



# ALFABETO DELLA INNOVAZIONE DIDATTICA

A CURA DI WATAJOB!

# INDICE

## ALFABETO DELLA INNOVAZIONE DIDATTICA

*Introduzione*

*A come* ANIMATORE DIGITALE

*B come* BYOD

*C come* CODING

*D come* DIRIGENTE SCOLASTICO

*E come* EDTECH

*F come* FLIPPED CLASSROOM

*G come* GAME-BASED LEARNING

*H come* HOUR OF CODE

*I come* INCLUSIONE

*L come* LABORATORI

*M come* MINECRAFT

*N come* NUOVE COMPETENZE

*O come* OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE N.°4

*P come* PROJECT-BASED LEARNING

*Q come* QUALITÀ

*R come* ROBOTICA

*S come* STEM

*T come* TINKERING

*U come* UNIONE

*V come* VALUTAZIONE

*Z come* ZAINO

# INTRODUZIONE

21 lettere per raccontare la scuola del 21° secolo. L'**Alfabeto della Innovazione Didattica** nasce per presentare in forma immediata e dinamica i cambiamenti che stanno accompagnando la scuola verso il futuro. Parliamo di quell'*innovazione didattica* obiettivo del **Piano Nazionale Scuola Digitale**, il documento di indirizzo del Miur per il lancio di una strategia che riposizioni la scuola italiana nell'era digitale.

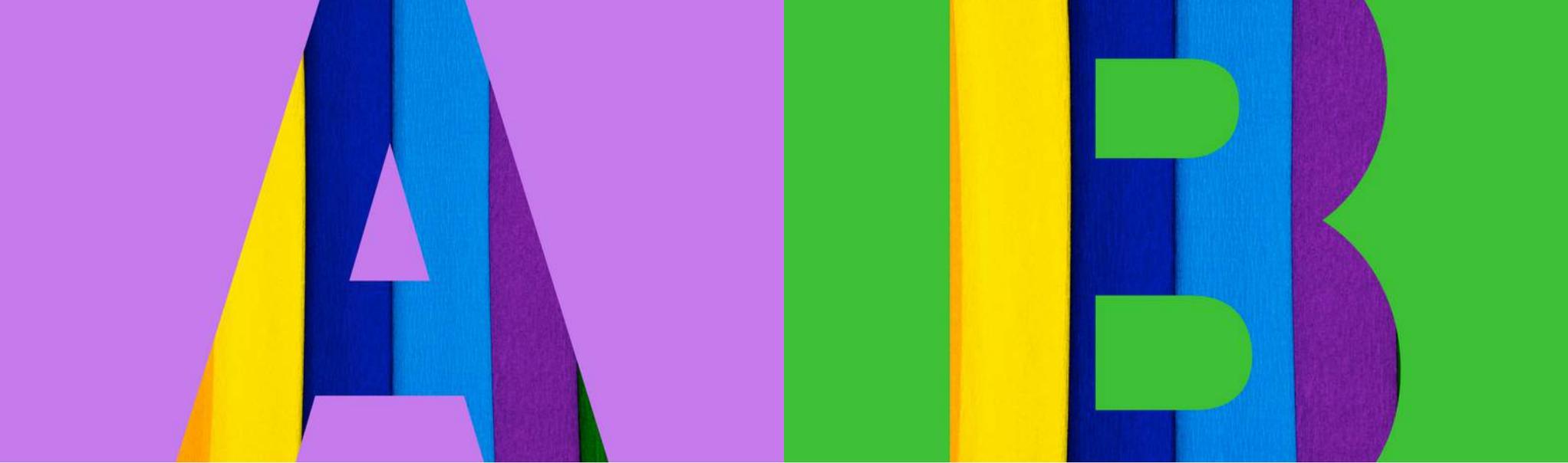
Un Piano che parla di digitalizzazione a scuola, ma che non limita il suo interesse alla dimensione tecnologica, bensì lo rivolge a quella epistemologica e culturale. L'educazione nell'era digitale vede le nuove tecnologie come strumenti abilitanti e quotidiani al servizio dell'attività scolastica; per questo motivo, non si concentra sui supporti tecnologici, ma sui **nuovi modelli di interazione didattica** che questi supporti consentono e sulle dinamiche emergenti che il digitale porta con sé: cambiamenti rapidi che richiedono resilienza, nuove modalità di collaborazione e condivisione, approcci inediti alla fruizione e alla creazione dei contenuti.

