

1.1 FORMAZIONE DOCENTI

TALENT si occupa di formazione e aggiornamento degli insegnanti di ogni ordine e grado svolgendo corsi basati su presupposti pedagogici ed evidenze scientifiche, con un forte taglio metodologico e un approccio progettuale-laboratoriale.

Le proposte - nei formati di workshop laboratoriali e seminari - hanno il fine di innovare i metodi della didattica ed equipaggiare gli insegnanti con le competenze necessarie a introdurre le tecnologie digitali per rendere più efficace e coinvolgente l'esperienza di apprendimento degli studenti. Nello scorso anno scolastico TALENT ha coinvolto oltre 1000 docenti nel Centro Italia. I contenuti formativi riguardano tre aree principali: **le tecnologie educative** applicate alla didattica, **le metodologie innovative** per l'insegnamento e **l'educazione** alla cittadinanza digitale.

Le attività di formazione si svolgono presso gli istituti scolastici che le richiedono.

I corsi svolti da TALENT ottemperano alla direttiva ministeriale 170/2016.

Agli insegnanti che avranno partecipato ai corsi verrà rilasciato un attestato di partecipazione da TALENT o dalla scuola di appartenenza.

TALENT è inoltre a disposizione per progettare corsi, workshop e seminari per docenti su richiesta delle scuole per soddisfare esigenze formative specifiche. Le modalità di conduzione (in presenza, online o mista) e gli aspetti organizzativi sono concordati con le scuole interessate.



CORSI	AREA				ORDINE				COMPETENZE			PAG
	M	T	C	D	I	P	S1	S2	D	T	L	
Introduzione al pensiero computazionale nella scuola dell'infanzia e primaria	✓	✓			✓	✓			✓	✓		09
Il Coding per la didattica con Scratch	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓		09
Coding con Swift Playground	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓		10
Robotica educativa: metodologie e strumenti per laboratori didattici	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10
Tinkering: educare i nuovi creativi digitali	✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓	12
La didattica basata sui videogames	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	13
Digital Storytelling: fare didattica con le storie digitali	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		13
Classroom Debate: apprendere nei dibattiti	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		14
Strumenti per la didattica digitale	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓			14
Le scienze cognitive applicate alla didattica	✓				✓	✓	✓	✓		✓		15
Educarsi (e educare) alle relazioni digitali			✓			✓	✓	✓	✓	✓		16

Area:

M- Metodologie didattiche

T- Robotica Educativa/Pensiero Computazionale/Tinkering (creatività digitale)/Game Making

C- Educazione alla Cittadinanza

D- Didattica con il digitale

Ordine:

I- Infanzia

P- Primaria

S1- Secondaria di primo grado

S2- Secondaria di secondo grado

Competenze attivate:

D- Competenze tecnologiche/digitali

T- Competenze trasversali (soft skills)

L- Competenze lavorative/imprenditoriali

Introduzione al pensiero computazionale nella scuola dell'infanzia e primaria

Destinatari: Insegnanti di scuola dell'infanzia e primaria

Durata: 9 - 12 ore

Descrizione

Il corso mira a dare agli insegnanti gli strumenti per **introdurre le basi del coding e del pensiero computazionale** nella scuola dell'infanzia e nei primi anni della primaria.

I partecipanti saranno accompagnati a conoscere i principi del pensiero computazionale, i presupposti pedagogici e le principali pubblicazioni dei ricercatori più influenti in questa area.

In seguito saranno guidati a sperimentare giochi ed esempi di coding unplugged - realizzabili senza l'uso di strumentazioni tecnologiche - per introdurre la programmazione in classe; conosceranno le modalità e alcune attività per introdurre l'ape robotica **Bee Bot** nella didattica delle discipline; conosceranno esperienze di coding con **Scratch Junior** - uno strumento per l'introduzione del pensiero computazionale dai 5 anni - e con **Scratch**, utilizzato dagli 8 anni circa. Inoltre, saranno introdotti al physical computing attraverso kit educativi come **Makey Makey**.

Per ciascuno strumento, gli insegnanti saranno supportati nella riflessione su come applicarli in modo efficace nella loro classe e su come progettare nuove attività didattiche disciplinari e interdisciplinari caratterizzate da un approccio attivo e sperimentale per gli studenti.

