

# Interattivo... è diverso: Scratch, multimedialità e inclusione

Crede in un'integrazione efficace dei ragazzi con bisogni educativi speciali è prerogativa imprescindibile di una scuola attenta alla valorizzazione delle risorse affettive e cognitive di ciascuno, rispettosa delle diversità, basata sull'accoglienza e l'accettazione; della crescita e della credibilità istituzionale della scuola noi insegnanti siamo corresponsabili. "L'integrazione/inclusione delle persone con Bisogni Educativi Speciali nella scuola e nella società costituisce la punta più avanzata di un processo culturale susseguito alla maturazione dell'immaginario sulla disabilità e culminato nella presa d'atto della dignità umana e dei diritti dei disabili ad avere pari opportunità." [1]

- Quali competenze?

Il punto di partenza è l'analisi dei bisogni del bambino e del contesto educativo e familiare in cui si opera, al fine di formulare ipotesi sul progetto pedagogico che lo accompagnerà per sempre, a scuola e nella vita. In seguito all'analisi della situazione di partenza è necessario individuare quali obiettivi, quali strategie e modalità possono apparire più idonei per rendere attuabile il progetto educativo e per concretizzare l'integrazione. La competenza comunicativa è tra i principali fattori da prendere in considerazione e da sviluppare, poiché è ciò che determina la qualità delle relazioni, rendendo possibile "un'interazione" significativa, essenziale per promuovere se stessi, migliorare la propria autostima, creando così nuove forme di autonomie, indispensabili per la realizzazione dell'individuo. Prima d'intraprendere un percorso di CAA (Comunicazione Aumentativa Alternativa) è necessario valutare il livello di maturazione d'intenzionalità comunicativa raggiunto, al fine di pianificare preventivamente un percorso comunicativo idoneo ed efficace, calibrato sulle effettive potenzialità dell'individuo. Opportunamente stimolata e incoraggiata, difatti, l'intenzionalità comunicativa rende possibile il raggiungimento dell'obiettivo principale, che s'identifica nel processo "d'interazione" tra il bambino e la realtà che lo circonda.

- Il P.E.I. Progetto di vita

Una delle priorità alla base del P.E.I. (Progetto Educativo Individualizzato), relativo ad alunni disabili, è quella di sostenere l'area dell'autonomia e della comunicazione, per favorire le relazioni interpersonali.

Al fine di potenziare le capacità comunicative residue, "nel caso in cui sia stata individuata una discrepanza tra il linguaggio espressivo, gravemente deficitario, e il linguaggio ricettivo (comprensione), che non presenta invece severe compromissioni", appare utile intraprendere un percorso di CAA, "il cui vantaggio non è soltanto quello di creare condizioni favorevoli alla trasmissione dei contenuti, ma soprattutto quello di curare le relazioni interpersonali" [2]. A tale scopo, è necessario costruire un ambiente favorevole all'interazione e allo scambio sociale, attraverso l'utilizzo di

strumenti e strategie finalizzati al raggiungimento dell'integrazione, che aiuti a stabilire relazioni interpersonali significative.

Per raggiungere il nostro scopo possiamo avvalerci delle NT quali strumenti privilegiati d'inclusione, utili a ciascun alunno e, poiché ognuno ha i propri stili di apprendimento, l'estrema duttilità delle TIC rende "autonomi" e "registri" nella costruzione del "sapere", modellizzandolo.

Le NT danno, dunque, la possibilità di strutturare percorsi individualizzati, indispensabili per il raggiungimento di un'integrazione efficace.

Seguirà una breve trattazione degli strumenti tecnologici utili a promuovere la CAA.

- Un ambiente di apprendimento inclusivo: Scratch

[Scratch](#) è un ambiente di apprendimento sviluppato dal MIT (Massachusetts Institute of Technology), che prevede l'utilizzo di un linguaggio di programmazione molto semplice e intuitivo; implica l'affrontare situazioni problematiche legate all'ambito logico-matematico; stimola l'attenzione, favorisce l'apprendimento e lo sviluppo della creatività. Offre ai bambini la possibilità di avvicinarsi al mondo dell'informatica in modo ludico, incrementando la curiosità e la creatività, favorendo lo sviluppo di competenze informatiche iniziali[3]. Il software, inoltre, permette all'insegnante di creare velocemente attività didattiche multimediali, a supporto dell'apprendimento personalizzato e della comunicazione.