In particolare, il **PNSD** si concentra su quattro aree di intervento: **gli strumenti**, quelle condizioni e infrastrutture di base che permettono alle scuole di fruire delle opportunità connesse al digitale; **le competenze e i contenuti**, per cui sono necessarie una ridefinizione e l'ideazione di nuovi format didattici a obiettivo; **la formazione** del personale su competenze digitali e innovazione didattica; **l'accompagnamento** delle scuole nelle sfide poste dal cambiamento, anche attraverso *partnership* con attori esterni al sistema scolastico.

Questo alfabeto nasce dalla collaborazione con i **protagonisti del mondo scuola** che si impegnano in prima persona per portare innovazione: docenti, esperti di metodologie didattiche innovative, dirigenti scolastici, animatori digitali.

Grazie alla condivisione diretta delle loro esperienze, abbiamo realizzato un documento che non si basa su soli principi teorici, ma **nasce dalla pratica** di chi sta lavorando quotidianamente per realizzare un'idea rinnovata di scuola: uno spazio aperto per l'apprendimento, che permetta agli studenti di sviluppare quelle nuove competenze capaci di trasformarli in protagonisti attivi dell'odierna società dell'informazione.

Buona lettura,  
il team di *Wattajob!*



## ANIMATORE DIGITALE

L'Animatore Digitale non è spuntato dal niente. L'Animatore Digitale **esisteva già**.

Ogni scuola ha visto all'opera **un docente appassionato**, disponibile, col desiderio di portare un po' d'innovazione all'interno del proprio istituto. Insegnanti che si sono messi a disposizione dei colleghi; che si sono sporcati le mani provando ad aggiustare vecchi computer; che hanno provato a fare qualcosa di nuovo, con la convinzione che, se il mondo sta cambiando, anche la scuola dovrebbe cambiare, non solo nei contenuti, ma nei metodi.

L'Animatore Digitale prima non aveva un nome. Oggi ce l'ha. **Il PNSD l'ha solo fatto uscire alla luce del sole**. Ed anche se l'Animatore passa velocemente dal dimenticatoio, ad essere la soluzione a tutti i mali della scuola; anche se gli viene richiesto molto di più di quanto gli venga riconosciuto, l'Animatore continuerà ad esistere.

Forse un giorno gli verrà dato un nuovo nome, ma di sicuro sarà sempre **quell'insegnante guidato da un'incontenibile voglia di mettersi al servizio della scuola** nel segno dell'Innovazione.

*Alessandro Bencivenni, Docente, Formatore,  
Fondatore [www.profdigitale.com](http://www.profdigitale.com) e Animatore  
Digitale*

## BYOD

La definizione migliore di BYOD è il suo significato, **“porta il tuo dispositivo”**. Il nostro è un mondo digitale e dobbiamo prenderne atto, dobbiamo riconoscere che l'uso dei dispositivi può avvicinare i ragazzi a lezioni spesso poco accattivanti.

Convinciamoci, però, che **parliamo di strumenti**, qualcosa da usare quando porta benefici alla didattica, proprio come un quaderno o la penna.

Personalmente uso i sensori dello smartphone, con un'APP specifica (*Physics Toolbox*) **per fare dell'aula un laboratorio** e ripetere esperimenti estraendone dati da analizzare. Andiamo cioè alla ricerca delle leggi fisiche e dei modelli matematici a partire dall'esperienza. Con un'altra applicazione (*VidAnalysis*) registriamo un video e tracciamo il movimento dell'oggetto osservato ricavandone dati sperimentali.

Ma vale la possibilità di **fare ricerche in tempo reale costruendo la lezione sul momento** insieme ai ragazzi o ancora la possibilità di creare *storytelling* mediante foto e video da montare insieme con applicazioni di editing video, o ancora usare le potenzialità di *Telegram* per programmare BOT che rispondano a specifiche esigenze di studio.

Insomma, **non proibiamo lo smartphone**, proviamo ad usarlo da protagonisti.

*Luca Scalzullo, Docente di Tecnologia, MIE (Microsoft Innovative Educator) Expert, Membro della  
Campustore Academy*

## CODING

Se è vero che per *coding* si intende la **stesura di una serie di istruzioni** che fanno eseguire ad un programma determinate azioni, è altrettanto vero che per comprenderne l'uso didattico non possiamo fermarci alla sua stretta definizione.

Come educatrice, quando penso al *coding*, immagino aspetti molto più ampi e implicazioni pedagogiche profonde.