Il coding per la didattica con Scratch

Destinatari: Insegnanti di scuola primaria e secondaria di primo grado e secondo grado

Durata: 9 - 12 ore

Descrizione

Il corso si propone di mostrare le potenzialità educative di **Scratch** come strumento per **introdurre la programmazione e rendere i docenti autonomi nella progettazione di attività** legate alle discipline scolastiche. Scratch è un software di coding versatile che permette al docente di coinvolgere gli studenti in esperienze di apprendimento attivo connesse a tutte le discipline scolastiche, e nel contempo promuovere lo sviluppo di competenze digitali e trasversali.

Nel corso, che utilizzerà la metodologia del learning by doing e avrà un taglio laboratoriale, si affronteranno le basi pedagogiche dell'utilizzo dei linguaggi di programmazione nella didattica e se ne ripercorreranno le tappe storiche principali fino a Scratch.

Attraverso esercizi e sfide, gli insegnanti faranno i primi passi in Scratch e impareranno a utilizzare le sue funzioni, dalle più elementari alle più complesse. Sperimenteranno la creazione di diversi tipi di progetti (quiz, presentazioni, storie animate, simulazioni, videogames) e come poterli inserire nei percorsi disciplinari in classe per favorire l'apprendimento delle discipline.

Al termine gli insegnanti avranno compreso le potenzialità educative di Scratch e saranno in grado di costruire in modo autonomo progetti didattici per diversi ambiti disciplinari.

Il corso è rivolto a gruppi di insegnanti omogenei per area disciplinare (umanistica, scientifico-tecnologica).

Coding con Swift Playground

Destinatari: Insegnanti di scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado

Durata: 6 ore

Descrizione

Il coding e la robotica educativa permettono di progettare percorsi didattici innovativi capaci di far emergere le diverse intelligenze e di coinvolgere lo studente in una esperienza di studio coinvolgente.

In questo corso si proporrà l'utilizzo di **Swift Playground**, un **ambiente di programmazione per bambini e ragazzi** progettato da Apple e uno strumento versatile che permette al docente di **introdurre il coding in classe in modo divertente e creativo**.

Nel corso sono mostrate le potenzialità educative di Swift Playground come strumento di introduzione alla programmazione e al coding, ma soprattutto esso mira a rendere i docenti consapevoli delle possibilità di progettazione legata alle discipline scolastiche con Swift Playground.

Dopo aver conosciuto i principi pedagogici alla base dell'utilizzo dei linguaggi di programmazione nella didattica, si procederà con la spiegazione e la sperimentazione delle funzionalità di Swift Playground: dalle prime elementari sperimentazioni guidate, attraverso le quali introdurre concetti basilari (esecuzione sequenziale, ciclica e condizionata di istruzioni, le variabili etc.) fino ad arrivare al possibile sviluppo di progetti personali (disegni geometrici, giochi a quiz, videogame...) da poter collegare alle varie discipline scolastiche.

Robotica Educativa: metodologie e strumenti per laboratori didattici

Destinatari: Insegnanti di ogni ordine e grado

Durata: 9 - 12 ore

Descrizione

L'obiettivo del corso è fornire agli insegnanti le conoscenze necessarie alla progettazione di percorsi didattici in cui vengono utilizzati diversi robot didattici, e/o la scheda Arduino.

La **robotica educativa** permette di progettare percorsi didattici che coinvolgono lo studente in **un'esperienza di apprendimento innovativa**. L'introduzione della robotica come strumento didattico consente di migliorare l'apprendimento delle discipline, offrendo ai docenti nuovi mezzi per far emergere **le diverse intelligenze e valorizzare le capacità di ogni studente**. Inoltre, crea un contesto privilegiato per lo **sviluppo di competenze trasversali** come il lavoro in gruppo, il problem solving e la gestione di un progetto.

I partecipanti saranno introdotti alle varie applicazioni del settore della robotica, e in particolare della robotica educativa, di cui verranno presentati i temi della ricerca pedagogica e tecnologica attuale.

Gli insegnanti useranno il kit **LEGO WeDo Education** con **Scratch** per affrontare in piccoli gruppi alcune sfide proposte dal formatore. Saranno presentati progetti replicabili nelle varie discipline come punto di partenza per l'ideazione di nuovi percorsi didattici da applicare in classe.



