



# Digit@IWeek

**“I CODE, YOU CODE, WE MAKE ...  
WE THINK, TELL AND CREATE”**

PROGETTO didattico per lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti. La realizzazione di un curriculum verticale, riferito al pensiero computazionale alla creatività digitale comporta il mettere al centro del percorso la programmazione e si pone come strumento trasversale, favorendo lo sviluppo logico del pensiero. Tale percorso è parte integrante del progetto di rete “Net-Work in school” finanziato con i fondi PNSD.

## **INTRODUZIONE**

Le tecnologie digitali (ICT) possono essere usate in modo creativo nella didattica.

La semplicità d’uso di App e device rischia di appiattire le potenzialità creative del digitale omologandole ad un uso ripetitivo. Imparare a creare un videogioco, invece, implica numerose capacità: pensare e scrivere una storia, disegnare ambienti, strutturare un sistema di interazione con il giocatore...

La programmazione (coding) sviluppa il pensiero computazionale e insegna a trovare soluzioni creative ai problemi: un modo nuovo di affrontare le cose che può essere applicato a tutti gli aspetti del conoscere e a tutte le materie, non solo a quelle tecniche o matematiche.

Attività STEAM (acronimo di Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica) guidano i bambini a comprendere la codifica e lo sviluppo del software che viene utilizzato nelle diverse applicazioni

I progetti hanno due caratteristiche importanti: integrazione e multidisciplinarietà. Tutti i progetti prevedono lavoro di gruppo, di per se ‘integrante’, ma è possibile coinvolgere i ragazzi anche nella scelta dei giochi e delle situazioni raccogliendo proposte basate sulle diverse culture e storie personali.

Ogni progetto viene realizzato attraverso l’uso di computer e programmazione, ma mette in gioco competenze diverse: scrittura (la storia, le storie), grafica, elaborazione (coding), creatività (i personaggi, gli oggetti, le situazioni), inventiva (la soluzione dei problemi, pensiero computazionale).

## **Progetto**

Digit@IWeek propone l’uso delle tecnologie digitali in classe in maniera consapevole, critica e soprattutto creativa, applicandole a ogni ambito curricolare: tecnico, artistico, culturale, scientifico.



Obiettivo non secondario è realizzare progetti interdisciplinari che promuovano la collaborazione tra diversi ambiti didattici: lavorare in gruppo, infatti, mette in campo competenze diverse (scrittura, disegno, programmazione, pensiero logico e scientifico) suddivise tra i componenti del team in base ad attitudini e abilità personali. È un metodo di lavoro inoltre molto 'social', caratteristica sempre più apprezzata nella comunicazione tra i ragazzi che favorisce e promuove la collaborazione e l'integrazione tra i componenti del gruppo. I progetti sono condivisi e aperti incentivando lo scambio di conoscenze: una sorta di peer education.

## Tempi

Il progetto si sviluppa in modo intensivo in quattro giorni, al termine delle lezioni a giugno, ma sarà il trampolino per ancorare nella progettazione curricolare attività simili, trasversali a tutte le discipline.

L'idea è di proporre una serie di percorsi progressivamente più articolati che conducano i partecipanti a sviluppare competenze e conoscenze nella programmazione informatica applicando creativamente il pensiero computazionale in diversi campi.

## Personale coinvolto ed esperti

Gli interventi prevedono il coinvolgimento in classe di diversi esperti, reperiti tramite bando, per affrontare al meglio le seguenti tematiche:

- *scrittura creativa* - per lo storytelling e il digital storytelling
- *gioco* - per progettazione e costruzione di giochi e videogiochi
- *programmazione* - per il pensiero computazionale
- *making* - per i progetti con controller e microcomputer
- *STEAM* – per sperimentare e vivere processi legati alla matematica e alle diverse materie affini

## Destinatari del progetto

Il progetto è rivolto ai ragazzi della scuola primaria dell'Ic di Valnegra **organizzati in gruppi anche verticali**

È inoltre fondamentale la partecipazione attiva degli insegnanti per condividere il percorso e per una crescita di competenze che li renda autonomi nel proseguimento e nello sviluppo del progetto stesso.

## Articolazione delle fasi

Si propone una fase di condivisione iniziale dei contenuti, e una organizzazione degli interventi in classe per moduli, predisponendo un tempo successivo di elaborazione in classe gestito dagli insegnanti.

## I laboratori

Le attività dei laboratori saranno in linea con quanto inserito nel progetto di rete presentato. Per l'Ic di Valnegra, scuole primarie, si è scelta la modalità intensiva, dal 31 maggio al 4 giugno,



favorendo la tranquillità e la distensione date dal termine delle lezioni. Le attività saranno organizzate a gruppi classe, in linea con le normative di distanziamento previste. Ogni gruppo sarà guidato da un esperto, dalle insegnanti di classe secondo il proprio orario di servizio e se possibile da un tutor. Si alterneranno attività manuali con la costruzione di manufatti, la creazione di materiali utili alla composizione di percorsi digitali. Si faranno esperienze dirette di alcuni fenomeni scientifici. Le proposte saranno adeguate all'età dei bambini permettendo loro di essere i veri protagonisti del percorso di apprendimento. Ogni gruppo svolgerà 10 ore di attività laboratoriali in quote giornaliere di h. 02:30. Ogni attività sarà accompagnata da progetto dettagliato redatto dall'esperto di competenza, in linea con il progetto PNSD – "Net-Work in school" – Azioni per il potenziamento delle competenze digitali degli studenti (avviso 20769 del 2019) e concordato con il responsabile del progetto dell'Istituto Comprensivo di Valnegra.

