

Un sistema per rilevare le competenze digitali esercitate nella Scuola: la piattaforma Osservatorio del Progetto Scuola Digitale Liguria

Angela Maria Sugliano, Monica Cavallini²

¹ Associazione EPICT Italia
am.sugliano@assoepict.it

² Liguria Digitale
m.cavallini@liguriadigitale.it

Abstract

Il contributo descrive il sistema che all'interno della piattaforma **digitale** Osservatorio del progetto Scuola digitale Liguria permette di rilevare le competenze digitali che nelle Scuole della Liguria vengono esercitate dagli studenti, dai docenti, dagli istituti. La piattaforma Osservatorio è basata su un sistema di classificazione che è stato mappato sui framework DigComp: mentre i docenti usano la piattaforma per documentare le attività didattiche innovative col digitale che realizzano nelle proprie scuole, automaticamente la piattaforma “traduce” i contenuti dei campi selezionati nelle corrispettive competenze DigComp 2.2, DigCompEdu, DigCompOrg. Questo permette di ottenere una evidenza delle competenze digitali rispettivamente esercitate dagli studenti, dai docenti, dagli istituti come conseguenza delle attività svolte. Si sottolinea come il dato sia qualitativo e legato al concetto di “esercizio” delle competenze digitali, ma questo – correlato con le attività di valutazione che nelle scuole si possono realizzare – costituisce uno strumento di monitoraggio ed esplicitazione del processo di innovazione digitale del sistema educativo ligure

1 Introduzione

Nell'ambito delle attività del Progetto Scuola Digitale Liguria [1] è stata sviluppata una piattaforma digitale che permette ai docenti liguri di documentare e condividere i piani di lavoro delle attività didattiche innovative col digitale realizzate nelle loro classi e nelle loro Scuole. L'Osservatorio – anche per garantire nel tempo la sua sostenibilità quale strumento “utile” ai singoli e agli stakeholder sistema regionale – offre funzioni non solo di repository ma anche strumenti di analisi e visualizzazione dei dati che emergono dalle risorse archiviate.

In questo articolo si descrive il cruscotto realizzato a partire dai dati raccolti con la piattaforma “Osservatorio” che offre una visualizzazione delle competenze digitali praticate dai docenti secondo il framework DigCompEdu [2], dagli studenti secondo il framework DigComp 2.2 [3], e espresso a livello di Istituti secondo il framework DigCompOrg [4].

2 Il progetto Scuola Digitale Liguria

Il Progetto Scuola Digitale Liguria è un progetto sistemico di Regione Liguria avviato nel 2016 con la gestione operativa di Liguria Digitale S.p.A [5], società in house della Regione Liguria e degli Enti Soci che implementa l'intera strategia digitale della regione.

Destinatari del progetto sono gli insegnanti delle scuole e degli istituti di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) della Liguria affinché migliorando la propria didattica concorrono a una formazione di qualità per gli studenti futuri cittadini.

Il Progetto Liguria Scuola Digitale si avvale di strumenti che garantiscono continuità all'innovazione scolastica del territorio:

- **L'Osservatorio**, una piattaforma digitale pronta per il riuso per altre pubbliche amministrazioni italiane, raccoglie le attività innovative digitali delle scuole liguri e il suo risultato pubblico rappresentato su una Mappa pubblica georeferenziata.
- **La Community**, una community online e in presenza che coinvolge insegnanti e formatori di tutta la regione con attività legate ai temi rilevanti della scuola digitale, come l'azione "STEAM-UP per le ragazze".
- **Il Digital Team**, un gruppo di esperti ICT che supporta gratuitamente docenti e formatori con servizi personalizzati accessibili attraverso una web-app dedicata.

3 L'Osservatorio per osservare le competenze digitali nella scuola ligure

Il sistema di classificazione alla base dell'Osservatorio è stato sviluppato utilizzando le indicazioni di letteratura [6] ed è continuamente aggiornato grazie alle indicazioni e ai feedback dei suoi utenti.

Nell'Osservatorio i docenti, compilando i campi del sistema, sono guidati a descrivere le attività innovative digitali svolte nelle loro classi (progetti curricolari / extracurricolari) e nelle loro scuole ("progetti innovazione").

Di seguito (tabelle 1 e 2) la sintesi della struttura e dei contenuti del sistema di classificazione.