FORMAZIONE DOCENTI

Sarà inoltre introdotto l'approccio della robotica creativa, che consente di costruire robot didattici a basso costo con materiali di recupero.

Gli insegnanti lavoreranno quindi con il **kit LEGO Mindstorms EV3 Education** con il quale costruiranno un robot e faranno prove di programmazione con l'apposito software LEGO, e ne approfondiranno le applicazioni didattiche nell'ambito matematico, scientifico e tecnologico.

Il corso può prevedere anche la presentazione della **scheda Arduino** di cui si affronteranno le modalità di utilizzo, di programmazione e le principali applicazioni disciplinari (in particolare in informatica, elettronica e fisica).

Nota: In base al gruppo di docenti partecipanti verranno selezionati i kit più adatti alle loro necessità.



Tinkering: educare i nuovi creativi digitali

Destinatari: Insegnanti di scuola primaria e secondaria di primo grado

Durata: 6 - 9 ore

Descrizione

Si sta sempre più diffondendo nella società la cultura dei makers o **artigiani digitali**: lo slogan "Do It Yourself" ben rappresenta l'idea alla base di questa rivoluzione culturale in cui l'utilizzo di stampanti 3D e schede elettroniche in combinazione con altri materiali permette di creare qualsiasi cosa si abbia in mente (o quasi).

La scuola come si pone davanti a questa innovazione? Le potenzialità educative e didattiche del Tinkering non sono da sottovalutare e sono state evidenziate anche nel Piano Nazionale Scuola Digitale: ideare un'invenzione, progettare da soli o in team, crearla, testarla e modificarla rappresentano infatti un vero e proprio ciclo di progetto nel quale può esser coinvolto lo studente e che stimola lo sviluppo di **competenze trasversali** e **imprenditoriali**.

Nel corso sarà presentata la metodologia didattica del project based-learning caratterizzata dall'attenzione al momento progettuale, ovvero alla ricerca collaborativa di soluzioni rispetto ad un problema posto attraverso la creazione di prodotti o artefatti ricorrendo alle nuove tecnologie. Gli insegnanti, oltre a cimentarsi con motorini e materiali di recupero, esploreranno alcuni kit tra cui il Makey Makey, un kit economico che grazie ad una scheda elettronica permette di connettere oggetti al computer, il cui comportamento potrà essere poi programmato tramite il software **Scratch**. Inoltre verranno proposte possibili attività di coding con Scratch per affrontare le diverse discipline.



La didattica basata sui videogames

Destinatari: Insegnanti di scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado

Durata: 9 ore

Descrizione

Oggi sappiamo che i videogiochi non sono soltanto uno strumento ludico, ma contengono grandi potenzialità per rendere più motivanti le esperienze didattiche e favorire negli studenti l'apprendimento. Nel corso del laboratorio gli insegnanti conosceranno le diverse aree del **game making** (lo sviluppo di videogiochi) che promuovono nei ragazzi lo sviluppo di **competenze trasversali e STEM** richieste nelle professioni emergenti come la programmazione, lo storytelling, il design, il problem solving in team. Conosceranno inoltre l'ambiente di **Minecraft** e di altri software che permettono agli studenti di vivere esperienze immersive mentre lavorano sui concetti disciplinari. Gli insegnanti saranno in grado di progettare percorsi didattici basati sull'uso dei videogiochi e guidare gli studenti ad essere creatori dei loro videogiochi.

Digital Storytelling: fare didattica con le storie digitali

Destinatari: Insegnanti di scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo e secondo grado

Durata: 6 - 9 ore

Descrizione

Il corso, di carattere teorico-pratico, ha lo scopo di **introdurre e sperimentare le basi metodologiche e operative per l'uso didattico delle storie digitali.**

La creazione di storie digitali rappresenta una modalità coinvolgente di **apprendimento collaborativo** che mette al centro lo studente e **favorisce l'apprendimento di temi disciplinari ed extra-disciplinari.** Questa metodologia dal carattere fortemente progettuale consente inoltre di sviluppare **competenze digitali** (utilizzo di software specifici e del web) e **trasversali** (come il project management, il lavoro in gruppo e le abilità narrative-comunicative).

