

Patto di Integrità

MADONIE RESILIENTI
LABORATORIO DI FUTURO



Report di monitoraggio
Procedura di gara: Smart School

3

21 DICEMBRE 2018

Funded by the



Report di monitoraggio

Procedura di gara: Smart School

3

Indice

1. L'ambito "Istruzione" nella Strategia di Area Madonie.....	3
2. La procedura di gara oggetto di monitoraggio.....	4
3. Fase pre-gara: a che punto siamo con l'analisi dei bisogni.....	8

TESTI A CURA DI:

Gioacchino Di Garbo, Eleonora Guidi

Report realizzato nell'ambito del progetto pilota finanziato dalla Commissione europea
"Integrity Pacts: Civil Control Mechanism for Safeguarding EU Funds"

© Amapola - È autorizzata la riproduzione parziale citando la fonte.

1. L'ambito "Istruzione" nella Strategia d'Area Madonie

La Strategia d'Area "Madonie Resilienti – laboratorio di futuro" si articola in 22 interventi, cinque dei quali fanno capo all'ambito di sviluppo "Istruzione" (v. Tabella 1).

La scelta di includere questo ambito tra i pilastri della Strategia muove dalla volontà di ripensare **il nesso tra istruzione, educazione e innovazione** in funzione degli obiettivi di rigenerazione del territorio madonita, andando a individuare gli investimenti educativo-formativi più efficaci per promuovere una cultura della conoscenza e dell'innovazione e per orientare lo sviluppo del capitale umano verso una maggiore connessione con le vocazioni produttive locali oltre che verso l'esercizio dei diritti di cittadinanza.

Nella fase di ascolto del territorio e degli stakeholder locali sono emerse alcune criticità relative ai servizi della scuola che necessitano di essere affrontate in maniera integrata.

Di queste, le principali sono¹:

- riduzione della popolazione residente in età scolastica, da cui la difficoltà nella formazione di prime classi negli istituti comprensivi e nel mantenimento dell'apertura degli istituti superiori;
- gestione dei servizi scolastici strutturata su diversi Comuni con disagi per gli studenti e famiglie;
- sistema locale dei trasporti di linea poco compatibile con attività scolastiche organizzate sul tempo pieno;
- elevata mobilità degli insegnanti e frammentazione degli istituti sul territorio alimentano la discontinuità didattica;
- dispersione di indirizzi formativi nelle scuole secondarie e scarsa connessione rispetto alle vocazioni del territorio e alle sue specializzazioni produttive;
- scarsi risultati delle prove INVALSI in matematica e scienze rispetto alla media nazionale e persistenza di un divario strutturale tra i Licei e gli Istituti professionali.

Attraverso la Strategia si è inteso agire sull'offerta scolastica con una visione di insieme intervenendo sia sull'innovazione della didattica e dei percorsi formativi, sia sui processi di razionalizzazione degli istituti scolastici e di riorganizzazione dei servizi funzionali (edilizia, trasporto, mensa, infrastrutturazione digitale) ciò allo scopo di valorizzare il capitale umano delle giovani generazioni e di costruire condizioni favorevoli atte a migliorare l'attrattività dell'Area, assicurare una continuità didattica e contrastare le dinamiche di spopolamento e abbandono scolastico presenti nei 21 Comuni delle Madonie.

Gli obiettivi strategici dell'area Istruzione si propongono di:

- qualificare le competenze e abilità degli studenti, attraverso una nuova offerta formativa orientata al superamento del divario tra i "saperi" appresi a scuola e le esigenze ricercate dal mondo del lavoro e delle professioni;
- potenziare le competenze degli studenti nelle aree disciplinari di base con particolare riferimento alla matematica, alle scienze e alla lingua inglese, così come alle attività di educazione ambientale e alimentare come strumenti trasversali di apprendimento e canali di cittadinanza attiva;
- dare attuazione alla scuola digitale, con la strutturazione di curricula digitali verticali, la realizzazione di ambienti innovativi per la didattica digitale integrata (Smart school) e laboratori audiovisivi e multimediali;
- agire per il rafforzamento della formazione dei docenti attraverso metodologie innovative e azioni strutturate di orientamento e sostegno alle scelte dei percorsi formativi sulla base di analisi del contesto socio-culturale e economico;
- migliorare la sicurezza, fruibilità ed efficientamento energetico e degli ambienti scolastici.