In ambito educativo l'utilizzo di linguaggi di programmazione, ad esempio *Scratch*, permette ai ragazzi di "progettare, appassionarsi, condividere e giocare\*", esprimendo se stessi e coltivando la creatività. **Percorsi costruttivi e collaborativi** possono aprirsi di fronte a noi, in modo naturale, come una rivoluzione facile. Il **ribaltamento della lezione frontale** e del metodo trasmissivo è così alla portata delle nostre mani e di quelle dei nostri ragazzi.

(L'ho detto che i computer stanno in buona parte delle cose che utilizziamo e che **conoscerne il funzionamento** significa anche essere consapevoli del mondo in cui si vive? No? Ecco, lo dico ora).

\*M. Resnick, *Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play*, Mit Press, 2017

Caterina Moschetti, Insegnante di Scuola Primaria,  
Coautrice del testo [Coding e Pensiero Computazionale nella Scuola Primaria](#)

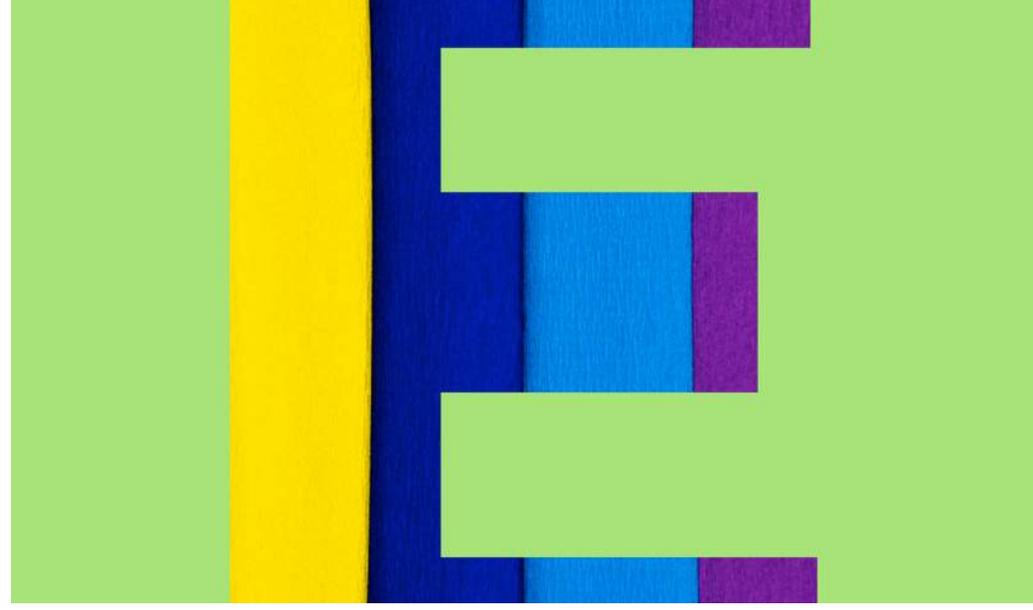
## DIRIGENTE SCOLASTICO

Il Dirigente Scolastico è **il responsabile (il manager) dell'Istituzione scolastica** affidatagli. Il suo incarico spazia:

- dalla **gestione delle risorse** (umane, finanziarie, strutturali e strumentali)
- alla **analisi dei bisogni della comunità** (bisogni formativi degli studenti, sulla base delle esigenze emergenti nel territorio dal confronto con il contesto locale, con le famiglie e gli altri *stakeholders*; bisogni formativi del personale docente e non, affinché le competenze professionali siano adeguate alla produzione di *output* significativi; analisi dei punti di forza e di debolezza dell'organizzazione lavorativa, che consentono di incidere sul percorso da intraprendere potenziando le eccellenze e rimediando alle carenze)
- alla **programmazione delle attività** e alla progettazione di interventi proficui
- alla **guida delle relazioni istituzionali** (sindacali, legali, amministrative) e interpersonali (con docenti e personale ATA, con le famiglie)
- al **governo delle emergenze** (situazioni problematiche legate alla quotidianità, relazioni conflittuali interne ed esterne, ...)

