



Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2023-2025
Sezione 2: Valore Pubblico, Performance e Anticorruzione
Sottosezione Performance

Allegato Struttura di Ricerca n.5

Architetture e arredi scolastici: progettare nuovi spazi educativi e adattare ambienti di apprendimento esistenti

Sommario

.....	1
Breve presentazione della Struttura di ricerca	3
Obiettivi Generali	4
Obiettivi Specifici.....	4
Progetti Ricerca Endogena	7
Progetti Terza Missione	13
Organigramma.....	15

Breve presentazione della Struttura di ricerca

La ricerca INDIRE sulle architetture scolastiche prende avvio nel 2007 con il progetto “Abitare la scuola” e si sviluppa successivamente con l’obiettivo di far emergere l’importanza degli ambienti scolastici e in particolare l’impatto che le caratteristiche degli spazi fisici possono avere sui processi di apprendimento e sulla qualità della vita scolastica. Il percorso di ricerca si inserisce nell’ambito di un quadro nazionale del patrimonio edilizio scolastico che presenta una evidente necessità di rinnovamento architettonico: del totale degli edifici scolastici, infatti, circa il 58% è stato costruito prima del 1975, il 30% tra il 1975 e il 1990 e solamente il 12% di essi è stato costruito negli ultimi 30 anni. Inoltre, il 29% degli edifici viene adattato allo scopo educativo, pur non trattandosi di ambienti progettati per l’istruzione scolastica. Dall’analisi delle principali direttrici di sviluppo nel settore dell’edilizia scolastica a livello internazionale (Borri, 2016; Borri, 2018; Mosa, 2016) emergono alcuni trend: (i) l’esigenza di differenziare gli spazi (in particolare per la didattica); (ii) l’introduzione di flessibilità e polifunzionalità nella progettazione degli spazi; (iii) la necessità di aprire la scuola al territorio.

Tali aspetti, riscontrabili in modo esemplare in alcuni casi di eccellenza a livello internazionale, sono alla base di iniziative di progettazione di nuove scuole che alcuni enti locali stanno promuovendo sul territorio nazionale. In base a queste premesse, la Struttura promuove un’attività di ricerca che è mossa dalla necessità di superare il modello scolastico trasmissivo ripensando gli spazi dell’apprendimento. La possibilità di sviluppare una didattica attiva che faccia tesoro degli esiti della ricerca in ambito educativo è legata alla disponibilità di nuovi spazi di apprendimento centrati sullo studente e sulle nuove esigenze organizzative dell’ambiente scolastico.

Pedagogia, architettura e design si incontrano per rispondere ai mutamenti culturali, cognitivi, tecnologici che sollecitano la scuola contemporanea. Le dimensioni architettoniche, tecnologiche e di arredamento che compongono l’ambiente scolastico, nei vari ordini e gradi, sono ripensate e riprogettate in rapporto a un nuovo paradigma. La Struttura di ricerca ha adottato un framework teorico basato su un’analisi eco-sistemica per livelli che si estende dall’ambito didattico all’ambito sociale- Sulla base del framework è stato elaborato il Manifesto INDIRE sugli spazi educativi della scuola del Terzo millennio che rappresenta il riferimento per successivi approfondimenti e per l’elaborazione di strumenti e documentazione di casi di eccellenza.

Il trasferimento degli esiti della ricerca svolta in azioni concretamente finalizzate alla progettazione di spazi educativi innovativi si concretizza attraverso contributi alla stesura di bandi di gara per la progettazione di nuovi edifici scolastici, partecipazione a commissioni giudicatrici di concorsi di progettazione, interventi formativi rivolti ad architetti (per la progettazione di nuovi edifici), dirigenti scolastici e docenti (per il ripensamento di edifici già esistenti), elaborazione di linee guida, partecipazione

a gruppi di progettazione, stipula di protocolli di intesa con enti locali o associazioni di stakeholder del settore.

Obiettivi Generali

Gli obiettivi individuati a partire dal tema di ricerca che caratterizza la Struttura 5 sono:

OB1: promuovere la progettazione di scuole basate sul *Manifesto 1+4* in un'ottica sinergica tra pedagogia, architettura e azione degli enti locali;

OB2: sviluppare strumenti in grado di accompagnare la scuola nell'organizzazione e nell'utilizzo di ambienti flessibili e spazi innovativi (Oblinger, 2004);

OB3: indagare le modalità di utilizzo di spazi innovativi basati sul framework elaborato da INDIRE (*Manifesto 1+4*) dopo la loro occupazione (Scott-Webber, 2013).

