sinottico la logica con cui il Green STEAM Kit crea, distribuisce e cattura valore. Il modello ha evidenziato come il valore non derivi esclusivamente dal prodotto fisico, ma dall'integrazione tra kit, contenuti didattici, supporto metodologico e relazioni con scuole e partner istituzionali. La go-to-market strategy ha adottato un approccio progressivo e selettivo, privilegiando nella fase iniziale istituti già orientati all'innovazione didattica e con disponibilità di finanziamenti. Tale approccio ha consentito di concentrare le risorse su interlocutori con un processo decisionale più rapido, riducendo i tempi e i costi di adozione. La struttura temporale della strategia ha

tenuto conto della stagionalità del mercato scolastico, concentrando le attività di contatto nei periodi più favorevoli alla programmazione didattica. La validazione del progetto attraverso attività sperimentali nelle scuole ha infine permesso di raccogliere feedback utili, confermando l'efficacia dell'approccio laboratoriale e la rilevanza della componente sostenibilità come elemento distintivo della proposta di valore. Nel complesso, i risultati della ricerca confermano che un approccio strutturato al Marketing Management, fondato su analisi di mercato, strumenti manageriali integrati e strategie relazionali, può supportare in modo significativo lo sviluppo commerciale delle organizzazioni edu-tech, anche quando queste operano in contesti caratterizzati da vincoli istituzionali e pluralità di stakeholder.

### **Suggerimenti manageriali**

Il caso del Green STEAM Kit mostra come lo sviluppo e la diffusione di soluzioni educative innovative richiedano un approccio che integri competenze pedagogiche, capacità di progettazione e strumenti di marketing management. Una prima implicazione riguarda la definizione della proposta di valore. Come evidenziato nel corso dell'analisi, nel settore educativo il valore di un prodotto non dipende esclusivamente dalle sue caratteristiche tecnologiche, ma dalla capacità di inserirsi in modo efficace nei contesti didattici. Le organizzazioni edu-tech devono quindi progettare soluzioni che tengano conto delle esigenze operative delle scuole e delle modalità con cui docenti e studenti utilizzano gli strumenti educativi. Un secondo aspetto riguarda il processo di adozione delle innovazioni nel contesto scolastico. A differenza di altri mercati, le decisioni non dipendono da un singolo attore, ma coinvolgono più figure all'interno dell'istituzione. Per questo motivo, le strategie di sviluppo commerciale devono considerare la pluralità di interlocutori presenti nel sistema scolastico e costruire relazioni di fiducia nel tempo. Attività di dimostrazione, sperimentazione e supporto risultano particolarmente importanti per favorire l'introduzione di nuove soluzioni educative. Un'ulteriore implicazione riguarda il ruolo delle partnership. L'esperienza analizzata mostra come la collaborazione con fondazioni, enti e organizzazioni impegnate in progetti educativi possa rappresentare un fattore rilevante per ampliare la diffusione delle iniziative. Queste collaborazioni permettono infatti di superare alcuni vincoli economici e organizzativi presenti nelle scuole, favorendo al tempo stesso la realizzazione di progetti educativi su scala più ampia.

Dal punto di vista gestionale, emerge inoltre l'importanza di utilizzare strumenti di supporto alle decisioni come quelli analizzati nella letteratura di riferimento. Modelli quali il Business Model Canvas, l'analisi SWOT e la definizione di indicatori di performance consentono di strutturare in modo più chiaro le scelte strategiche e di monitorare l'evoluzione del progetto nel tempo. L'applicazione di questi strumenti nel contesto del Green STEAM Kit ha evidenziato come possano contribuire a rendere più sistematico il processo di sviluppo e diffusione di un prodotto educativo. Infine, il caso analizzato suggerisce che le organizzazioni edu-tech debbano adottare un approccio progressivo all'innovazione. La sperimentazione in contesti reali, la raccolta di feedback e il miglioramento continuo delle soluzioni proposte rappresentano elementi fondamentali per garantire la qualità dell'esperienza educativa e la sostenibilità nel lungo periodo. Le implicazioni manageriali emerse dalla ricerca evidenziano quindi la necessità di integrare logiche educative e logiche manageriali nello sviluppo dei prodotti edu-tech. La capacità di coniugare innovazione didattica, sostenibilità economica e relazioni istituzionali rappresenta infatti una delle principali condizioni per il successo delle iniziative in questo settore.