### Qual è il ruolo del DS nel processo di innovazione?

Un DS dovrebbe essere innanzitutto un leader carismatico: credibile, nel quale riporre fiducia corrisposta, assertivo, coerente, trasparente, chiaro. "Il pesce inizia a puzzare dalla testa" è un buon proverbio per comprendere l'importanza del ruolo all'interno di una



## EDTECH

comunità di intenti, quale è la scuola. Alcune fra le qualità utili:

- **Tenersi aggiornato** sulle evoluzioni nel mondo dell'istruzione, dell'educazione, della formazione, delle tecnologie didattiche e delle metodologie (fondamentale: la didattica NON è dei docenti!!)
- **Partecipare ai dibattiti** presenti sul territorio (locale e non)
- **Farsi promotore in prima persona** di iniziative di cambiamento orientate al successo formativo, seguire i progressi e incoraggiare l'avanzamento del lavoro
- **Incoraggiare i propri collaboratori**, sostenere il personale docente e non durante il percorso intrapreso, soprattutto nei momenti di stasi o di fronte agli ostacoli
- **Essere presente nei processi avviati**, affermare positivamente la validità delle azioni messe in atto, coadiuvare nel coordinamento, supervisionare e monitorare

Difficile concentrare in un'unica persona competenze e conoscenze afferenti ad aree così diverse fra loro (legale, amministrativa, contabile, GRO, pedagogiche, ...); **sarebbe utile la presenza di un *middle management*** che possa contribuire a gestire con serenità l'istituzione scolastica.

*Alessandra Patti, Dirigente Scolastica. Cura la [rubrica #smileschool](#) dentro il blog dell'associazione S2050, della quale fa parte.*

Con *EdTEch*, che sta per **Education Technology**, si intende lo studio e l'utilizzo di dispositivi tecnologici per **facilitare il processo di apprendimento** e l'acquisizione di abilità e competenze. Nel mondo contemporaneo c'è un'ampia diffusione di *device* digitali e gli studenti li conoscono, li usano e li amano. Proprio per questo motivo, in mano a docenti preparati ad usarli, diventano strumenti di apprendimento ad alto tasso di *engagement*.

La grande potenzialità dell'*EdTech* non va cercata tanto nella fruizione di contenuti attraverso dispositivi digitali, ma nella possibilità di utilizzare questi strumenti per **sperimentare nuove modalità** di fare e di scoprire le cose.

Quali sono i **trend più innovativi** dell'*EdTech*? Secondo l'*ISTE, The International Society for Technology in Education*, dobbiamo aspettarci grandi novità da almeno cinque fronti: *coding, real-time learning feedback, realtà virtuale e aumentata, media-literacy* e nuovi approcci più attivi alla cittadinanza digitale.

*Wattajob!, Progetti di Innovazione Didattica e Organizzativa*

## FLIPPED CLASSROOM

*Flipped classroom* significa **classe capovolta**. Perché capovolgere la classe?

Sappiamo che il momento più critico del processo di apprendimento non è quello dell'accesso ai contenuti, che tradizionalmente avviene in aula con la lezione frontale, ma quello della loro rielaborazione ed **applicazione nei compiti a casa**. È questa la fase in cui lo studente ha bisogno dell'affiancamento dell'insegnante come sostegno e guida. Il capovolgimento del classico schema didattico consente di seguire gli alunni più da vicino a scuola, ma anche di dedicare più tempo ad attività pratiche e cooperative più motivanti e coinvolgenti.

**Come funziona la flipped classroom?** La videolezione sostituisce la spiegazione e si guarda a casa, mentre a scuola - dove gli alunni arrivano già preparati sui contenuti che hanno imparato dal video - si svolgono esercitazioni, discussioni, lavori cooperativi, compiti autentici.

Per come è strutturata, la *flipped classroom* **facilita l'insegnamento e l'apprendimento personalizzati**, risulta un metodo efficace per responsabilizzare gli alunni e sviluppare in loro l'autonomia necessaria per gestire al meglio tempi, strumenti e strategie di apprendimento.

Chiara Spalatro, Docente Capovolta di Italiano e Storia, Formatrice e Animatrice Digitale

## GAME-BASED LEARNING

*Game-based learning* significa **imparare attraverso i giochi**. Se il valore educativo del gioco non è una novità, la grande diffusione dei *videogame* ha rinnovato questa tecnica didattica, tanto da poter parlare di un vero e proprio **digital game-based learning**.

Nel *digital game-based learning*, i **videogiochi diventano strumento di apprendimento**. Immersi nelle dinamiche di *gaming*, gli studenti elaborano strategie per raggiungere obiettivi, sperimentano soluzioni, sbagliano e si correggono, sviluppando abilità e competenze in modo attivo.

L'utilizzo *del game-based learning* in classe è in forte crescita: se negli Stati Uniti sono già molti i giochi digitali impiegati a fini didattici, anche le scuole italiane si stanno aprendo a questa innovazione. La possibilità di realizzare **esperienze di apprendimento coinvolgenti**, attraverso strumenti che gli studenti usano quotidianamente divertendosi, costituisce infatti un grande stimolo per avvicinarsi a questa tecnica.