Obiettivi Specifici

Inserire l'elenco dei progetti della struttura con gli obiettivi specifici

PTA2023-2025	Titolo progetto di ricerca	Obiettivi specifici
Progetto N.	Progetti Endogeni	
20	Indagine Post Occupancy in collaborazione con la Melbourne Graduate School of Education dell'Università di Melbourne (Australia) e la Edith Cowan University di Perth (Australia)	N. 1 innescare un processo di cambiamento attraverso la diffusione di una nuova cultura dello spazio fisico nel sistema-scuola e la promozione di processi di progettazione che coinvolgono vari stakeholder (enti locali, enti finanziatori, professionisti) nella realizzazione di edifici scolastici in grado di favorire una migliore fruizione dell'esperienza di apprendimento da parte dei suoi utenti.
21	Ambienti di apprendimento outdoor	N. 1 Azioni di confronto con soggetti e partner nazionali e internazionali per l'individuazione di buone pratiche (RS)

			<p>N. 2 Innescare un processo di cambiamento attraverso la diffusione di una nuova cultura dello spazio all'aperto nel sistema-scuola</p> <p>N. 3 Partecipazione a convegni e contributi in riviste scientifiche e volumi (RS)</p>
22	I Makerspace scolastici		<p>N. 1 Avviare un percorso di lungo termine di osservazione dei processi di cambiamento della scuola che ospita un Makerspace al suo interno</p> <p>N. 2 Modellizzare i tipi di Makerspace scolastico</p>
23	Prototipi di Scuole da Abitare (PRoSA)		<p>N. 1 Sviluppare sistemi di documentazione per la mappatura di casi di eccellenza basati sul manifesto 1+4 Manifesto 1+4</p> <p>N. 2 Declinare, in una logica prestazionale e in termini tecnici e progettuali, la nuova visione pedagogica introdotta nel Manifesto 1+4</p>
Totale n. progetti endogeni	4	Totale Obiettivi specifici	8
Progetto N.	Progetti ricerca istituzionale		
3	Partecipazione al progetto internazionale "Constructing Education" framework		<p>N. 1 Seguire l'implementazione del framework in due scuole della città di Milan</p> <p>N. 2 Validare il framework sperimentandolo in scuole di paesi europei diversi</p>

Totale n. Progetti ricerca istituzionale	1	Totale Obiettivi specifici	2
Progetto N.	Progetti terza missione		
3	Collaborazioni con gli stakeholder sul territorio per la realizzazione di ambienti di apprendimento e edifici scolastici in base al Manifesto INDIRE 1+4	N. 1 Promuovere la progettazione di scuole basate sul modello 1+4 in un'ottica di sinergia tra pedagogia, architettura e azione degli enti locali N. 2 Promuovere l'applicazione di spazi funzionali e schemi illustrativi elaborati sulla base del Manifesto INDIRE 1+4.	
4	Realizzazione di ambienti didattici - Future Learning Lab IT (FLL IT) collocati all'interno di istituzioni scolastiche o gestiti da istituti scolastici	N. 1 Realizzare ambienti prototipali per ispirare la progettazione di scuole basate sul modello 1+4. N. 2 Realizzare poli formativi e dimostrativi per lo sviluppo di competenze nell'uso delle potenzialità dei nuovi ambienti di apprendimento	
Totale numero progetti terza missione	2	Totale Obiettivi specifici	4
Totale n. Progetti di Struttura	7	Totale Obiettivi specifici	14

I Progetti di Ricerca in sintesi (Ricerca Endogena – Ricerca Istituzionale Terza Missione)

Progetti Ricerca Endogena

N. progetto di ricerca come da PTA: 20

Titolo del Progetto: Indagine Post Occupancy in collaborazione con la Melbourne Graduate School of Education dell'Università di Melbourne (Australia) e la Edith Cowan University di Perth (Australia)

