

**BRICKS | TEMA**

# **I dispositivi digitali, facilitatori di operatività e comunicazione nella scuola in ospedale. Robot in corsia...un'esperienza da condividere**

*a cura di:*

Domenica Addeo, Enza Amoroso,  
Maria Di Benedetto, Annamaria Sabatino



Inclusione, Robotica educativa, Scuola in ospedale

## Il digitale nella scuola in ospedale

Il progetto "Robot in corsia" è stato realizzato nell'ambito delle attività previste dalla convenzione tra l'USR Campania, l'Azienda Ospedaliera Universitaria "Luigi Vanvitelli" di Napoli, l'Équipe Formativa Territoriale Campania (di seguito denominata EFT) e la Scuola polo regionale SiO e ID 17° Circolo Didattico "A. Angiulli" di Napoli; l'iniziativa è scaturita dall'esigenza di trovare nuovi modelli di relazione e formazione per gli alunni più piccoli ricoverati in ospedale. La scuola in ospedale è un servizio scolastico che viene erogato alle alunne e agli alunni ricoverati in strutture ospedaliere e senza dubbio costituisce uno dei modelli di eccellenza del sistema nazionale di istruzione. Il servizio persegue un duplice obiettivo: assicurare l'acquisizione delle conoscenze disciplinari previste dal curriculum; contribuire a sostenere e incoraggiare l'armonico sviluppo psico-fisico dell'alunno ospedalizzato, a fronte della inevitabile attenuazione di una stabile relazione tra pari, che si traduce spesso nella difficoltà di migliorare la sfera del ben-essere bio psico sociale.

In Campania, il servizio di Scuola in ospedale si configura come un vero e proprio laboratorio di ricerca ed innovazione e viene svolto in sezioni che dipendono da istituzioni scolastiche statali di ogni ordine e grado; il funzionamento del servizio all'interno delle aziende ospedaliere è autorizzato mediante la stipula di apposite convenzioni, finalizzate a consentire il proseguimento e la continuità degli studi e l'attuazione del diritto di apprendere nonostante le lunghe degenze. L'attività didattica viene svolta garantendo il costante miglioramento delle competenze professionali del docente ospedaliero che deve operare in un contesto dove ci si confronta quotidianamente non solo con il bambino-alunno malato, ma anche con la sua famiglia, con l'intera équipe curante e con il sistema scuola di provenienza. Si tratta di competenze professionali costituite da una combinazione di abilità pedagogiche e comportamentali che si basano sulla capacità empatica individuale e sull'intelligenza emotiva.

L'intento del progetto è sia favorire il processo di sviluppo personale e relazionale degli alunni, sia l'apprendimento collaborativo. D'altra parte, l'**utilizzo dei robot** quali strumenti compensativi offre molteplici vantaggi per l'inclusività e la didattica, perché riesce a creare ambienti di apprendimento stimolanti e vicini al **mondo ludico** dei più piccoli.

## Robot in corsia: una scommessa vincente

Il progetto formativo è nato dalla scommessa tra docenti e psicologi dell'ospedale accogliente volta a creare ambienti dinamici di apprendimento nel luogo di cura.

L'idea si è immediatamente concretizzata individuando gli obiettivi che sarebbero stati il filo conduttore dell'intero percorso.

Per gli alunni, il progetto ha definito gli obiettivi specifici in relazione alle varie aree di intervento individuando tre macro-categorie:

### 1. obiettivi relativi al contesto della Scuola in Ospedale

- garantire il diritto all'istruzione ai bambini ricoverati o in day-hospital;
- contrastare e recuperare la dispersione scolastica dovuta alla malattia;
- accompagnare gli alunni con un percorso cognitivo, emotivo e didattico che li aiuti a mantenere i legami con la propria scuola di origine;
- favorire competenze comunicative per l'integrazione e il reinserimento nella classe dopo l'ospedalizzazione;

## 2. obiettivi di carattere educativo e formativo

- potenziare la comunicazione orale;
- incrementare, con il digitale, autostima e consapevolezza delle proprie capacità;
- sviluppare con il gioco capacità collaborative e relazionali;

## 3. obiettivi delle discipline STEM quali:

- consolidare competenze tecnologiche;
- potenziare l'organizzazione logica e il pensiero computazionale.