Il *game-based learning* è utilizzato con successo per **sviluppare competenze** come pensiero critico e creativo, pensiero computazionale, *problem solving*, capacità di collaborazione e può rivelarsi utile anche per insegnare le materie del curriculum scolastico.

Monica Boni, CEO [Wattajob!](#)

## HOUR OF CODE

L'ora del codice: un'iniziativa mondiale per contagiare le scuole e promuovere **attività per lo sviluppo del pensiero computazionale**. Un gran successo anche in Italia.

Nella mia classe abbiamo partecipato giocando con *Scratch*. Giocando, appunto. L'ora del codice, infatti, è un tempo dedicato all'imparare giocando. Lo hanno ben capito i miei alunni che, alla domanda "A che cosa ci è servito programmare con *Scratch*?", hanno risposto che è **un modo per imparare divertendosi**.

Hanno aggiunto che **il coding serve per porsi dei traguardi** e per cercare di raggiungerli, anche se a volte è problematico, e per arrivare alla fine magari si sbaglia e si deve cercare l'errore. Per capire come fare, si ricorre anche al corpo, al movimento, o a carta e penna. Ogni strumento è buono, per "visualizzare" il problema. Hanno concluso che programmare insieme è bello perché si impara a stare al computer in modo diverso, più attivo.

I miei alunni hanno le idee chiare: l'ora del codice è una gran bella occasione per ragionare insieme.

*Eva Pigliapoco, Insegnante, Autrice, Formatrice*

## INCLUSIONE

Inserita tra le priorità espresse dal MIUR nell'Atto di Indirizzo per l'anno 2017, **inclusione significa garantire il successo formativo** a tutti gli studenti sul territorio nazionale, attraverso un'offerta che, nel perseguire obiettivi comuni, sia personalizzata sulle esigenze di ogni alunno. L'attenzione è rivolta in particolare agli alunni con **bisogni educativi speciali (BES)**: disabilità, disturbi specifici dell'apprendimento, ma anche situazioni di svantaggio socio-economico, linguistico e culturale.

Le culture e prassi inclusive mirano a integrare gli alunni stranieri, ridurre la dispersione scolastica e promuovere la parità di genere e la buona convivenza tra gli studenti, favorendo la prevenzione di fenomeni legati al disagio giovanile, come bullismo, cyberbullismo e dipendenze.

In che modo le **tecnologie digitali** stanno incentivando prassi di inclusione? Il loro supporto è molto importante, ad esempio, per l'inclusione degli alunni con **disturbi specifici dell'apprendimento**: dislessia, disortografia, discalculia, disprassia, disnomia. Sono stati sviluppati diversi *tool* digitali che permettono di superare le difficoltà portate da questi disturbi e di partecipare pienamente al processo di apprendimento.

*Wattajob!, Progetti per l'Innovazione Didattica e Organizzativa*

## LABORATORI

LAB è lo spazio (fisico o virtuale o immersivo o aumentato) dove testa, mani e cuore creano cose, parole, immagini o suoni. È il luogo dell'**incontro dei talenti di ragazzi e docenti**, dove anche il bello educa e dove ci si sente a proprio agio con gli arredi e gli strumenti.

La **didattica laboratoriale**, la didattica attiva, nella storia dell'educazione e nella tradizione pedagogica italiana occupa un posto importante, spesso, però, più nella teoria che nella pratica. La scuola italiana, da quando è diventata di massa negli anni Settanta, ha conservato l'inclinazione al pensiero ed alla riflessione, giusta nel momento in cui si usciva da una società contadina, abituata alla sapienza del fare.

Oggi è necessario, invece, anche nell'educazione, l'integrazione equilibrata di un **ritorno al "mettere le mani in pasta"** (traducendo *hands on* secondo la fortunata formula del MIT) **favorito dal digitale**, che per sua natura unisce sempre pensiero e azione.

*Daniele Barca, Dirigente Scolastico Istituto  
Comprensivo 3 di Modena*

## MINECRAFT

Minecraft è un videogioco multiplatforma, basato sull'utilizzo di **mattoncini virtuali**, che permette di esplorare mondi tridimensionali e di crearne di propri.

È il **videogioco che tutti i bambini conoscono** e per via della sua semplicità ed immediatezza permette di esprimere la loro creatività oltre ogni limite. È quindi molto semplice portarlo in classe, dove **diventa uno strumento didattico** (siamo nell'ambito del *game-based learning*).