N. obiettivi specifici: 1

Azioni/ Fasi	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2023	
				2023	2024	2025	Tempi	Risorse
N. 1 innescare un processo di cambiamento attraverso la diffusione di una nuova cultura dello spazio fisico nel sistema-	A.1 Identificazione di un secondo caso adeguato alle dimensioni di ricerca proposte dal progetto (RS)	Identificazione di un altro caso di scuola	1 caso =50% 2 casi =100%	50%	100%		giugno	Cannella, Panzavolta , Chipa, Orlandini, Mosa, Bei
	A.2 Somministrazione e raccolta dati del Gruppo Sperimentale/Gruppo di Controllo (RS)	Somministrazione strumenti e Raccolta dati	2 somministrazioni degli strumenti = 50% 4 somministrazioni degli strumenti = 100%	50%	100%		giugno	Cannella, Panzavolta , Chipa, Orlandini; Mosa, Bei

scuola e la promozione e di processi di progettazione che coinvolgono vari stakeholder (enti locali, enti finanziatori, professionisti) nella realizzazione di edifici scolastici in grado di favorire una migliore fruizione dell'esperienza di apprendimento da parte dei suoi utenti.	A.3 Incontri periodici di condivisione dati e andamento progetto di ricerca con Università di Melbourne e Perth (RS)	Organizzazione incontri	n.2 incontri=33% n.4 incontri =66% n.6 incontri =100%	33%	66%	100%	giugno	Cannella, Panzavolta, Chipa, Orlandini, Mosa
	A.4 Report finale (RS)	Stesura Report finale	Indice report 33% Report intermedio 66% Report finale 100%	33%	66%	100%	dicembre	Cannella, Panzavolta, Chipa, Orlandini, Mosa, Bei
	A.5 Produzione di strumenti funzionali alla disseminazione di linee guida per i professionisti del settore (TM)	Partecipazione ad eventi	n.1 evento=50% n.2 eventi =100%	50%	100%		dicembre	Cannella, Panzavolta, Chipa, Orlandini, Mosa,
		Redazione di contributi scientifici	1.contributo=50% 2 contributi =100%	50%	100%		settembre	Cannella, Panzavolta, Chipa, Orlandini, Mosa,

N. progetto di ricerca come da PTA: 21

Titolo del Progetto: Ambienti di apprendimento outdoor

N. obiettivi specifici: 3

Azioni/ Fasi	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2023	
				2023	2024	2025	Tempi	Risorse
N. 1 Azioni di confronto con soggetti e partner nazionali e internazionali per l'individuazione di buone pratiche (RS)	A.1 Confronto su letteratura nazionale e internazionale inerente outdoor nelle piccole scuole	Organizzazione incontri di ricerca	1 incontro: 50% 2 incontri: 100%	50%	100%		giugno	Cannella, Carro, Chipa, Mosa, Orlandini, Panzavolta, Guasti, Tosi, Nardella, Rangoni
N. 2 Innescare un processo di cambiamento attraverso la diffusione di una nuova cultura dello spazio all'aperto nel sistema-scuola	A.2 Produzione di strumenti funzionali alla disseminazione per i professionisti del settore	Strumenti di diffusione	≥ 1: 33% ≥ 2: 66% ≥ 3: 100%	33%	66%	100%	settembre	Cannella, Carro, Chipa, Mosa, Orlandini, Panzavolta, Guasti, Tosi, Nardella, Rangoni
N.3 Partecipazione a convegni e contributi in riviste scientifiche e volumi (RS)	A.3 Pubblicazioni/Convegni scientifici	Partecipazione a convegni/Contributi in volumi e/o riviste scientifiche	≥ 1: 33% ≥ 2: 66% ≥ 3: 100%	33%	66%	100%	dicembre	Cannella, Carro, Chipa, Mosa, Orlandini, Panzavolta, Guasti, Tosi, Nardella, Rangoni

N. progetto di ricerca come da PTA: 22

Titolo del Progetto: I Makerspace scolastici

N. obiettivi specifici: 2

Azioni/Fasi	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2023	
				2023	2024	2025	Tempi	Risorse
N. 1 Avviare un percorso di lungo termine di osservazione dei processi di cambiamento della scuola che ospita un Makerspace al suo interno	A.1 Analisi dati del questionario: rielaborazione qualitativa e quantitativa dei dati	Report analisi qualitativa dei documenti allegati	1 Report sintetico = 100%	100%			Giugno	Guasti, Rangoni, Nardella, Pieraccini
	A.2 Visite alle scuole con buone pratiche (con analisi degli effetti dei Makerspace sul territorio e sull'abbondono scolastico)	Individuazione di studi di caso con Makerspace/Fablab analizzando i dati del questionario (risposte alle domande Motivazioni e contrasto alla dispersione scolastica)	2 scuole 2023 = 25%; 4 scuole 2024 =50% 6 scuole 2025 = 100%	25%	50%	100%	Dicembre	Guasti, Rangoni, Nardella, Pieraccini
		Visite alle scuole	2 scuole 2023 = 25%; 4 scuole 2024 =50% 6 scuole 2025 = 100%	25%	50%	100%	Dicembre	Guasti, Rangoni, Nardella, Pieraccini
		Restituzione dei dati raccolti	1 Report sintetico = 25%; 2 Report sintetici = 50% 3 Report sintetici = 100%	25%	50%	100%	Dicembre	Guasti, Rangoni, Nardella, Pieraccini