## 7.3 Limiti della ricerca

### **Il caso studio singolo e la generalizzabilità dei risultati**

L'analisi si è concentrata esclusivamente su Scuola di Robotica e sul progetto Green STEAM Kit, senza possibilità di confronto sistematico con altre organizzazioni operanti nello stesso settore. Questa scelta, coerente con la metodologia del case study e giustificata dalla profondità dell'accesso alle informazioni garantito dall'esperienza di tirocinio, limita la generalizzabilità statistica dei risultati. Come evidenziato da Yin (2018), il caso studio consente una generalizzazione analitica, ovvero il trasferimento di concetti e modelli ad altri contesti, ma non una generalizzazione di tipo statistico. I risultati presentati in questa tesi hanno pertanto un valore indicativo e interpretativo rispetto al fenomeno studiato, e non possono essere considerati rappresentativi dell'intero settore edu-tech.

## **L'orizzonte temporale e la misurazione dell'impatto**

Un secondo limite riguarda il periodo di osservazione, circoscritto alla durata del tirocinio. L'analisi ha consentito di cogliere le fasi iniziali di sviluppo e validazione del Green STEAM Kit, ma non ha permesso di misurare gli esiti di medio-lungo periodo delle strategie adottate. In particolare, la valutazione dell'efficacia delle scelte di marketing e dell'impatto educativo del kit avrebbe richiesto un monitoraggio continuativo nel tempo, che va oltre i confini temporali del presente lavoro. Come emerso nella discussione dei KPI, la misurazione dell'impatto reale di una soluzione educativa è un processo complesso, che richiede dati raccolti nel corso di più anni scolastici e un coinvolgimento sistematico delle scuole partecipanti. La discontinuità del calendario scolastico, la variabilità tra istituti e la resistenza a strumenti di valutazione aggiuntivi hanno reso difficoltosa la raccolta di feedback sistematici e confrontabili. Questo limite non invalida i risultati presentati, ma suggerisce la necessità di studi longitudinali per approfondire la dimensione dell'impatto nel tempo.

## **L'approccio qualitativo e il contesto geografico**

La metodologia adottata, di tipo prevalentemente qualitativo e basata sull'osservazione partecipante, presenta i limiti tipici di questo approccio: la soggettività dell'osservatore, la dipendenza dal contesto specifico e la difficoltà di verificare in modo indipendente le evidenze raccolte. Sebbene la triangolazione delle fonti abbia ridotto parzialmente tali rischi, l'assenza di dati quantitativi sistematici, ad esempio relativi alle vendite, alla quota di mercato o agli esiti di apprendimento degli studenti, costituisce una limitazione rilevante per la valutazione dell'efficacia delle strategie analizzate. Inoltre, il contesto geografico dell'analisi è prevalentemente nazionale, con particolare riferimento al mercato scolastico italiano. Le dinamiche istituzionali, normative e finanziarie del sistema educativo italiano presentano specificità che possono differire significativamente rispetto ad altri Paesi europei o a mercati internazionali, limitando la trasferibilità diretta dei risultati a contesti diversi. Nonostante tali limitazioni, i risultati della presente ricerca conservano un valore analitico e propositivo, in quanto offrono strumenti concettuali e indicazioni operative applicabili a organizzazioni edu-tech che si trovano ad affrontare sfide analoghe a quelle descritte nel caso studio. I limiti identificati costituiscono al tempo stesso una

mappa delle opportunità di approfondimento per ricerche future, come indicato nel paragrafo seguente.

## 7.4 Sviluppi futuri

### **Validazione e ampliamento del modello Business to School**

Una prima direzione riguarda la validazione empirica del modello B2S attraverso studi comparativi su più organizzazioni edu-tech operanti in contesti nazionali e internazionali differenti. Un'analisi su campioni più ampi, che includa organizzazioni di diverse dimensioni, livelli di maturità commerciale e contesti istituzionali, consentirebbe di testare la generalizzabilità del framework proposto e di identificare eventuali varianti o sotto-configurazioni del modello B2S. In particolare, sarebbe opportuno approfondire le differenze strutturali tra mercati scolastici nazionali caratterizzati da diversi sistemi di finanziamento pubblico, gradi di autonomia delle istituzioni e livelli di penetrazione digitale, al fine di valutare in quale misura le dinamiche descritte nel caso italiano siano trasferibili ad altri contesti europei ed extra-europei.