Questi ultimi, possono essere ricondotti alle Dimensioni di competenza, definite dal quadro di riferimento europeo delle competenze digitali del cittadino DigComp 2.2 di seguito riportate:

*3.4 Pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili ad un sistema informatico per risolvere un problema o per eseguire un compito specifico;*

*5.2 Stabilire i bisogni e identificare, valutare, selezionare e utilizzare gli strumenti digitali e le risposte tecnologiche utili e risolverli. Regolare e personalizzare gli ambienti digitali secondo il proprio bisogno.*

Per i docenti, gli obiettivi del progetto hanno riguardato le seguenti Aree di competenza del quadro di riferimento europeo DigCompEdu:

*Area 3: Pratiche di insegnamento e apprendimento*

*Area 5: Valorizzazione delle potenzialità degli studenti*

*Area 6: Favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli alunni.*

Il progetto ha previsto la presentazione di metodologie innovative e la sperimentazione didattica di strumenti di robotica educativa; le attività sono state curate e svolte dai componenti dell'EFT Campania (R. Di Chiara, M. Di Benedetto, G. Esposito, R. Franzese, T. Manzo, A. Mariani, G. Nasti, E. Pagano, A.C. Troisi), che hanno ideato ed elaborato guide didattiche ad integrazione delle attività proposte. Per la realizzazione del percorso formativo sono state utilizzate: attrezzature STEM in dotazione dalla scuola accogliente, attrezzature messe a disposizione dalle scuole di servizio dei componenti dell'EFT coinvolti nel progetto e dieci robot ludico-didattici, donati dall'Azienda Clementoni.

Elemento caratterizzante il progetto è stato il **taglio laboratoriale** ispirato alle metodologie dell'*Inquiry Based Learning*, del *Learning-by-doing* e dello *Storytelling*. Seguendo l'approccio costruttivista, la formazione rivolta ai docenti e l'immediata azione didattica in classe supportata dalle tecnologie proposte ha favorito negli alunni la motivazione alla conoscenza e il conseguente sviluppo di competenze trasversali. Altrettanto significativa è stata la curiosità con cui hanno vissuto l'esperienza i piccoli pazienti, attivi e propositivi nei confronti degli insegnanti e degli operatori sanitari.

La sostenibilità del progetto nel tempo è stata garantita a tre livelli:

- livello istituzionale, con la definizione e la realizzazione di percorsi formativi per l'uso degli strumenti STEM, in linea con il curriculum digitale adottato dalla scuola;
- livello di singolo docente, con l'opportunità di crescita professionale offerta dalle metodologie innovative e dall'uso degli strumenti digitali nella didattica;
- livello di singolo alunno, con la garanzia di uno sviluppo di competenze più ampie in termini di skills del XXI secolo.

Il progetto è stato realizzato da gennaio a maggio 2023 e si è articolato in 4 fasi:

1. formazione dei docenti all'innovazione metodologica e tecnologica;
2. ideazione ed elaborazione delle attività didattiche di robotica educativa;
3. azioni di supporto e affiancamento ai docenti;
4. evento finale.

La formazione ha coinvolto i docenti in servizio presso la scuola polo e presso le sezioni ospedaliere afferenti; ha previsto incontri dedicati alla conoscenza delle metodologie attive e degli strumenti di robotica educativa.

Sono stati predisposti dai docenti della EFT Campania delle *Activity Plan* a supporto dei docenti nei processi di personalizzazione degli apprendimenti, consentendo la replicabilità e scalabilità delle singole attività.

Per la sperimentazione, è stato assicurato accompagnamento e/o affiancamento nelle classi.