Con Minecraft è possibile spaziare dal *coding* (con *Scratch*, *MakeCode*, *Javascript*) alla stampa 3D, dal *tinkering* all'*Internet of Things*, dal *problem-based learning* alla didattica capovolta, dalla realtà immersiva allo *storytelling*, dalla matematica alla storia, dalla realtà aumentata a quella mista: tutto in un unico strumento adorato dai bambini e che è inoltre universalmente riconosciuto come **gioco inclusivo di genere**.

[Marco Vigelini](#), *Global Minecraft Mentor*



## NUOVE COMPETENZE

Il mondo del 21° secolo si muove rapidamente e richiede lo sviluppo di **nuove competenze per non restare indietro**. Nel rispondere a questa sfida, le scuole svolgono un ruolo fondamentale, favorendo l'acquisizione di quelle *skill* necessarie per affrontare il cambiamento.

**Skill digitali**, che preparano gli adulti di domani ad essere utilizzatori consapevoli delle nuove tecnologie e a interpretarle come risorse di collaborazione e condivisione. Ma anche **set di competenze trasversali**, o *soft skill*, indispensabili per fronteggiare e diventare protagonisti attivi di una società sempre più dinamica e per tessere relazioni con gli altri.

Quali sono le competenze trasversali necessarie per vivere nel mondo di oggi? **Una proposta di catalogazione:**

- **competenze individuali o personali:** *empowerment*, gestione obiettivi, *time management*, pensiero critico, pensiero creativo, intelligenza emotiva, *problem solving*, *decision making*;
- **competenze sociali o relazionali:** comunicazione, collaborazione, gestione dei conflitti, *change management*, gestione risorse;
- **competenze digitali:** gestione informazioni, creazione di contenuti, comunicazione digitale, collaborazione digitale, sicurezza, cittadinanza digitale, pensiero computazionale, *problem solving* digitale.

I docenti sono chiamati a diventare **tutor di percorsi didattici innovativi** in grado di sviluppare negli studenti questi set di competenze.

Per poter sostenere questo delicato e fondamentale compito, è necessario che ricevano formazione e supporto adeguati.

*Wattajob!, Progetti per l'Innovazione Didattica e Organizzativa*

## OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE N.° 4

A settembre 2015, tutti i 193 Paesi membri dell'ONU hanno sottoscritto l'**Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile**: un programma d'azione suddiviso in 17 Obiettivi, che mirano a costruire un mondo più sicuro ed equo. Come? Ponendo fine alla povertà estrema, riducendo le disuguaglianze e combattendo contro le minacce del cambiamento climatico.

L'Obiettivo 4 è dedicato alla **qualità dell'istruzione**: non si può trasformare il mondo se manca un'istruzione di qualità per tutti. È proprio la scuola, infatti, che costituisce la linea di partenza per realizzare molti degli altri Obiettivi in agenda: grazie a una formazione valida, le persone possono trovare lavoro, liberarsi dalla povertà, accrescere il benessere individuale, superare le disuguaglianze e le disparità di genere, abbattere l'intolleranza e promuovere la pace.

Come deve cambiare allora il sistema scolastico da qui al 2030? Ogni scuola ha il compito di impegnarsi per **fornire una formazione di qualità, equa ed inclusiva**, che accompagni le persone lungo tutto l'arco della vita.

*Wattajob!, Progetti per l'Innovazione Didattica e Organizzativa*

## PROJECT-BASED LEARNING

Nel *project-based learning*, gli studenti sviluppano nuove conoscenze e competenze svolgendo ricerche e ideando soluzioni per **affrontare problemi complessi del mondo reale**. Un esempio: come migliorare la situazione ambientale di un determinato territorio?

Si tratta di un'attività a medio-lungo termine, caratterizzata da un alto tasso di *engagement* e dalla partecipazione proattiva dello studente. Buona parte della forza del PBL sta nella **connessione con la vita reale**: la necessità di applicare le nozioni di una o più materie scolastiche nella risoluzione di un problema concreto incentiva gli alunni all'apprendimento del curriculum.

L'altra buona parte della sua forza deriva dal meccanismo di analisi, indagine e proposta di soluzione del problema: un **approccio esperienziale** che, oltre ad alzare il livello di coinvolgimento, **favorisce lo sviluppo di competenze trasversali** come il pensiero critico e creativo, il *problem solving*, la collaborazione.

Nelle varie fasi del PBL, ci si avvale inoltre di **strumenti digitali**, con il naturale sviluppo di competenze legate a gestione, creazione di contenuti, condivisione e collaborazione digitale.