### **Ricerche longitudinali sull'impatto educativo e commerciale**

Una seconda direzione riguarda la conduzione di studi longitudinali in grado di misurare l'efficacia delle strategie di marketing edu-tech su un arco temporale più esteso. Come evidenziato nella discussione sui KPI, i risultati di una soluzione educativa si manifestano nel medio-lungo periodo e richiedono strumenti di rilevazione coerenti con i tempi del sistema scolastico. Ricerche future potrebbero sviluppare framework di misurazione dell'impatto specificatamente calibrati sul contesto B2S, che integrino metriche commerciali tradizionali, come il tasso di rinnovo delle collaborazioni o il numero di istituti che reintegrano il kit nelle programmazioni successive, con indicatori di impatto educativo, quali il livello di competenze sviluppate dagli studenti o la percezione di utilità da parte dei docenti nel tempo. Tale approccio consentirebbe di colmare il divario tra la dimensione pedagogica e quella manageriale, attualmente ancora poco integrate nella letteratura di settore.

## **Digitalizzazione delle strategie di marketing e intelligenza artificiale**

Una terza direzione riguarda l'integrazione delle tecnologie digitali e dell'intelligenza artificiale nelle strategie di marketing delle organizzazioni edu-tech. Come evidenziato nella revisione della letteratura, l'analisi predittiva e gli strumenti data-driven stanno assumendo un ruolo crescente nella personalizzazione delle campagne e nell'ottimizzazione dei canali di distribuzione. Ricerche future potrebbero esplorare come le organizzazioni di dimensioni medio-piccole, come Scuola di Robotica, possano adottare tali strumenti in modo sostenibile ed eticamente responsabile, tenendo conto delle specificità del contesto scolastico in termini di gestione dei dati sensibili e trasparenza nei confronti delle istituzioni. In parallelo, sarebbe opportuno approfondire il ruolo dei canali digitali, social media, webinar, piattaforme di e-learning, come strumenti di "awareness" e di costruzione della reputazione nel mercato B2S, ambito in cui la letteratura esistente presenta ancora lacune significative.

## **Sviluppo e internazionalizzazione del Green STEAM Kit**

Sul piano operativo, una quarta direzione riguarda il potenziale di sviluppo del Green STEAM Kit stesso. I risultati della ricerca suggeriscono che il prodotto possiede caratteristiche distintive, integrazione tra tecnologia, sostenibilità e approccio STEAM, che potrebbero sostenerne la diffusione su scala più ampia, anche oltre il contesto nazionale. La partecipazione a eventi internazionali di settore, la costruzione di partnership con distributori europei specializzati e il dialogo con programmi di finanziamento comunitari, come quelli legati al Piano d'Azione per l'Educazione Digitale 2021-2027, rappresentano opportunità concrete che Scuola di Robotica potrebbe esplorare nelle fasi successive di sviluppo commerciale. In quest'ottica, la presente tesi non si conclude con un punto fermo, ma con l'apertura di uno spazio di ricerca e di azione che altri potranno percorrere, contribuendo a costruire una base di conoscenza più solida e sistematica sul Marketing Management nelle organizzazioni edu-tech.

# Bibliografia

**Andrews, Kenneth R.** *The Concept of Corporate Strategy*. Dow Jones-Irwin, 1971.

**Baker, Michael J., et al.** *Marketing Strategy and Management*. 2nd ed., Palgrave Macmillan, 1998.

**Bozkurt, Aras, et al.** "The Current State of the Art in STEM Research: A Systematic Review Study." *Cypriot Journal of Educational Sciences* 14.3 (2019): 374-383.

**Rodero, Luis González.** "The European digital education plan for the development of lifelong learning." *The value of the difference and lifelong learning in the contemporary pedagogy* 113 (2023).

**Chaffey, Dave, and Fiona Ellis-Chadwick.** *Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice*. 7th ed., Pearson, 2019.

**Grönroos, Christian.** "Relationship Marketing: The Nordic School Perspective." *Handbook of Relationship Marketing*, 2000, pp. 95–117.