Tabella 1- Progetti curricolari/extracurricolari

Anagrafica <ul style="list-style-type: none"> * Tipologia progetto * Titolo progetto * Abstract * Data inizio progetto * Tempo di realizzazione * Anno scolastico di realizzazione * Ordine di scuola * Numero studenti coinvolti * Composizione gruppo studenti * Presenza studenti BES * Tema prevalente * Attività Digitale * Note * Co-responsabile progetto 		Contesto <ul style="list-style-type: none"> • Discipline coinvolte • Interdisciplinarietà • Attività cdi • Competenze trasversali • Competenze digitali • Accesso (connettività) • Ambienti di apprendimento • Tempi/spazi delle attività didattiche • Identità digitale • Contesto di accompagnamento • Supporto dal progetto 				
Attività						
Didattica <ul style="list-style-type: none"> * Metodologie Utilizzate * Metodo per la valutazione degli apprendimenti • Relazione docente e studenti • Relazione fra docenti • Formazione • Tipologie di strumenti per BES 	Lavoro <ul style="list-style-type: none"> * Partner esterni • Modalità di collaborazione del partner • Digitale, Imprenditorialità e lavoro 	Web <ul style="list-style-type: none"> * Attività di apprendimento - Digital Literacy Durante • *Materiali didattici realizzati da docenti/studenti • *Materiali didattici pronti 	Comunicazione <ul style="list-style-type: none"> • *Strumenti di comunicazione e collaborazione • *Attività di apprendimento - Comunicazione e Collaborazione 	Contenuti <ul style="list-style-type: none"> • *Prodotti realizzati dagli studenti • *Attività di apprendimento - Prodotti degli studenti • Software/Hardware prevalente utilizzato 	Sicurezza <ul style="list-style-type: none"> • *Attività di apprendimento - Sicurezza 	Problem Solving <ul style="list-style-type: none"> • *Attività di apprendimento - Problem Solving
Documentazione e Valutazione <ul style="list-style-type: none"> • *Modalità di documentazione • *Azioni di diffusione/disseminazione • Link alla documentazione multimediale • *Valutazione di efficacia del progetto • Punti di forza/Opportunità presenti nel contesto del progetto • Punti di debolezza/Vincoli presenti nel contesto del progetto 						

Tabella 2 - Progetti innovazione

Anagrafica <ul style="list-style-type: none"> * Titolo progetto * Abstract * Data inizio progetto * Tempo di realizzazione * Anno scolastico di realizzazione * Ordine di scuola * Area coinvolta (Formazione / Pratiche innovative / Sistemi informativi / Infrastrutture) • Fondi e contesto • Tipo beneficiari • Supporto dal progetto • Note • Co-responsabile progetto 			
Attività (a seconda dell'Area Coinvolta all'utente vengono le seguenti sezioni)			
Formazione e Aggiornamento <ul style="list-style-type: none"> • Formazione personale Scuola/Famiglie • *Partner esterni • Modalità di collaborazione con i partner 	Pratiche innovative digitali <ul style="list-style-type: none"> • *Pratiche Didattiche Innovative / Progetti pilota • *Attori coinvolti • Formazione personale Scuola/Famiglie • *Partner esterni • *Modalità di collaborazione con i partner 	Sistemi informativi (sito, piattaforme) <ul style="list-style-type: none"> • *Tipologia di intervento • *Identità digitale • *Amministrazione digitale • Formazione personale Scuola/Famiglie • *Partner esterni • *Modalità di collaborazione con i partner 	Infrastrutture (rte, hardware, apparati) <ul style="list-style-type: none"> • *Tipologia di intervento • *Identità digitale • *Amministrazione digitale • Formazione personale Scuola/Famiglie • *Partner esterni • *Modalità di collaborazione con i partner
Documentazione e Valutazione <ul style="list-style-type: none"> • *Modalità di documentazione • *Azioni di diffusione/disseminazione • Link alla documentazione multimediale • *Valutazione di efficacia del progetto • Punti di forza/Opportunità presenti nel contesto del progetto • Punti di debolezza/Vincoli presenti nel contesto del progetto 			

Nel sistema di classificazione agli elementi descrittivi che descrivono la dinamica delle attività didattiche (esclusi gli elementi di anagrafica) è stato attribuito un valore da 1 a 3 per dare evidenza al “grado di innovazione” di queste in base alla complessità delle applicazioni utilizzate, della dinamica didattica necessaria per la realizzazione delle attività con gli studenti.