Interfacciabile con Scratch è il kit robotico Lego Education WeDO, uno strumento tecnologico che stimola l'apprendimento cooperativo e il problem solving, favorendo il pensiero creativo in un'ottica costruzionista del sapere e della sua applicabilità concreta (Papert, 1994). Ideato per i bambini dalla scuola primaria in poi, permette di cimentarsi in esperienze didattiche che implicano capacità di tipo manuale e intellettuale.

Un valore aggiunto, determinante per la buona riuscita dell'integrazione scolastica e della realizzazione di attività didattiche inclusive a favore di alunni che presentano gravi carenze nella sfera della comunicazione relazione (in particolare, affetti da P.C.I. – Paralisi Cerebrale Infantile – e Autismo) è la scheda PicoBoard, un circuito stampato fornito di speciali sensori, creato da Sparkfun Electronics, che consente di animare i progetti con Scratch partendo da eventi fisici esterni.

I componenti principali della Sensor Board sono: un sensore ottico, un sensore acustico, un pulsante, uno slider e una serie di quattro prese A, B, C, D, dotate di coccodrilli per il collegamento a sensori personalizzati. Collegando una scheda PicoBoard a una porta seriale o USB di un computer è possibile, dunque, interagire con Scratch in vari modi.

- Jelly Bean Attraverso l'ausilio specifico Jelly Bean, ideato appositamente per eseguire la "scansione", intesa come individuazione e scelta di un elemento, si prosegue verso un essenziale processo di "autonomizzazione", indispensabile per lo sviluppo della personalità e per promuovere il successo formativo di ogni alunno.

Jelly Bean, il sensore a pressione che consente a una persona con deficit motorio di azionare, comandare e gestire un gioco, un computer, ecc. è un'interfaccia uomo/macchina fondamentale, ovvero una chiave di accesso a tutto ciò che prevede l'utilizzo di un'abilità motoria. Fondamentale per il suo funzionamento col PC è l'adattatore Helpibox (una semplice interfaccia

per sensori), grazie al quale è possibile interfacciarlo emulando i principali tasti funzione (ENTER, SPACE, UP, DOWN, ecc.) della tastiera.

#### • Conclusioni

Come rilevato da Ianes, per attuare una buona “normalità accogliente” del fare scuola, è necessario introdurre “... quegli ingredienti tecnici, pedagogici, didattici e psicologici che rendono la normalità adatta a rispondere efficacemente ai Bisogni Educativi Speciali degli alunni.”[4]. Le NT rientrano in questi “ingredienti tecnici” menzionati dal pedagogo, la cui importanza viene esaltata dalle stesse “Indicazioni Nazionali”, quali dispensatrici di grandi possibilità, se usate saggiamente. Di certo sono utili a promuovere e sostenere due elementi cardine della didattica inclusiva: la collaborazione e l’interazione tra pari e la consapevolezza metacognitiva, intesa come una serie di dimensioni metacognitive del pensiero (l’autoconsapevolezza, l’autoregolazione e il controllo delle attribuzioni causali, del successo e dell’insuccesso).

\*

Note:

[1] Estratto dall’abstract del libro “Special needs a scuola” di T. Zappaterra. Ed. ETS. 2010.

[2] [La comunicazione aumentativa e alternativa](#) di V. Stucci, 1999.

[3] Colombi A. F., “Immagina, programma e condividi con Scratch”, Trento, Erickson, 2010, p. 9.

[4] Nelle “[Indicazioni per il curricolo](#)” del Ministero della Pubblica Istruzione

Bibliografia:

– Canevaro A., “L’integrazione scolastica degli alunni disabili”, Trento, Erickson, 2007.

– Gardner H., “Educazione e sviluppo della mente”, Trento, Erickson, 2005.