¹ Per maggiori dettagli, si veda il Documento di Strategia d'Area, pag. 7.

Al fine di superare la frammentazione delle scuole nei Comuni madoniti e di assicurare la partecipazione unitaria ed efficace alle azioni previste dalla sperimentazione SNAI, gli istituti scolastici afferenti all'ambito scolastico n. 22 hanno deciso di costituire la **Rete Scolastica delle Madonie** attraverso uno specifico accordo di rete².

L'organizzazione di una Rete Scolastica risponde all'interesse comune di collaborare per costruire un sistema integrato di qualità dell'offerta di istruzione e formazione nell'area delle Madonie. In quanto soggetto unitario di coordinamento, la Rete ha il compito di facilitare il raccordo tra le scuole del territorio e di fungere da interlocutore unico nei confronti dell'Unione dei Comuni Madonie che ha la responsabilità di attuazione della Strategia, superando così la frammentazione delle competenze amministrative tra i diversi istituti.

Per quanto riguarda le azioni che interessano direttamente le scuole, la Rete Scolastica è il soggetto attuatore degli interventi previsti nonché la Stazione Appaltante per le procedure di gara di acquisto di beni e servizi inerenti a tali interventi, di cui il soggetto capofila è l'Istituto Statale di Istruzione Superiore "G. Salerno" di Gangi.

Tabella 1 Quadro di sintesi degli interventi dell'ambito Istruzione

N.	Azione	Driver	Beneficiari / Stazione Appaltante	Tipologie di progetto
1	Strategia integrata contro la dispersione scolastica e il rafforzamento del capitale umano	Istruzione	Rete Scolastica	Rete Scolastica delle Madonie: una nuova offerta formativa
2	Strategia integrata contro la dispersione scolastica e il rafforzamento del capitale umano	Istruzione	Rete Scolastica	Rete Scolastica delle Madonie: azioni per il miglioramento delle competenze chiave
3	Strategia integrata contro la dispersione scolastica e il rafforzamento del capitale umano	Istruzione	Rete Scolastica	Rete Scolastica Madonie: smart school e ambienti innovativi per la didattica integrata
4	Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base	Istruzione	Rete Scolastica	Madonie laboratorio di futuro: nuovi saperi e nuove competenze per i giovani
5	Riqualificazione edifici scolastici	Istruzione	Unione Comuni delle Madonie	Interventi di Efficientamento energetico, sicurezza e accessibilità in una logica di servizi territoriali delle scuole

2. La procedura di gara oggetto di monitoraggio

D'intesa con i responsabili dell'Unione Comuni Madonie, della Rete Scolastica delle Madonie e del coordinamento Tecnico della SNAI, è stata selezionata l'azione n. 3 **"Ambienti innovativi per la didattica integrata; Smart schools, Officine energetiche (FabLabs) e Laboratori audiovisivi e multimediali / WEB TV"** (scheda AIMA3) tra le procedure di gara monitorate da Amapola nel quadro del progetto Patti di Integrità.

L'azione prevede l'adozione di metodologie di didattica digitale e la realizzazione di ambienti innovativi in 3 scuole pilota allo scopo di promuovere un'offerta didattica orientata all'innovazione, potenziare le competenze digitali e la creatività degli studenti, rendere i servizi formativi più fruibili e connessi (accessibilità

² L'accordo che ha portato alla costituzione della Rete Scolastica delle Madonie è stato sottoscritto da 17 istituti di diverso ordine e grado a Castellana Sicula il 14 dicembre 2016 ([link](#)).

da parte di studenti e docenti o fuori dall'orario scolastico, condivisione di piattaforme didattiche online, connessione telematica a distanza tra scuole situate in comuni diversi ecc.).