Il progetto si è concluso con un "Evento emozionale con il Robot", un momento ludico e coinvolgente per favorire negli alunni ospedalizzati il processo di sviluppo personale e relazionale. Grazie alle sinergie tra la scuola polo, l'USR Campania e il Dipartimento di Oncologia Pediatrica dell'AOU "Luigi Vanvitelli", **la robotica educativa si è trasferita in corsia** e nel mese di maggio, un robot ha incontrato i piccoli degenti nei reparti ospedalieri creando momenti di divertimento, allegria e socializzazione, attraverso semplici attività interattive, mediate dai docenti della Scuola in Ospedale e dai componenti dell'EFT.

Il robot utilizzato è stato NAO, un umanoide che si muove, riconosce persone e oggetti, ascolta e parla. Molto realistico e naturale nei movimenti, programmato per interagire con la platea, NAO ha costituito l'elemento ideale per ricordare le attività didattiche di robotica educativa con il più generale obiettivo di rendere il clima relazionale più disteso e sereno nelle corsie ospedaliere che ospitano gli alunni lungodegenti (Figura 1).



Figura 1 – "Evento emozionale con il Robot"

## Risultati ottenuti

Il progetto si è concluso nella prima decade di maggio. Ha visto coinvolti 51 docenti e 388 alunni, di cui 20 ospedalizzati. Mediante la somministrazione di un questionario a carattere qualitativo e quantitativo, è stata effettuata una rilevazione degli esiti. Hanno risposto 48 docenti (6 docenti SiO), afferenti alle categorie di disciplina, docenti di sostegno, insegnanti di Scuola dell'infanzia e primaria, come si rileva dal grafico (Figura 2).

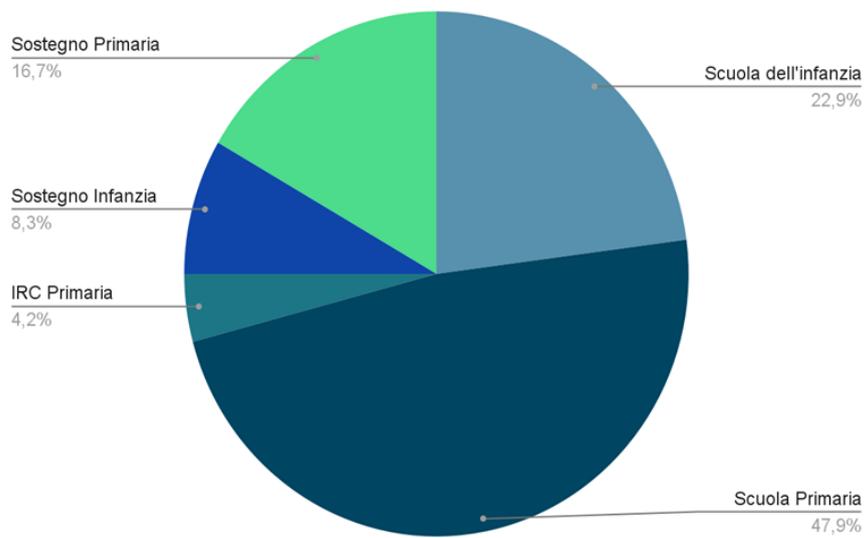


Figura 2 - Ripartizione per "Tipologia di posto" dei docenti che hanno risposto al questionario

Nello specifico, è stato chiesto ai docenti di esprimere le proprie considerazioni in merito al grado di soddisfazione rispetto agli esiti sulle classi del percorso sperimentato successivamente alla formazione (Figura 3).