L'Osservatorio fornisce ai suoi utenti differenziati elementi di valore:

- i docenti hanno la possibilità di aumentare la consapevolezza della propria professionalità, e di condividere e confrontarsi con colleghi;
- gli Istituti hanno uno strumento in più per la rendicontazione sociale;
- l'Amministrazione regionale e gli stakeholder hanno dati per conoscere l'uso del digitale nella scuola ligure, per il policy making e la promozione mirata di iniziative;
- i cittadini tramite la mappa pubblica possono conoscere il patrimonio della scuola digitale regionale.

3.1 Mappatura sui framework DigComp

Dal momento che tutti gli elementi del sistema di classificazione (tranne quelli relativi all'anagrafica dei progetti inseriti) si riferiscono ad elementi della scuola digitale, è stata effettuata una mappatura di tali elementi sui i framework della Scuola digitale: DigComp 2.2, DigCompEdu, DigCompOrg (Tabella 3).

Tabella 3 Esempio di mappatura degli elementi del sistema di classificazione dell'Osservatorio sui framework DigComp.

	A	B	C	D	E	F
	Type of activity	Category (Observatory)	Descriptor (Observatory)	Framework	Area Framework	Competence
	CURR = class based INN = School Innovation			Framework 1 = DigComp 2.2 2 = DigComp Edu 3 = DigCompOrg		
1		[Strumenti di comunicazione e collaborazione] Le attività di comunicazione e collaborazione del progetto si svolgono prevalentemente per mezzo di (descrivere nel campo descrizione)	Videoconferenza / Audioconferenza			
2	CURR / INN			1	2	1
3	CURR	[Materiali didattici realizzati] Durante le lezioni sono stati utilizzati i seguenti materiali/strumenti didattici realizzati dal docente/studenti	Dispense formato testo redatte dal docente	2	2	2
4	CURR	[Digitale, Imprenditorialità, Lavoro] Il progetto promuove/realizza	Attività PCTO in collaborazione con imprese ICT	3	6	8
5						

Nella piattaforma Osservatorio sono state create relazioni a livello informatico fra i campi/contenuti della piattaforma Osservatorio e i singoli elementi dei framework: così il sistema permette di ottenere - mentre i docenti compilano i campi dell'applicazione - una immediata informazione delle competenze:

- esercitate dagli studenti durante lo svolgimento delle attività didattiche descritte nei progetti caricati nell'Osservatorio (mappatura dei campi dell'Osservatorio sul framework DigComp 2.2.)
- esercitate dai docenti come professionisti della scuola digitale nella progettazione e realizzazione dei progetti caricati nell'Osservatorio (mappatura dei campi dell'Osservatorio sul framework DigComEdu)
- esercitate dalle Istituzioni scolastiche così come è possibile evincere dai "Progetti innovazione" caricati nell'Osservatorio (mappatura dei campi dell'Osservatorio sul framework DigCompOrg).

4 Validazione

Il sistema di classificazione, la mappatura dei singoli campi, il metodo statistico definito in base alla prima validazione effettuata nel 2023 [7] è stato sottoposto ad esperti del settore (si veda sezione in calce Ringraziamenti) a cui è stato fornito un protocollo standardizzato di validazione per fornire il proprio feedback. Di seguito le domande di validazione e il feedback.

Il rationale che sta dietro alla mappatura e il metodo statistico vi pare che sia solido? Gli esperti hanno avvalorato ed espresso un giudizio positivo con un apprezzamento specifico per le funzionalità di analisi dei dati della piattaforma.