L'organizzazione dei laboratori nelle diverse sedi seguirà la presente tabella:

Sede per i laboratori	Tipologia di laboratorio	Numero gruppi	Monte ore
PIAZZA BREMBANA /LENNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ STEAM</li> <li>⇒ Vlog</li> <li>⇒ Making</li> <li>⇒ Coding</li> <li>⇒ Gamification</li> </ul>	5	60
BRANZI	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ integrazione robotica storytelling-AR con il proiettore interattivo.</li> <li>⇒ Coding</li> <li>⇒ Virtual Biography</li> <li>⇒ Vlog</li> </ul>	2	20
OLMO AL BREMBO/SANTA BRIGIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ integrazione robotica storytelling-AR con il proiettore interattivo.</li> <li>⇒ Coding</li> <li>⇒ Virtual Biography</li> <li>⇒ Vlog</li> </ul>	2	20

### Dettaglio progetti per ogni sede

⇒ **PIAZZA BREMBANA E LENNA**



**“Ipazia col naso all’insù”** Questa attività sarà ispirata da Ipazia d’Alessandria, una delle menti più brillanti del suo tempo, studiosa di matematica e di astronomia che arrivò a formulare un’ipotesi sul movimento della terra. Proprio questa sua passione per la terra e i pianeti ha portato ad elaborare un corso che da una parte approfondisce il personaggio storico, dall’altra analizza le sue passioni, come quella per l’astronomia e il sistema solare. Questo permette di introdurre elementi di divulgazione scientifica e allo stesso tempo di proporre attività più propriamente riconducibili a quelle tipiche dei makers e dei fablab. Il percorso si snoda attraverso molteplici attività:

- Contesto STEAM
- Grafica vettoriale
- Coding Unplugged
- Coding programmazione
- Attività Maker e Tinkering
- Realtà aumentata (AR)
- Gamification

Una delle caratteristiche di questo percorso è la sua intrinseca inscindibilità degli argomenti trattati: non si tratta quindi di una successione di step che devono essere esauriti completamente prima di poter passare al successivo ma di un intreccio che porta avanti parallelamente più attività, ciascuna con un accento differente, sui diversi temi proposti.

Tutto il percorso laboratoriale sarà documentato in Vlog curati dai ragazzi stessi con la guida dei formatori.

LUNEDI' 31/05/2021							
ORARIO	ORE	CLASSE	ATTIVITA'	ORARIO	ORE	CLASSE	ATTIVITA'
8.00/10.30	2,5	quarta	Introduzione	9.00/11.30	2,5	quinta	Introduzione
10.30/13.00	2,5	terza	Introduzione	11.30/13.00	1,5	prima	Introduzione
14.00/15.30	1,5	seconda	Introduzione	14.00/15.30	1,5	prima	Attività
MARTEDI' 01/06/2021							
ORARIO	ORE	CLASSE	ATTIVITA'	ORARIO	ORE	CLASSE	ATTIVITA'
8.00/10.30	2,5	seconda	Attività	8.00/10.30	2,5	prima	
10.30/13.00	2,5	quinta	Attività Attività	10.30/13.00	2,5	terza	
14.00/15.30	1,5	quinta		14.00/15.30	1,5	quarta	
GIOVEDI' 03/06/2021							
ORARIO	ORE	CLASSE	ATTIVITA'	ORARIO	ORE	CLASSE	ATTIVITA'
8.00/10.30	2,5	prima		8.00/10.30	2,5	seconda	
10.30/13.00	2,5	terza		10.30/13.00	2,5	quarta	
14.00/15.30	1,5	quinta		14.00/15.30	1,5	quarta	

VENERDI' 04/06/2021							
ORARIO	ORE	CLASSE	ATTIVITA'	ORARIO	ORE	CLASSE	ATTIVITA'
8.00/10.30	2,5	quinta		8.00/10.30	2,5	terza	
10.30/13.00	2,5	quarta		10.30/13.00	2,5	seconda	
14.00/15.30	1,5	prima		14.00/15.30	1,5	seconda	

### ⇒ OLMO AL BREMBO/SANTA BRIGIDA

I laboratori proposti nella sede di Olmo al Brembo con l'aggiunta degli alunni di Santa Brigida si sviluppano su due percorsi:

1. Robotica, Coding e Vlog
2. Virtual Biography e Volg

Il progetto *"A scuola con Otto Robot"* farà acquisire ai bambini il pensiero computazionale attraverso la programmazione (coding) in un contesto di gioco sviluppando competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente. Li aiuterà a comprendere cosa sono gli oggetti Smart e gli algoritmi. Aiutati da Otto, l'amico Robot costruiranno un percorso aumentato grazie alla AR e VR (per i più grandi) visitando attraverso la fantasia e la tecnologia ambienti reali, esploreranno luoghi conosciuti con occhi nuovi.