Si prevede la realizzazione di 23 ambienti innovativi per la didattica integrata in una logica di Smart school e l'acquisto di arredi e strumentazione hardware e software di supporto, con un investimento totale di circa € 1.200.000 a valere sui fondi della legge di stabilità.

Le attività si articolano in 3 sub-azioni volte a realizzare diverse tipologie di laboratori:

1. **Smart schools** (Laboratori per la Didattica Digitale Integrata): realizzazione di 3 laboratori/atelier pilota per la didattica integrata dedicati all'apprendimento delle competenze chiave organizzati per "isole didattiche" dipartimentali. I dispositivi digitali del laboratorio sono pensati per consentire la sincronizzazione e la condivisione di materiali digitali tra studenti e docenti relativi agli argomenti della lezione e/o a lavori di ricerca, e l'accesso a banche dati e biblioteche scolastiche online. Sono previsti seminari per la formazione dei docenti all'uso delle tecnologie delle Smart classroom.
2. **Officine energetiche** (FabLabs): le 3 scuole pilota saranno attrezzate con dispositivi didattici dimostrativi (exhibits) e apparecchiature tecniche che includono un laboratorio elettronico, un'attrezzatura meccanica per la lavorazione dei metalli, la pressopiegatura di laminati metallici e la modellazione e stampa digitale di prototipi in 3D.
3. **Laboratori audiovisivi e multimediali e WEB TV**: coinvolge i tre Istituti superiori di secondo ciclo pilota che ospitano i laboratori per la didattica digitale integrata. Ogni laboratorio è configurato come ambiente di apprendimento tecnologico avanzato con 21 postazioni di PC con capacità di elaborazione e software adeguati alla gestione e al montaggio di immagini, foto e video, suoni e colonne sonore. Il Laboratorio è dotato di apparecchiature professionali di fotocamera e videocamera reflex digitale e di connessioni di rete in banda ultra larga che consentono adeguata velocità di gestione di materiali di documentazione audio/video ad alta risoluzione. Le attività della WEB TV hanno un palinsesto settimanale di appuntamenti seriali per fidelizzare l'utenza. Alcuni prodotti multimediali saranno strutturati a livello di broadcast e presentati in cicli narrativi, con sottotitoli in inglese per agevolarne la fruizione anche da parte di un pubblico internazionale.

Per quanto riguarda le tempistiche di realizzazione, si prevede l'avvio a maggio 2018 e il termine degli interventi a fine dicembre 2020.

Tabella 2 Cronoprogramma

Data di inizio della procedura	Data di fine realizzazione	2018				2019				2020			
		I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim	I Trim	II Trim	III Trim	IV Trim
4/05/2018	31/12/2020		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Di seguito il dettaglio della scheda intervento dell'azione e delle tipologie di spesa riportata nel Documento di Area definitivo cui si rimanda per approfondimenti ³.

³ Documento approvato in via definitiva a settembre 2018, disponibile sul sito Madonie resilienti.

Tabella 3 Scheda intervento azione AIMA3 con tipologie di spesa

Codice interventi e Titolo	AIMA 03 - Rete Scolastica delle Madonie: Ambienti innovativi per la didattica integrata; Smart schools, Officine energetiche (FabLabs) e Laboratori audiovisivi e multimediali / WEB TV
Costo e copertura finanziaria	€ 1.224.661,52 (legge di stabilità)
Oggetto dell'intervento	Fornitura di beni e servizi
Localizzazione intervento	Comuni Area Interna, nelle scuole pilota delle tre aree territoriali in cui si articola la Rete Scolastica Madonie (Alte Madone, Basse Madonie, Madonie Imeresi)
Risultati attesi	Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi
Indicatori di realizzazione e risultato	<p>Indicatore risultato: IRI 03 Disponibilità di nuove tecnologie per fini didattici Definizione: Numero di alunni su numero di nuove tecnologie (pc nei laboratori e tablet in uso agli studenti) Fonte: ISTAT 2014 Baseline: 8,57 Obiettivo al 2020: 4,6</p> <p>Indicatori di realizzazione: IRE 03 PC/TABLET Obiettivo al 2020: n.540 Applicativi digitali acquistati Obiettivo al 2020: n.10</p>
Modalità previste per l'attuazione dell'intervento	Avvisi pubblici per la fornitura di apparecchiature informatiche, software, applicativi digitali e arredi scolastici e per la selezione e affidamento di incarichi di servizi a figure professionali, comprese le risorse interne costituite da personale in servizi negli istituti scolastici aderenti alla rete Scolastica delle Madonie.
Soggetto attuatore/Stazione appaltante	Rete Scolastica delle Madonie
Responsabile dell'attuazione/RUP	Prof. Ignazio Sauro, dirigente scolastico, presidente Rete Scolastica delle Madonie