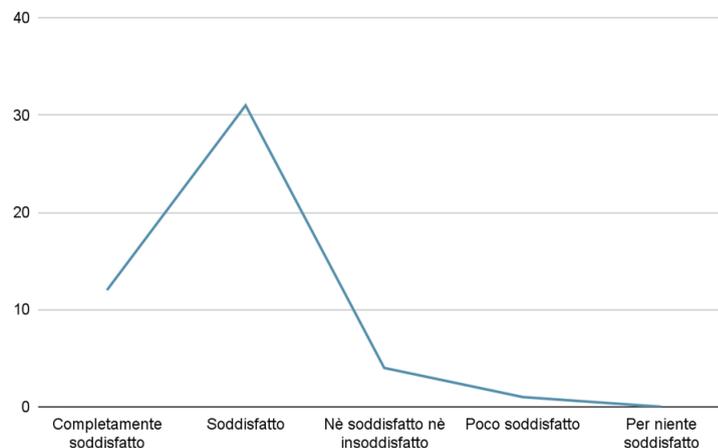


Figura 3 - Risultati dei questionari di gradimento rispetto agli esiti

I dati sono stati poi collegati alle dimensioni dello sviluppo formativo degli alunni. Si noti, che la sperimentazione è stata giudicata positiva dalla gran parte dei corsisti per il miglioramento degli obiettivi in molte aree di sviluppo (Figura 4).

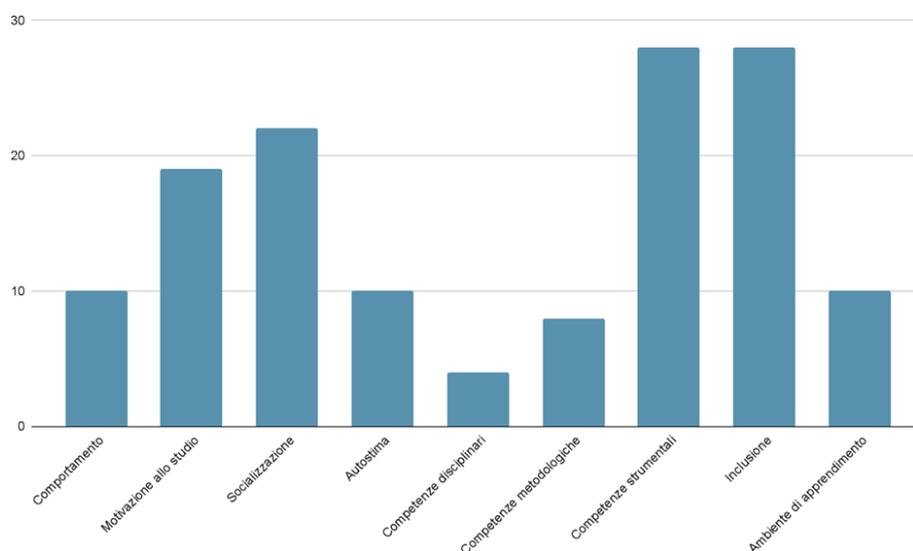


Figura 4 - Benefici rispetto allo sviluppo formativo

Tra i punti di forza registrati, la formazione in presenza si è rivelata fondamentale per incrementare la qualità dei *workshop* e garantire un'azione efficace.

Tra le criticità emerge la difficoltà di programmare in anticipo interventi nel reparto di ematologia e oncologia pediatrica, in quanto i piccoli pazienti necessitano di cure continue.

Si ringraziano la Prof.ssa Teresa Cirillo, Dirigente della Scuola polo regionale per SiO, il Prof. Silverio Perrotta, Professore Ordinario - responsabile della UOSD ematologia ed oncologia pediatrica AOU "L. Vanvitelli" di Napoli e il Prof. Emanuele Miraglia Del Giudice, Professore Ordinario di Pediatria, presso il Dipartimento della Donna, del Bambino e di Chirurgia Generale e Specialistica AOU "L. Vanvitelli" di Napoli, per la flessibilità, la disponibilità e l'organizzazione impeccabile.

Gli esiti del monitoraggio sono stati divulgati in occasione del seminario regionale "Promozione del servizio d'istruzione domiciliare e Scuola in Ospedale in Campania". Nuovi scenari e ambienti di apprendimento" tenutosi il 17 maggio 2023 presso il 17° CD "A. Angiulli" di Napoli.

L'evento è stato considerato dai partecipanti parte integrante del percorso formativo: la sfera pedagogica e quella sanitaria si sono incrociate per confrontarsi sugli esiti ed apprezzarne la validità, ciascuna per la propria area di competenza.

