

Linee guida Tematica 2

Il Pensiero Computazionale

Questa tematica mira ad approfondire l'uso di alcune tecnologie adatte allo sviluppo del pensiero logico. I linguaggi di programmazione, sempre più accessibili grazie a rappresentazioni simboliche di immediata comprensione per i non addetti al coding, hanno lo scopo di immergere i partecipanti in un ambiente costruttivo in cui si troveranno a risolvere un problema tramite l'ausilio della programmazione stessa, senza obbligatoriamente conoscerne l'alfabeto. Si prospetta l'uso di una strumentazione adatta allo sviluppo di competenze trasferibili nella propria didattica e contestuali alle seguenti categorie di attività ICT:

- robotica (kit di robotica e robotica umanoide, questi ultimi solo se già in possesso del docente o della scuola di appartenenza)
- Internet delle Cose
- Edugames

Si intende dare la possibilità ai docenti di partecipare ad una delle categorie elencate. Ciò al fine di sperimentare come lo strumento, utilizzato nel rispetto di uno o più framework pedagogici, possa agevolmente guidare l'insegnante e i suoi alunni verso la creazione, l'adattamento e/o la riutilizzo di materiali didattici significativi per l'apprendimento. Questi materiali, motivanti per l'utente finale, sono condivisibili all'interno della comunità scolastica (grazie all'accesso alla piattaforma web).

Esempio di attività

Un docente di Scienze del primo grado sta progettando un'unità di apprendimento sui temi "calore" e "temperatura". Ha pensato di rilevare la temperatura interna ed esterna all'edificio scolastico, individuando i momenti in cui - ad esempio - viene attivato il riscaldamento.

Il dato deve essere registrato e rilevabile da tutti gli studenti, anche fuori della classe.

Che cosa fa il tutor didattico?

- Supporta il docente nella definizione dell'unità d'apprendimento.
- Partecipa alle attività di progettazione didattica con il docente e il tutor tecnologico, in modo da dividerne finalità e obiettivi.
- Utilizza strumenti di learning design (ad esempio <https://www.ucl.ac.uk/learning-designer/>) e ne trasmette le competenze al docente, sottolineandone i vantaggi d'uso.
- In collaborazione con il docente, scompone l'unità d'apprendimento in una sequenza di attività più piccole (TLA Teaching Learning Activities).
- Con il supporto del tutor tecnologico, individua tra queste unità quella o quelle che possano avere vantaggi didattici significativi nell'applicazione/uso/sviluppo dell'IOT.
- Di concerto col docente, verifica che il sistema IOT realizzato risponda alle esigenze didattiche progettate.
- Progetta coi docenti un meccanismo qualitativo o quantitativo che misuri l'efficacia didattica dell'intervento quando questo sarà stato utilizzato in classe con i ragazzi.
- Insieme al docente e al tutor tecnologico, individua ulteriori scenari d'applicazione dell'IOT nella didattica curricolare.

Le attività di supporto ai docenti sono erogate sia in presenza sia online.

Che cosa fa il tutor tecnologico?

- Partecipa alle attività di progettazione didattica con il docente e il tutor didattico, in modo da dividerne finalità e obiettivi.
- Predisporre un sistema IOT, basato su una piattaforma già esistente, che rileva il dato e lo rende disponibile su rete Internet.
- In seguito, trasferisce al docente la competenza d'uso della piattaforma IOT utilizzata, in modo che questi possa sia modificare il setup, sia utilizzarla in futuro autonomamente.
- Tramite i canali della piattaforma aggiorna i docenti e il tutor didattico sull'evoluzione della piattaforma stessa e su nuovi strumenti legati alla tecnologia in uso.
- Mantiene i contatti con il CRS4, seguendo l'evoluzione della piattaforma e fornendo supporto per il testing delle parti in fase di sviluppo.

Le attività di supporto ai docenti sono erogate sia in presenza sia online. ■