Voci di spesa	Descrizione	Importo
Costi del personale	Risorse umane	
	A) Fab Lab Energy Convenzione con gli istituti che ospitano i Fab Lab Energy; Progettazione e realizzazione degli exhibits didattici; Presentazione dei risultati e pianificazione del follow-up	
	Risorse interne	€ 34.226,66
	Risorse esterne	€ 17.113,33
	B) Smart School C) Laboratori audiovisivi e multimediali/ WEB TV Esperto animatore digitale; Seminari/Laboratori formazione docenti	
	Risorse interne	€ 88.800,00
	Risorse esterne	€ 44.400,00
	Totale Risorse umane	€ 184.539,99
Opere civili	Lavori di sistemazione	
	B) Smart School C) Laboratori audiovisivi e multimediali/ WEB TV Lavori di sistemazione aula (adeguamento impianti, antifurto, videosorveglianza, tinteggiatura, etc...)	€ 90.000,00
	Totale Lavori di sistemazione	€ 90.000,00
Forniture beni/servizi	Soluzioni tecnologiche, Acquisto beni, Arredamento	
	A) Fab Lab Energy Soluzioni tecnologiche per gli Energy Fablabs presso le tre scuole; Progettazione e realizzazione degli exhibits didattici	€ 342.413,61
	B) Smart School Computer docente di classroom; TABLET 9,7 " con mobile device management con autoregistrazione ed assegnazione dei dispositivi; Monitor 65" Touch Digiquadro+cavo hdmi; TV LCD 65"; Software, attrezzature ed applicativi di coding; Arredamenti ergonomici; Multifunzione Laser a Colori A4 Wireless (18 laboratori)	€ 394.907,94
	C) Laboratori audiovisivi e multimediali/ WEB TV Computer completo; Computer per il docente completo di kit classroom; Fotocamera reflex digitale; Videocamera reflex digitale; Piani da lavoro e sedili in materiale naturale; TV LCD 65"; Microfono professionale audio-MIDI interface; Tavolettina grafica per 3 laboratori; Strumentazioni tecniche, elaborazione immagini video	€ 209,800,00
	Totale Soluzioni tecnologiche, Acquisto beni, Arredamento	€ 947.121,55
Viaggi e trasferte		€ 3.000,00

3. Fase pre-gara: a che punto siamo con l'analisi dei bisogni

La fase pre-gara ha preso avvio a maggio del 2018 con la sottoscrizione di un **protocollo di intesa**⁴ tra la Rete Scolastica delle Madonie e l'Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (INDIRE) per la realizzazione di percorsi di formazione per i docenti delle scuole madonite che lavorano in contesti marginali.

Il protocollo di collaborazione è il risultato dell'adesione di alcune scuole madonite al progetto "Manifesto delle Piccole Scuole" promosso da Indire e finanziato nell'ambito del PON Plurifondo "Per la scuola - competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020, a valere sull'Asse I - Investire nelle competenze, nell'istruzione e nell'apprendimento permanente. Si tratta di un progetto di ricerca volto a sostenere la permanenza della scuola nei territori geograficamente svantaggiati mettendo a disposizione delle scuole piccole risorse e strumenti per favorirne l'innovazione e la valorizzazione.