## Conclusioni

Coinvolgimento, partecipazione e alleanza educativa sono stati principi ispiratori di "Robot in corsia", che si auspica possa essere replicato in altre sezioni ospedaliere nel prossimo anno scolastico. Il "coinvolgimento" è riferito a tutti i docenti coinvolti, che hanno acquisito autonomia e padronanza nelle nuove metodologie: flessibilità psicologica e disponibilità empatica sono state alla base della promozione dei miglioramenti del percorso educativo realizzato. La "partecipazione" è stata dimostrata dai piccoli allievi che specialmente durante le lunghe degenze sono costretti ad allontanarsi dalla realtà sociale in cui sono abitualmente inseriti: hanno appreso giocando e migliorato le competenze specifiche, perché sollecitati attraverso mediatori utili ad accendere curiosità e motivazione. L'"alleanza educativa" attiene al contesto sia fisico che relazionale: le varie fasi progettuali si sono svolte in perfetta sinergia con l'équipe formativa, scuola, ospedale e famiglia, ciascuna parte pronta ad accogliere le difficoltà dei piccoli e a far fiorire le loro capacità.

Visti gli esiti del monitoraggio, si è concordi nel sostenere e promuovere la buona pratica descritta: il robot umanoide ospite dell'AOU "L. Vanvitelli" è riuscito a catturare sorrisi, creare relazioni salvaguardando l'obiettivo fondamentale del ben-essere del bambino/a, che pur in un ambiente protetto e dedicato alla cura, si è sentito il vero protagonista.



**Domenica Addeo**

*domenica.addeo@istruzione.it*

*Dirigente di II fascia dell'USR Campania dal 2010, si occupa di ordinamenti scolastici e istruzione non statale. Dal mese di luglio 2021 al mese di maggio 2023 ha diretto l'Ufficio III dell'USR Campania, che riveste competenze, tra l'altro, nel campo delle politiche formative e dei progetti europei, delle politiche giovanili e di formazione e aggiornamento del personale della scuola. Ha il compito di referente regionale del gruppo di supporto del PNRR*



**Enza Amoruso**

[enza.amoruso@posta.istruzione.it](mailto:enza.amoruso@posta.istruzione.it)

Laureata in Farmacia presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II".

Esperta di tecnologie applicate alla didattica, si occupa dello sviluppo di progetti innovativi, metodologia e didattica digitale. Attualmente coordina l'équipe formativa territoriale ed è Referente regionale al Piano Nazionale Scuola Digitale presso l'Ufficio Scolastico Regionale per la Campania. Riveste ruolo di componente del Gruppo tecnico di lavoro al PNSD presso MIM-Direzione Generale.



**Maria Di Benedetto**

[maria.dibenedetto@posta.istruzione.it](mailto:maria.dibenedetto@posta.istruzione.it)

Laureata in Fisica presso l'Università di Salerno, attualmente è docente di Matematica e Fisica nel liceo scientifico. Da sempre impegnata in progetti per docenti e studenti, legati alle tecnologie digitali e alle metodologie innovative, ha coniugato l'esperienza pregressa proveniente dal mondo della ricerca nel settore informatico con la didattica più attuale.

Da 4 anni è componente dell'Equipe Formativa Territoriale della Campania. È esperta nella formazione docenti in corsi nazionali STEAM e per la transizione digitale.



**Annamaria Sabatino**

[annamaria.sabatino@posta.istruzione.it](mailto:annamaria.sabatino@posta.istruzione.it)

Laureata in psicologia clinica e di comunità presso la Seconda Università degli Studi di Napoli, dalla metà degli anni Novanta si occupa di inclusione e disabilità. Docente utilizzata presso l'Ufficio Scolastico Regionale per Campania, ha lavorato come supervisore delle attività di tirocinio per le SICSI e come docente per le SICSI e il TFA nei corsi di specializzazione per le attività di sostegno presso l'Università degli Studi S. Orsola Benincasa di Napoli. Attualmente è referente regionale della Scuola in Ospedale e dell'Istruzione domiciliare.