*"Una traccia al femminile"* è una proposta progettuale che intende aiutare i bambini a riflettere sull'importanza del superamento delle barriere di genere molto spesso ancora latenti nella nostra cultura. La ricerca di storie di donne famose nel tempo per il contributo dato nei diversi campi dello scibile aiuterà a dare il giusto valore al contributo di tutti. Si cercheranno esperienze della nostra realtà territoriale unitamente a donne famose nella storia.

Le storie raccolte e rielaborate attraverso lo Storytelling e il digital storytelling verranno raccolte in una linea del tempo resa interattiva attraverso AR e VR.

Tutto il percorso laboratoriale sarà documentato in Vlog curati dai ragazzi stessi con la guida dei formatori.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Giugno 2021 - OLMO/SANTA BRIGIDA (n.2 Esperti che si alternano )							
2	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica	
31	31	1	2	3	4	5	6	
	Gruppo 1 esperto A	Gruppo 1 esperto A						
	Gruppo 2 esperto B	Gruppo 2 esperto B						
	INTERVALLO	INTERVALLO						
	Gruppo 2 esperto A	Gruppo 2 esperto A						
	Gruppo 1 esperto B	Gruppo 1 esperto B						

## ⇒ BRANZI

I laboratori proposti nella sede di Branzi si sviluppano su due percorsi come nella primaria di Olmo alternando i due formatori

1. Robotica, Coding e Vlog
2. Virtual Biography e Vlog

Il progetto *"A scuola con Otto Robot"* farà acquisire ai bambini il pensiero computazionale attraverso la programmazione (coding) in un contesto di gioco sviluppando competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente. Li aiuterà a comprendere cosa sono gli oggetti Smart e gli algoritmi. Aiutati da Otto, l'amico Robot costruiranno un percorso aumentato grazie alla AR e VR (per i più grandi) visitando attraverso la fantasia e la tecnologia ambienti reali, esploreranno luoghi conosciuti con occhi nuovi.

*"Una traccia al femminile"* è una proposta progettuale che intende aiutare i bambini a riflettere sull'importanza del superamento delle barriere di genere molto spesso ancora latenti nella nostra cultura. La ricerca di storie di donne famose nel tempo per il contributo dato nei diversi campi dello scibile aiuterà a dare il giusto valore al contributo di tutti. Si cercheranno esperienze della nostra realtà territoriale unitamente a donne famose nella storia.

Le storie raccolte e rielaborate attraverso lo Storytelling e il digital storytelling verranno raccolte in una linea del tempo resa interattiva attraverso AR e VR.

Tutto il percorso laboratoriale sarà documentato in Vlog curati dai ragazzi stessi con la guida dei formatori.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Giugno 2021 - BRANZI (n.2 Esperti che si alternano )							
2	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica	
31		1	2	3	4	5	6	
				Gruppo 1 esperto A	Gruppo 1 esperto A			
				Gruppo 2 esperto B	Gruppo 2 esperto B			
				INTERVALLO	INTERVALLO			
				Gruppo 2 esperto A	Gruppo 2 esperto A			
				Gruppo 1 esperto B	Gruppo 1 esperto B			

## Verifica e conclusioni

Al termine dei laboratori gli esperti produrranno relazione dettagliata di quanto svolto. Parallelamente sarà proposta agli alunni un'attività di autovalutazione e ai docenti presenti verrà chiesta la compilazione di un questionario per esprimere il proprio giudizio e proposte per il prossimo anno scolastico.

## Considerazioni finali

Tutto il materiale prodotto durante i laboratori, i Vlog e il reportage fotografico delle attività sarà caricato sul Sito Internet creato per il progetto. A tal fine sarà opportuno predisporre la documentazione necessaria per la privacy e le liberatorie per procedere alle videoregistrazioni. Occorre inoltre fornire precise indicazioni agli esperti, ai tutor e ai docenti presenti perché vigilino sul corretto uso del materiale video/fotografico e venga verificato prima della pubblicazione in rete

## Punti di forza della sperimentazione

L'aspetto organizzativo e le tempistiche sono fondamentali per la buona riuscita del progetto. Occorre quindi lavorare sui seguenti aspetti:

- **Condivisione con il consiglio d'Istituto** del progetto nelle sue finalità generali
- **Condivisione con docenti e famiglie del progetto**
- Predisposizione dei **bandi per il reperimento degli esperti**
- **Coinvolgimento attivo dei bambini** presentando il percorso che verrà svolto, motivando la partecipazione e suscitando curiosità, interesse ...
- **Coinvolgimento degli Enti Locali** valorizzando lo sforzo della Scuola e dei docenti per il bene dei ragazzi, futuri cittadini
- **Coordinamento con le Scuole della rete** partner nel progetto
- **Organizzazione logistica:** determinazione materiale necessario, noleggio eventuali attrezzature, acquisto materiale di consumo, ...

Valnegra 22/04/2021

Nadia Mainetti