Nel corso gli insegnanti affronteranno le basi metodologiche per realizzare in classe un percorso di Digital Storytelling e verranno analizzate esperienze didattiche nelle varie discipline. Seguirà una fase in cui gli insegnanti guidati dal formatore progetteranno in piccoli gruppi un percorso di Digital Storytelling; infine sperimenteranno alcuni software gratuiti per la produzione e l'editing audio e video.

Il corso è rivolto preferibilmente a gruppi di insegnanti omogenei per ordine e grado.

Classroom Debate: apprendere nei dibattiti

Destinatari: Insegnanti di scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado

Durata: 6 - 9 ore

Descrizione

Il **Classroom Debate** è una metodologia didattica formalizzata nei contesti educativi anglosassoni che si fonda sui modelli dell'**apprendimento cooperativo** e dell'**educazione tra pari**. In essa gli studenti sono i protagonisti di dibattiti strutturati con ruoli e regole ben definiti, nei quali affrontano in modo complesso e profondo le tematiche e allo stesso tempo si esercitano a **lavorare in modo progettuale in team**, all'uso efficace dei **processi comunicativi** (es. discorso al pubblico, comunicazione non verbale) e alla **logica argomentativa**.

Il corso introduce le strategie per progettare e condurre dibattiti formali in classe e alcuni strumenti operativi a supporto del dibattito (schede progettuali, rubriche di valutazione, risorse digitali, software).

Inoltre - attraverso l'osservazione di video ed esercitazioni di gruppo - sono proposti esercizi e giochi per la classe finalizzati a preparare gli studenti al dibattito formale attraverso il lavoro sull'argomentazione, sull'improvvisazione e sull'uso della comunicazione non verbale.

Il corso è rivolto preferibilmente a gruppi di insegnanti omogenei per ordine e grado.

Strumenti per la didattica digitale

Destinatari: Insegnanti di scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado

Durata: 6 ore

Descrizione

Il corso di carattere teorico-pratico affronta i principali strumenti per la **didattica digitale** e per la **condivisione delle risorse educative basata su cloud**.

Gli insegnanti conosceranno le applicazioni della **suite Google** per la condivisione di risorse digitali con gli studenti e tra docenti (es. creazione collaborativa di documenti, presentazioni, sondaggi, questionari online...).

Verranno presentati **web software** e **app gratuite** per la **produzione di risorse digitali** integrabili nella didattica (es. infografiche, presentazioni dinamiche, timeline, mappe interattive, prodotti audio-video).

Inoltre saranno analizzate alcune **piattaforme per creare lezioni online** a supporto della Flipped Classroom (es. Ted Ed, Tes Teach).

Si approfondiranno i temi connessi alle **risorse didattiche digitali**: che cosa sono le risorse educative aperte (OER), dove trovarle nel web e le principali piattaforme free per la formazione. Saranno infine forniti gli elementi per la costruzione di un progetto didattico integrato con gli strumenti digitali.

Le scienze cognitive applicate alla didattica

Destinatari: Insegnanti di scuola dell'infanzia, primaria e secondaria di primo e secondo grado