– Ianes D., “La speciale normalità”, Trento, Erickson, 2006. Colombi A. E., “Immagina, programma e condividi con Scratch”, Trento, Erickson, 2010.

– Zappaterra T., “Special needs a scuola”, Ed. ETS, 2010. Papert S., “I bambini e il computer”, Milano, Rizzoli, 1994.

– Cafiero J.M., “Comunicazione aumentativa e alternativa”, Trento, Erickson, 2011

Sitografia:

– Le “[Indicazioni per il curricolo](#)” del Ministero della Pubblica Istruzione +

– [La comunicazione aumentativa e alternativa](#)

– I materiali di “[Scratch, multimedialità e inclusione](#)”

– Il [video](#)



#### Correlati:

- [La robotica sociale e la sua sostenibilità](#), di Carlo Nati e Linda Giannini
- La [video intervista di Carlo Nati e Linda Giannini a Ben Robins](#)
- [“Collective Awareness platforms”](#): Fabrizio Sestini, Scientific Officer alla Commissione Europea, ci parla di “Collective Awareness platforms”, un’iniziativa europea di ricerca che mira a promuovere l’integrazione delle tecnologie, anche esistenti, per fini sociali. La video intervista è di Carlo Nati e Linda Giannini
- [“Social Robots: sviluppi e applicazioni”](#): Leopoldina Fortunati, dell’Università di Udine, ci parla dello sviluppo della robotica sociale e delle sue applicazioni anche in ambito educativo. La video intervista è di Carlo Nati e Linda Giannini
- [Speciale Pinocchio 2.0 e la fiaba, alimento prezioso!](#) a cura di Maurizio Tiriticco
- Maurizio Tiriticco presenta lo [Speciale dedicato a Pinocchio 2.0](#) in una video intervista di Carlo Nati
- [Speciale Pinocchio 2.0 e le altre storie](#) a cura di Luciano Corradini. L’editoriale di Luciano Corradini – Articoli di Antonio Attini, Paolo Beneventi, Fabio Bottaini, Luigi Calcerano, Eugenia Curti, Virginia Defendi, Anna Letizia Galasso, Linda Giannini, Betty Liotti, Melania Maticena, Emiliano Mele, Donatella Merlo, Immacolata Nappi, Carlo Nati, Alberto Olivero, Riccardo Pastore, Lucia Peloso, Carlo Ridolfi, Savino Roggia, Maurizio Tiriticco
- [La robotica nella mia tesina di terza media](#), di Riccardo Pastore
- [Costruzioni ecosostenibili... per un mondo migliore](#), di Edoardo Marini
- [Costruzioni ecosostenibili](#), video intervista di Linda Giannini e Carlo Nati a Edoardo Marini
- [La nostra casa ecosostenibile](#), di Lorenzo Colangeli e Thomas Chittano
- [Una casa ecosostenibile](#), video intervista di Linda Giannini e Carlo Nati a Lorenzo Colangeli e Thomas Chittano
- [Una città ecosostenibile](#), video intervista di Linda Giannini e Carlo Nati a Umberto Loreti

- [Diario di una giornata nella scuola dell'infanzia](#), di Francesca Caputo e Alessandra Di Ciancio
- [I progetti di Anthony](#), video intervista di Linda Giannini e Carlo Nati ad Anthony Schievano
- [Cos'è la creatività?](#), intervista di Linda Giannini e Carlo Nati a Paolo Manzelli
- [Il robot che sa risolvere il cubo di Rubik](#), di Francesco Priore e Anthony Schievano
- [Vi presento i nostri migliori robot](#), di Francesco Priore
- [Poetic Robot, da una mail alla maestra](#), di Marcello Di Perna e Alessio Piccaro
- [Kaspar il robot mediatore](#), di Carlo Nati
- [Lezione sull'iCub e i suoi 53 gradi di libertà di movimento](#), di Aldo Domenico Ficara
- [Robotica creativa per l'inclusione scolastica nella scuola in ospedale](#), di Immacolata Nappi
- [Robotica Creativa e New Technology: un supporto reciproco per l'apprendimento](#), di Immacolata Nappi

Elena Gallucci