	A.3 Scrittura e divulgazione dei risultati della ricerca (analisi del questionario + visite alle scuole)	Divulgazione dei risultati: articoli, infografiche, report sintetici	1 paper= 100%;	100%			settembre	Guasti, Rangoni, Nardella, Pieraccini
		Divulgazione scientifica: Pubblicazione del Rapporto di ricerca sulla base dei risultati ottenuti dal questionario e dai report sintetici del 2022	1 Report scientifico comprensivo di pubblicazioni di infografiche e dati	100%			Dicembre	Guasti, Rangoni, Nardella, Pieraccini
N. 2 Modellizzare i tipi di Makerspace scolastico	A.4 Scrittura del modello di Makerspace della scuola sul sito	Stesura del Modello sulla base dei dati e delle osservazioni emerse	1 Report = 100%			100%	Dicembre	Guasti, Rangoni, Nardella, Pieraccini

N. progetto di ricerca come da PTA: 23

Titolo del Progetto: Prototipi di Scuole da Abitare (PRoSA)

N. obiettivi specifici: 2

Azioni/Fasi	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2023	
				2023	2024	2025	Tempi	Risorse
N. 1 Sviluppare sistemi di documentazione per la mappatura di casi di eccellenza basati sul manifesto 1+4 Manifesto 1+4	A1. Implementazione delle scuole inserite nell'Atlante	Inserimento record	5 scuole = 100%	100%	Il progetto si conclude nel 2023	progetto si conclude nel 2023	Settembre	Bei, Carro, Cannella, Chipa, Mosa, Tosi.
N. 2 Declinare, in una logica prestazionale e in termini tecnici e progettuali, la nuova visione pedagogica	A2. Stesura delle linee guida prestazionali	Testo linee guida	1 Documento	100%			Settembre	Bei, Carro, Cannella, Chipa, Mosa, Tosi.

introdotta nel Manifesto 1+4	A3. Divulgazione scientifica	Pubblicazione di un "Quaderno di scuola"	1 Volume	100%			Settembre	Bei, Carro, Cannella, Chipa, Mosa, Tosi.
		Partecipazioni e ad eventi	2 seminari o webinar	100%			Settembre	Bei, Carro, Cannella, Chipa, Mosa, Tosi.

Progetti Ricerca Istituzionale

N. progetto di ricerca come da PTA: 3

Titolo del Progetto: Partecipazione al progetto internazionale "Constructing Education" framework

N. obiettivi specifici: 2

Azioni/Fasi	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2023	
				2023	2024	2025	Tempi	Risorse
N. 1 Seguire l'implementazione del framework in due scuole della città di Milano N. 2 Validare il framework sperimentandolo in scuole di paesi europei diversi	A.1 Incontri con il gruppo di progetto CEB	Incontri	3 incontri = 100%	100%	Il progetto si conclude nel 2023	Il progetto si conclude nel 2023	Dicembre	Carro, Tosi
	A.2 Elaborazione report degli incontri	Report	3 documenti di sintesi = 100%	100%			Dicembre	Carro, Tosi
	A.3 Disseminazione esiti indagine spazi scuola Viscontini	Video	1 video = 100%	100%			Dicembre	Carro, Tosi, Coscia, Moscato

	A.4 Elaborazione report indagine in inglese	Documenti	1 documento = 100%	100%				Dicembre	Carro, Tosi,
--	---	-----------	--------------------	------	--	--	--	----------	--------------

Progetti Terza Missione

N. progetto di ricerca come da PTA: 3

Titolo del Progetto: Collaborazioni con gli stakeholder sul territorio per la realizzazione di ambienti di apprendimento e edifici scolastici in base al Manifesto INDIRE 1+4