*Ylenia Cafaro, Content Manager & Edutainer*

## QUALITÀ

Un sistema scolastico al passo con l'innovazione deve essere in grado di offrire un'istruzione di qualità. Che cosa si intende con "qualità"?

Secondo l'Unicef, **la qualità dell'istruzione coinvolge cinque dimensioni:**

- **gli studenti**, che hanno diritto a una condizione di benessere e a ricevere supporto nell'apprendimento dalla famiglia e dalla comunità;
- **gli ambienti**, che devono essere sicuri e attrezzati in modo adeguato, anche a livello di materiali a disposizione degli alunni;
- **i contenuti**, studiati per facilitare l'approfondimento delle informazioni apprese e lo sviluppo di competenze trasversali;
- **i processi di insegnamento-apprendimento**, da personalizzare in base ad abilità ed esigenze di ogni singolo alunno;
- **i risultati raggiunti**, da valutare in base all'aumento di conoscenza dello studente e allo sviluppo di competenze e attitudini; i risultati devono inoltre essere in linea con gli obiettivi nazionali per l'educazione e predisporre a un ruolo attivo nella società.

Queste cinque dimensioni, correlate tra loro, disegnano una visione della scuola direttamente connessa e integrata nel sistema culturale, politico ed economico.

Un'educazione di qualità si valuta dalla capacità di educare gli studenti affinché diventino **membri consapevoli e attivi della società** in cui vivono.

*Wattajob!, Progetti per l'Innovazione Didattica e Organizzativa*

## ROBOTICA

Robotica (educativa) è utilizzare alcuni mediatori didattici, **i robot, per imparare a pensare in modo creativo**, per sviluppare il pensiero divergente, per costruire abilità e competenze giocando, senza la paura di sbagliare, perché è l'errore che fa progredire.

La robotica (educativa) è una pratica didattica che utilizza alcuni mediatori dell'apprendimento, i robot, per **coinvolgere gli studenti nella soluzione di problemi**, tramite un approccio legato al gioco, alla sperimentazione, alla creazione di soluzioni originali. L'utilizzo di piccoli **kit robotici** conduce gli studenti a sperimentare metodologie di indagine basate sulla soluzione di problemi, superamento di sfide, ideazione e creazione di prototipi e modelli, insieme allo sviluppo di abilità sociali di collaborazione, condivisione di idee, negoziazione di scelte.

La robotica educativa **porta a scuola innovazione**, perché mette al centro lo studente, permette di lavorare per scenari di apprendimento, espande gli ambienti e gli spazi di apprendimento, coinvolge ragazze e ragazzi nella costruzione di abilità e competenze e **ridefinisce il concetto di errore**, che diventa strumento per progredire e non più giudizio negativo di una performance.

*Tullia Urschitz, Animatore Digitale PNSD e [Scientix](#) Ambassador*

## STEM

S.T.E.M. - *Science Technology Engineering Math*, questa la traduzione dell'acronimo che tanto sentiamo negli ultimi tempi.

Per i docenti non sono contenuti da apprendere, **le STEM sono la possibilità di veder crescere i propri alunni in competenze**, superando sfide ed ostacoli grazie ai quali acquisiscono una forte attitudine al *problem solving*, esplorano il mondo circostante con la curiosità tipica di un esploratore, inventando e costruendo piccoli pezzi di futuro.

Le STEM sono **una porta sul futuro**, un'opportunità che dobbiamo dare a tutti i bambini senza chiara distinzione di sesso. Ci si batte molto affinché anche **le bambine percorrano strade verso studi scientifici**, ma è importante evitare di invogliarle colorando i robot di rosa, sono le passioni che devono essere coltivate e indistintamente!

Obiettivo della scuola e delle Istituzioni ancor prima deve essere quello di dare a tutti le **stesse opportunità**, coltivando la creatività dei bambini affinché possano esprimere i loro talenti più nascosti.

*Paola Mattioli, Insegnante di Cinese e STEM*

## TINKERING

Il *Tinkering* è una nuova **metodologia didattica** sviluppata presso l'*Exploratorium* di San Francisco su esperienze e ricerche del MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) **per l'apprendimento in STEM** - *science, technology, engineering, mathematics*.

Questo differente approccio educativo consente di esplorare **concetti e fenomeni scientifici** attraverso l'**apprendimento informale** che incoraggia la creatività, la sperimentazione, stimola l'attitudine alla risoluzione dei problemi e insegna a lavorare in gruppo, per il raggiungimento di un obiettivo che non coincide necessariamente con un'attività mirata alla produzione di qualcosa.

