

Linee guida tematica 2:

Il pensiero computazionale -Robotics, IoT, coding

La seconda 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:

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

Si intende dare la possibilità ai docenti di partecipare a una delle sotto categorie elencate per 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 riutilizzazione di materiali didattici significativi per l'apprendimento, materiali motivanti per l'utente finale e condivisibili all'interno della comunità scolastica (grazie all'accesso alla piattaforma web)

Esempio di attività

Un docente di Scienze del primo grado sta progettando una unità di apprendimento su 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 dalla classe.

Cosa fa il tutor didattico?

Il tutor didattico supporta il docente nella definizione dell'unità di apprendimento.

Partecipa alle attività di progettazione didattica con docente e 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.

Scomponi, in collaborazione col docente, l'unità di apprendimento in una sequenza di attività più piccole (TLA Teaching Learning Activities).

Individua col supporto del tutor tecnologico tra queste unità quella o quelle che possono avere vantaggi didattici significativi nell'applicazione/uso/sviluppo dell'IOT.

Verifica di concerto col docente, 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 utilizzato in classe con i ragazzi.

Individua insieme al docente e al tutor tecnologico, ulteriori scenari di applicazione dell'IOT nella didattica curricolare.

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

Cosa fa il tutor tecnologico?

Il tutor tecnologico partecipa alle attività di progettazione didattica con docente e tutor didattico in modo da condividerne finalità e obiettivi.

Predisporre un sistema IOT, basato su una piattaforma già esistente, che rileva il dato e lo rende disponibile su rete Internet.

Trasferisce poi la competenza d'uso della piattaforma IOT utilizzata al docente in modo che questo possa sia modificare il setup sia in futuro utilizzarla autonomamente.

Aggiorna tramite i canali della piattaforma i docenti e il tutor didattico sulla evoluzione della piattaforma stessa e su nuovi strumenti legati alla tecnologia in uso.

Tiene contatti con 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 che online.