**Grönroos, Christian.** "Service management and marketing: A customer relationship management approach." (2000).

**Huang, Ming-Hui, and Roland T. Rust.** "A Strategic Framework for Artificial Intelligence in Marketing." *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 49, no. 1, 2021, pp. 30–50.

**Jasmine, C. N., and D. Kissvar.** "Digital Marketing and Its Effectiveness in Higher Education." *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, vol. 12, no. 9, 2025, pp. 42–48.

**Kathuria, Sakshi, et al.** "From Research to Recognition: A Dual-Path Digital Marketing Framework for Academic Branding and Knowledge Dissemination." *Journal of Global Marketing* 38.5 (2025): 421-435.

**Kapur, Raman.** *Public Relations and Corporate Communication*. Lotus Press, 2018.

**Kimmons, Royce, and Joshua M. Rosenberg.** "Trends and topics in educational technology, 2022 edition." *TechTrends* 66.2 (2022): 134-140.

**Kimmons, Royce, Emily McDonald, and Joshua M. Rosenberg.** "Trends and topics in educational technology, 2025 edition." *TechTrends* 69.4 (2025): 859-863.

**Kiselev, Vladimir.** "Marketing of innovative educational products: case LUT Summer School." (2022).

**Kisiołek, Anna.** "Digitalisation of Marketing Activities in Higher Education Institutions." *Procedia Computer Science*, vol. 235, 2025, pp. 1012–1021.

**Kolb, David A.** *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall, 1984.

**Kotler, Philip, Hermawan Kartajaya, and Iwan Setiawan.** *Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital*. Wiley, 2017.

**Kotler, P., & Armstrong, G.** (2021). *Principles of Marketing* (18th ed., Figure 1.1). Pearson Education.

**Kotler, Philip, and Gary Armstrong.** *Principles of Marketing*. 14th ed., Pearson Education, 2012

**Kotler, Philip, and Gary Armstrong.** *Principles of Marketing*. 18th ed., Pearson Education, 2020.

**Kotler, Philip, et al.** *Marketing Management*. 14th ed., Pearson, 2014.

**Kotler, Philip, and Kevin Lane Keller.** *Marketing Management*. 16th ed., Pearson, 2022.

**Kumar, R., and N. Sahni.** "Digital Marketing Strategies for AI-Based Learning Systems in Education Technology." *Education and Information Technologies*, vol. 26, no. 4, 2021, pp. 5275–5292.

**Huang, Ming-Hui, and Roland T. Rust.** "Artificial Intelligence in Service." *Journal of Service Research*, vol. 24, no. 1, 2021, pp. 3–13.

**Levitt, Theodore.** "Marketing Myopia." *Harvard Business Review*, vol. 38, no. 4, 1960, pp. 45–56.

**Miller, Michael.** *Internet Marketing: An Hour a Day*. Wiley Publishing, 2011.

**Mishra, Punya, and Matthew J. Koehler.** "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge." *Teachers College Record*, vol. 108, no. 6, 2006, pp. 1017–1054.

**Ng, Irene C. L., and Janet Forbes.** "Education as Service: The Understanding of University Experience through the Service Logic." *Journal of Marketing for Higher Education*, vol. 19, no. 1, 2009, pp. 38–64.

**Notari, Francesco, and Felice Addeo.** "L'e-learning come motore del cambiamento sociale." *For: rivista per la formazione: 2, 2023 (2023): 32-35.*

**OECD.** *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. OECD Publishing, 2015.

**OECD.** "Education at a Glance 2022." *Acesso em março de (2023).*

**Osterwalder, Alexander, and Yves Pigneur.** *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons, 2013.

**Outeda, Celso Cancela.** "European education area and digital education action plan (2021–2027): One more step towards the europeanisation of education policy." *E-Governance in the European Union: Strategies, Tools, and Implementation*. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. 187-206.

**Payne, Adrian.** "Relationship Marketing: The UK Perspective." *Handbook of Relationship Marketing*, Sage, 2000, pp. 39–67.

**Perignat, Elaine, and Jen Katz-Buonincontro.** "STEAM in practice and research: An integrative literature review." *Thinking skills and creativity* 31 (2019): 31-4

**Porter, Michael E.** *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. simon and schuster, 2008.

**Porter, Michael E., and Mark R. Kramer.** "Creating Shared Value." *Harvard Business Review*, vol. 89, no. 1–2, 2011, pp. 62–77.