N. obiettivi specifici: 2

Azioni/Fasi	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2023	
				2023	2024	2025	Tempi	Risorse
N. 1 Promuovere la progettazione di scuole basate sul modello 1+4 in un'ottica di sinergia tra pedagogia, architettura e azione degli enti locali	A.1 Incontri istruttori e/o sopralluoghi presso gli edifici o i siti potenzialmente oggetto di costruzione o riorganizzazione degli spazi	Incontri relativi ai siti individuati	1 = 33% 2 = 66% 3 = 100%	33%	66%	100%	maggio	Borri, Carro, Tosi, Moscato
	A.2 Accompagnamento del corpo docente nel passaggio dal vecchio al nuovo edificio	Incontri di accompagnamento	3 = 33% 6 = 66% 9 = 100%	33%	66%	100%	dicembre	Borri, Carro, Tosi, Moscato, Mosa, Panzavolta
N. 2 Promuovere l'applicazione di spazi funzionali e schemi illustrativi	A.3 Eventi informativi o formativi per specifici target (docenti, uffici tecnici, architetti, amministratori locali, ecc.)	Eventi formativi / informativi	2 = 33% 4 = 66% 6 = 100%	33%	66%	100%	giugno	Borri, Carro, Tosi, Moscato, Mosa

elaborati sulla base del Manifesto INDIRE 1+4.	A.4 Protocolli/accordi di intesa con stakeholder del territorio coinvolti in iniziative di edilizia scolastica innovativa (enti locali, uffici scolastici, fornitori di arredi/tecnologia, scuole...)	Protocolli di intesa	2 = 50% 3 = 75% 4 = 100%	50%	75%	100%	settembre	Borri, Carro, Tosi
	A.5 Convegni sul territorio per la diffusione degli output della ricerca Indire presso gli stakeholder	Partecipazione e relazione presentata al convegno	2 = 100%	100%			dicembre	Borri, Carro, Tosi, Moscato, Mosa
	A.6 Produzione di contenuti finalizzati a eventi di disseminazione	Clip video didattici	3 = 100%	100%			dicembre	Moscato, Carro, Tosi, Mosa, Borri

N. progetto di ricerca come da PTA: 4

Titolo del Progetto: Realizzazione di ambienti didattici - Future Learning Lab IT (FLL IT) collocati all'interno di istituzioni scolastiche o gestiti da istituti scolastici

N. obiettivi specifici: 2

Azioni/Fasi	Attività	Indicatori di ricerca per la performance	Target rispetto al progetto	Target rispetto all'anno di riferimento			Per l'anno 2023	
				2023	2024	2025	Tempi	Risorse
N. 1 Realizzare ambienti prototipali per ispirare la progettazione di scuole basate sul modello 1+4.	A.1 Riunioni di progetto(TM)	Incontri	2 incontri = 50% 3 incontri = 75% 4 Incontri = 100%	50%	75%	100%	Dicembre	Carro, Mosa, Nulli, Guasti, Tosi, Borri, Orlandini, Panzavolta, Bei, Nardella

	A.2 Supervisione della fase esecutiva dei progetti da parte dei comitati di progetto (TM)	Incontri	1 Incontro = 50% 2 Incontri = 100%	100%			Giugno	Carro, Mosa, Nulli, Guasti, Tosi, Borri, Orlandini, Panzavolta, Bei, Nardella
	A.3 Report sullo stato dell'arte dell'organizzazione finale degli spazi, disposizione degli arredi, degli strumenti e delle tecnologie (TM)	Report	4 report = 100%	100%			Dicembre	Carro, Mosa, Nulli, Guasti, Tosi, Borri, Orlandini, Panzavolta, Bei, Nardella
N. 2 Realizzare poli formativi e dimostrativi per lo sviluppo di competenze nell'uso delle potenzialità dei nuovi ambienti di apprendimento	A.4 Organizzazione di eventi promozionali e formativi delle attività delle FLL IT (TM)	Eventi	1 evento = 50% 2 eventi = 75% 3 eventi = 100%	50%	75%	100%	Dicembre	Carro, Mosa, Nulli, Guasti, Tosi, Borri, Orlandini, Panzavolta, Bei, Nardella
	A.5 Monitorare le attività dei poli formativi	Report	1 report = 50% 2 report = 75% 3 report = 100%	50%	75%	100%	Settembre	Carro, Mosa, Nulli, Guasti, Tosi, Borri, Orlandini, Panzavolta, Bei, Nardella

Organigramma

Referente della struttura di ricerca per il 2023:

Samuele Borri

Ricercatori afferenti alla Struttura:

Francesca Caprino

Giuseppina Cannella

Raffaella Carro

Stefania Chipa
Lorenzo Guasti
Elena Mosa
Giuseppe Moscato
Lorenza Orlandini
Silvia Panzavolta
Leonardo Tosi

Collaboratori Tecnici di Ricerca (CTER) afferenti alla Struttura:

Gianmarco Bei
Laura Coscia
Matteo Nardella
Gabriele Pieraccini
Donatella Rangoni