La mappatura effettuata è corretta? Su questo punto il feedback degli esperti ha evidenziato un altissimo accordo e le modifiche suggerite sono state raccolte per la realizzazione del sistema definitivo. In particolare:

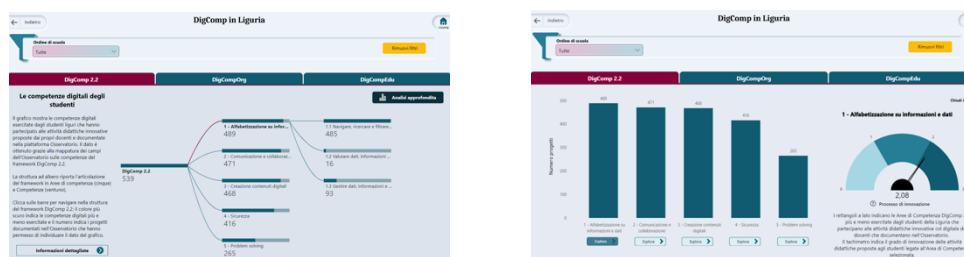
- DigComp 2.2 : L'accordo sulla mappatura dei campi dell'Osservatorio sui campi del framework DigComp 2.2 è stato del 93%

- DigCompEdu. L'accordo sulla mappatura dei campi dell'Osservatorio sui campi del framework DigComp Edu è stato del 87,3%
- DigCompOrg L'accordo sulla mappatura dei campi dell'Osservatorio sui campi del framework DigComp Edu è stato del 88%%.

A seguito della validazione, è stato realizzato il sistema grafico di visualizzazione per ogni framework DigComp considerato (Figura 2):

- un istogramma orizzontale che riporta il dato delle competenze più e meno esercitate nelle scuole della Liguria;
- un approfondimento per ogni area di competenza: un tachimetro che visualizza il grado di innovazione dei progetti che hanno permesso agli studenti, docenti e istituti di esercitare dette competenze.

Figura 2 – Rappresentazione delle competenze esercitate dagli studenti secondo il framework DigComp 2.2



5 Conclusioni

La mappatura degli elementi del sistema di classificazione della piattaforma Osservatorio del Progetto Scuola Digitale Liguria, validato da esperti del settore, ha permesso di realizzare un cruscotto dati che rappresenta le competenze digitali praticate nelle scuole secondo i framework DigComp. I dati sono rappresentati in modo aggregato e complessivo per tutta la Liguria e segmentata per provincie.

Un prossimo sviluppo potrebbe essere la disponibilità del dato per i singoli istituti e i singoli docenti che potranno così monitorare grazie all'uso della piattaforma Osservatorio, le competenze più e meno esercitate rispettivamente a livello di istituto e nelle attività realizzate dai singoli docenti. Il risultato sarà prezioso se abbinato ad azioni di valutazione nelle classi dell'effettivo sviluppo di competenze da parte degli studenti ed apprezzabile come motivo di crescita e sviluppo professionale per i docenti della Liguria.

RINGRAZIAMENTI

Il ringraziamento degli autori ai professionisti del Team Digitale del Progetto Scuola Digitale Liguria Massimo Balistreri, Ferdinando d'Arrigo e della Software Factory di Liguria Digitale S.p.A, Andrea Pasotti e Daniel Surpanu per il supporto nella realizzazione dei file di mappatura, l'implementazione nel database dell'Osservatorio, la realizzazione delle elaborazioni statistiche e la rappresentazione grafica nel del cruscotto, agli esperti Sandra Troia - All Digital ,Stefania Bocconi - CNR Valentina Pennazio, Davide Parmigiani e Giovanni Adorni- Unige , Andrea Benassi INDIRE.

Bibliografia

- [1] Progetto Scuola Digitale Liguria, www.scuoladigitaleliguria.it, ultima visita 15/7/2024
- [2] Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) - https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en ultima visita 15/7/2024
- [3] Digital Competences Framework (DigComp 2.2) <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=25439&langId=en> last view 21/09/2023
- [4] European Framework for Digitally Competent Educational Organisations – DigCompOrg https://joint-research-centre.ec.europa.eu/european-framework-digitally-competent-educational-organisations-digcomporg/digcomporg-framework_en
- [5] Liguria Digitale S.p.A. <https://www.liguriadigitale.it/> ultima visita 15/7/2024
- [6] Sugliano, Cavallini M. (2017) Sugliano A.M., Cavallini M. (2017) I gradi dell'innovazione nella Scuola digitale, Conferenza Em&M, Bolzano, Settembre 2017 - <https://www.ememitalia.org/archivio/2017/atti-ememitalia-2017> p. 656
- [7] Sugliano A.M, Cavallini (2023) Lesson plans repositories as tools to map digital competences in schools with the European Digcomp Frameworks, ICERI2023 Proceedings <https://library.iated.org/view/>