**Sanders, Mark E.** "Stem, stem education, stemmania." (2008).

**Selwyn, Neil.** *Education and Technology: Key Issues and Debates*. Continuum, 2011.

**Thibaut, Lieve, et al.** "Integrated STEM education: A systematic review of instructional practices in secondary education." *European Journal of STEM Education* 3.1 (2018): 2.

**Trilling, Bernie, and Charles Fadel.** *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Jossey-Bass, 2009.

**TVA Report.** *Advertising Effectiveness and Consumer Perception*. Television Advertising Bureau, 2006.

**Vivanet, Giuliano.** "Sull'efficacia delle tecnologie nella scuola: analisi critica delle evidenze empiriche." *Italian Journal of Educational Technology* 22.2 (2014): 95-100.

**Wilcox, Dennis L., et al.** *Public Relations: Strategies and Tactics*. 11th ed., Pearson Education, 2015.

**Yin, Robert K.** *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. 6th ed., SAGE Publications, 2018.

# Allegati

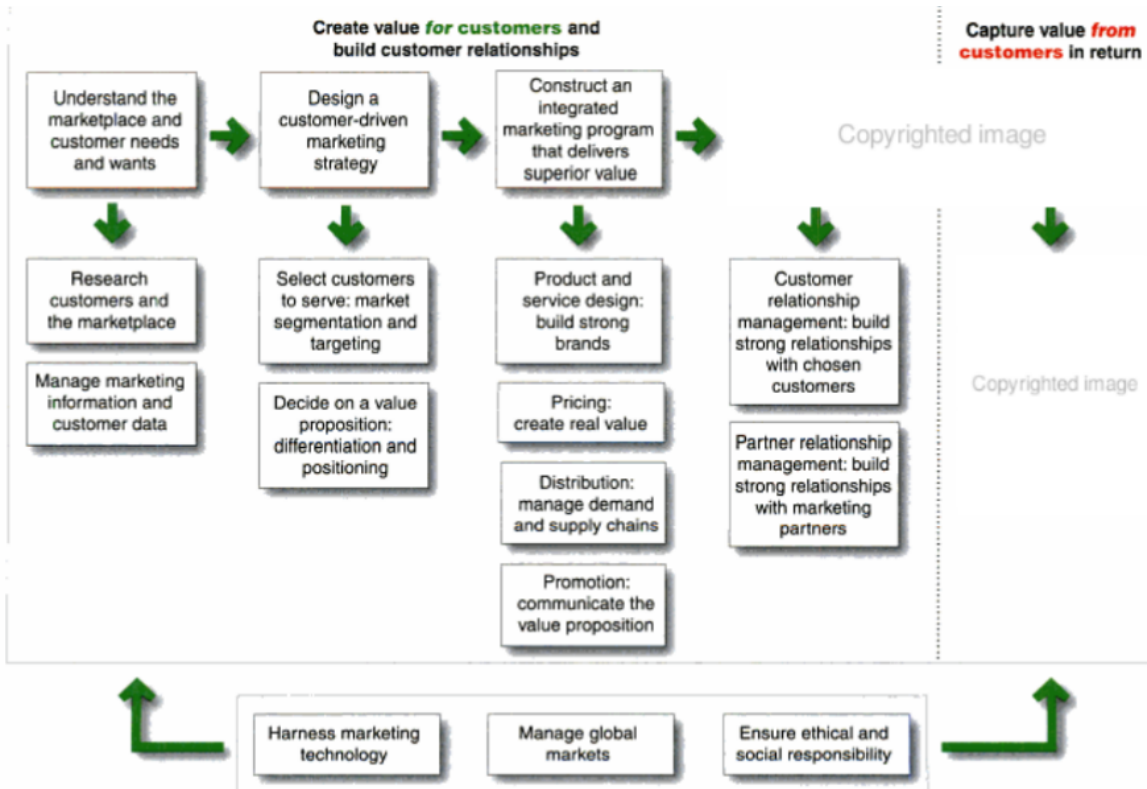


Figura 8 - Il processo di marketing. Adattato da *Principles of Marketing* (ed. 18), di P.Kotler e G. Armstrong, 2021, Pearson Education.