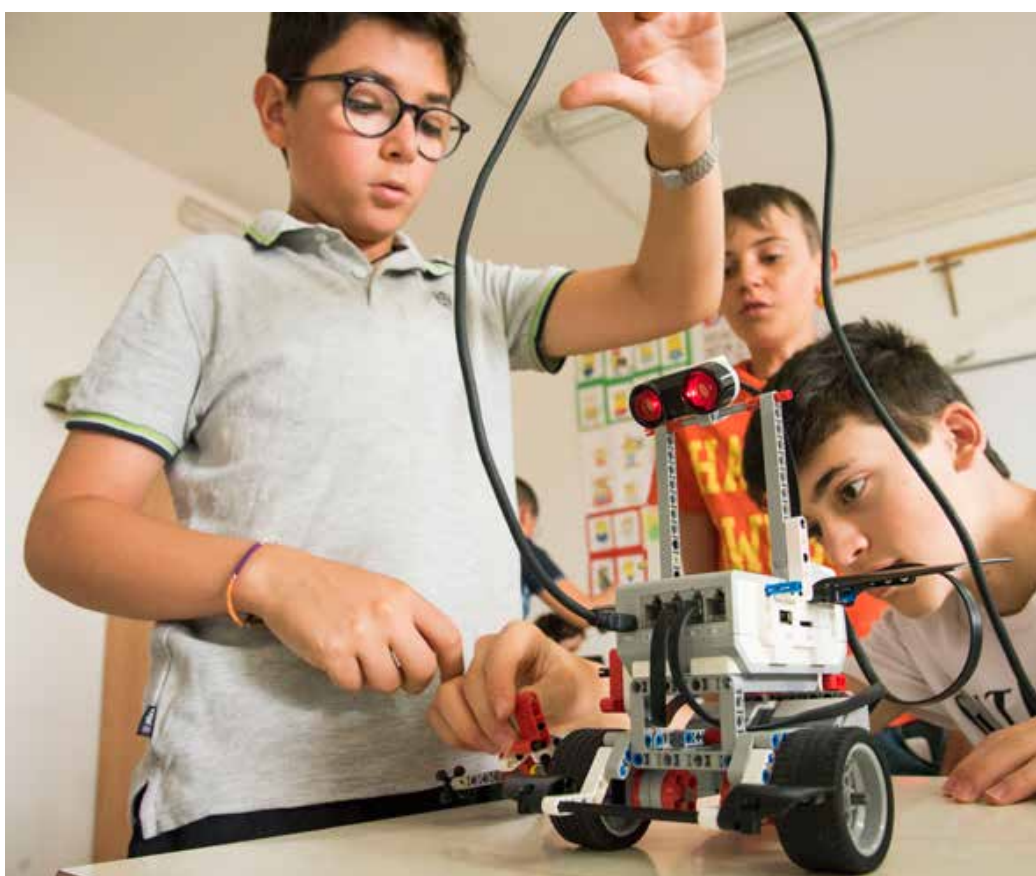
Durata: 4 ore

Descrizione

Le **scienze cognitive** (un campo di studio all'incrocio tra molte discipline tra cui psicologia, neuroscienze cognitive, biologia, intelligenza artificiale e linguistica) possono offrire importanti conoscenze sul **processo di apprendimento** ed essere così una risorsa per **rendere più efficaci le esperienze didattiche**.

Nel corso saranno riassunti i principali risultati delle scienze dell'apprendimento da cui si possono trarre implicazioni operative su come migliorare le pratiche di insegnamento per favorire l'apprendimento efficace degli studenti.

Gli insegnanti approfondiranno i processi con cui le memorie si formano, sono immagazzinate e rievocate; come individuare negli studenti sistemi di credenze che possono influenzare (in positivo o in negativo) la loro predisposizione ad apprendere e quali strategie sono utili a modificarli in chiave positiva; come rendere gli studenti capaci di autoregolare il loro percorso di apprendimento attraverso capacità metacognitive e di studio; infine, come tradurre queste conoscenze e strategie nella progettazione didattica e nelle pratiche in classe.



Educarsi (per educare) alle relazioni digitali

Destinatari: Insegnanti di scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado

Durata: moduli tematici da 3-4 ore ciascuno

Descrizione

Il veloce mutamento che il digitale imprime alle dinamiche sociali, ai comportamenti e alle relazioni nel mondo dei giovani richiede all'insegnante di aggiornarsi costantemente sulle dinamiche che coinvolgono gli studenti: come evolvono le relazioni sui social, quali nuove opportunità (es. creative, professionali) stanno emergendo nel web, quali sono i rischi per la salute e legali che i giovani possono correre, come intervenire in senso preventivo per evitarli.

Gli insegnanti - in diversi moduli tematici - saranno guidati a conoscere i numerosi aspetti che compongono il **mondo delle relazioni digitali**: conoscere il **cyberbullismo** e altre forme di **aggressività online**; l'**abuso di internet** e le dipendenze tecnologiche; il **mondo dei social** e delle relazioni digitali tra i ragazzi; le **tendenze sociali** emergenti nel digitale (es. le fake news, le nuove professioni digitali ambite dai ragazzi); gli **aspetti legislativi** riferiti all'uso delle tecnologie a scuola (es. privacy e trattamento dei dati personali) e le implicazioni dei reati digitali. Inoltre, gli insegnanti potranno sperimentare l'uso delle principali **app, social e web community** diffusi tra i giovani per conoscerne le opportunità e i rischi correlati.

Gli insegnanti saranno coinvolti in lezioni, presentazione di video e casi reali, dibattiti, esercitazioni in gruppo e sperimentazioni pratiche.