A partire dall'interesse al Manifesto da parte degli Istituti Comprensivi di Petralia Sottana e di Alimena, si è avviata una riflessione sugli interventi di ricerca e di innovazione possibili per il territorio delle Madonie che ha portato a definire una proposta di accompagnamento e formazione per gli insegnanti delle Madonie, successivamente formalizzata nel protocollo.

L'accordo prevede che Indire accompagni le scuole della Rete con azioni di innovazione e di ricerca che vanno da attività di osservazione della didattica a interviste e focus group con i docenti, da analisi dei modelli didattici al trasferimento di buone pratiche realizzati in altri contesti nazionali, fino alla costruzione e all'avvio della sperimentazione di curricula in grado di integrare nel percorso scolastico nuove competenze e modalità didattiche innovative.

Al di là del suo valore di strumento a sostegno di percorsi didattici di carattere innovativo, il protocollo è uno step significativo anche rispetto al monitoraggio della fase precedente all'avvio delle gare di evidenza pubblica per l'acquisizione di beni e servizi per l'intervento AIMA3.

Il lavoro di ricerca che Indire sta svolgendo con i docenti e con la Rete affronta il tema dell'innovazione in termini di skill, curricula e metodologie didattiche con evidenti riflessi sul piano dell'impiego delle nuove tecnologie in ambito scolastico. Anzi, la dimensione digitale assume un ruolo centrale perché è proprio questa che rende possibile adottare innovazioni organizzative e didattiche in grado di migliorare l'offerta scolastica.

Capire quali dotazioni digitali servono, che caratteristiche devono avere per poter sostenere i nuovi modelli didattici e di quali competenze hanno bisogno studenti e insegnanti per utilizzarle sono tutti aspetti che fanno parte della riflessione tra Indire e le scuole della Rete. Questa analisi è di particolare utilità soprattutto per quanto riguarda i software per la gestione della didattica integrata che non rientrano tra le attrezzature hardware di uso ordinario. Soltanto alla fine di tale percorso si potrà valutare quale software applicativo sarà necessario acquisire dal mercato della pubblica amministrazione (se presente) o far realizzare ex novo, e successivamente quindi definire l'iter della procedura di gara per l'acquisizione dello stesso.

⁴ Il Protocollo di intesa è stato firmato il 4 maggio 2018 al Liceo scientifico "Nicolò Palmeri" di Termini Imerese a conclusione del seminario "Innovare le scuole delle Madonie".



Osservazioni

Nell'analisi della fase pre-gara relativa all'ambito Istruzione va sottolineato innanzitutto l'impatto positivo rappresentato dal protocollo di intesa tra Indire e la Rete Scolastica delle Madonie. Partito come iniziativa di singoli docenti, grazie al coinvolgimento della Rete Scolastica è diventato un'opportunità di innovazione aperta a tutti gli istituti scolastici dei Comuni coinvolti dalla SNAI. L'aver coinvolto un soggetto con funzione di coordinamento quale è la Rete Scolastica ha consentito di creare un contesto di ascolto e partecipazione attiva delle scuole nella costruzione della nuova offerta didattica territoriale prevista dalla Strategia. Inoltre, il percorso di formazione e affiancamento con un soggetto qualificato come Indire permetterà di far emergere in maniera più puntuale e mirate le esigenze delle piccole scuole per innovare funzioni e servizi della didattica.

Un altro aspetto da evidenziare ha a che fare direttamente con le procedure di appalto pubblico che dovranno essere fatte. Gli esiti del lavoro di Indire saranno un contributo molto utile per la fase di pubblicazione di gara soprattutto per quanto riguarda indicazioni relative all'acquisto dei software per la gestione della didattica integrata. Essendo la Rete Scolastica parte attiva del processo e anche Stazione appaltante non si prevedono particolari criticità circa la possibilità di valutare tali indicazioni in sede di predisposizione della documentazione tecnica di gara.

La corrispondenza e la coerenza tra le specifiche del bando e quanto emerso dall'analisi delle esigenze delle scuole saranno tra gli aspetti oggetto di attenzione da parte dell'organismo di monitoraggio nelle fasi successive.