Si parte, infatti, da un progetto, si esplorano le possibilità di *problem solving*, si cercano delle alternative, **si impara dagli errori** per reinventare, personalizzare, scoprire, fortificando l'impegno e la concentrazione.

*Alessia Bello, Formazione Animatori, [Explora il Museo dei Bambini](#)*

## UNIONE

Solo uniti si può innovare concretamente il sistema scolastico. **Un'unione che nasce tra le mura degli istituti di ogni ordine e grado**, coinvolgendo in uno sforzo collettivo docenti, dirigenti, personale amministrativo. C'è bisogno infatti sia di ripensare strumenti e metodologie didattiche, sia di affrontare nuove sfide organizzative.

Ma non basta. L'unione deve superare queste mura e diventare una vera e propria **alleanza con attori esterni al mondo della scuola**: il PNSD ha lanciato lo “*Stakeholder Club per la scuola digitale*”, un partenariato permanente per rendere la scuola capace di sostenere il cambiamento e l'innovazione. Un club aperto a imprese e società civile, che, attraverso adeguati protocolli d'intesa, occasioni e strumenti, possono collaborare attivamente con le scuole nella costruzione di nuove risposte educative.

Questa “*unione*” in senso ampio, che arriva a coinvolgere molteplici parti, è strettamente correlata al concetto di **continuità educativa**: l'apprendimento esce dalle canoniche mura scolastiche per ampliarsi in una visione di educazione allargata, che può verificarsi in diversi luoghi e contesti del vivere quotidiano.

*Wattajob!, Progetti per l'Innovazione Didattica e Organizzativa*

## VALUTAZIONE

Per valutare una competenza è necessario **prevedere un sistema**, che operi almeno su tre piani:

- *l'acquisizione della competenza* (il risultato finale)
- *il processo* (il percorso fatto per acquisire quella competenza)
- *le attitudini o life skills* cresciute o manifestate durante il processo (quali comportamenti proattivi si sono sviluppati durante l'acquisizione, ad es. curiosità, perseveranza, creatività)

Per praticare una **valutazione efficace** quindi si dovrebbe indicare l'obiettivo atteso, monitorare la sequenza di operazioni che rappresenta il processo di apprendimento, allineare l'insegnamento a questi scopi.

Nella **rivoluzione digitale** in atto è indispensabile allora non solo includere le tecnologie nei processi di apprendimento, ma anche **valutare con le tecnologie gli apprendimenti**, perché questo consente di acquisire in maniera sistematica dati sul processo, che altrimenti avremmo più difficoltà a raccogliere e organizzare.

Gli apprendimenti, e quindi l'acquisizione delle competenze, viene facilitata quando viene indicato il miglioramento da conseguire, senza però diminuire la motivazione di chi lo sta conseguendo.

Ogni cittadino (studente o lavoratore), per far fronte in maniera efficace alle richieste e alle sfide di tutti i giorni, dovrebbe avere l'opportunità di **partecipare in ma-**



## ZAINO

**niera attiva** ai processi di apprendimento e all'acquisizione di competenze, **autovalutando le sue prestazioni** e sapendo stabilire consapevolmente i nuovi obiettivi da raggiungere: con quali strumenti, entro quanto tempo, attraverso quali percorsi.

***Daniela Di Donato**, Docente di lettere, Formatore PNSD; attualmente Dottoranda per il Progetto Universitario "Apprendimento e valutazione nelle tecnologie didattiche innovative"*

Lo zaino è **uno dei simboli tradizionali della scuola**: gli studenti lo utilizzano per trasportare da casa in classe (e ritorno) libri, quaderni, cancelleria e tutto il necessario per seguire le lezioni.

Ma dover portare avanti e indietro materiali e strumenti può comunicare un senso di **precarietà**: *"non a caso, lo zaino è stato inventato per gli alpinisti e per i soldati con il chiaro scopo di affrontare luoghi inospitali"*, mentre un qualsiasi lavoratore trova i ferri del mestiere sul posto di lavoro. Partendo da questa considerazione, è nato il modello **Senza Zaino®**, oggi adottato da un consistente gruppo di scuole dislocate in tutta Italia.

Negli istituti aderenti gli allievi non usano più lo zaino, ma solo una cartellina per i compiti a casa. Perché questo sia possibile, è necessario **riorganizzare gli ambienti scolastici**: dalla classe tradizionale con cattedra e file di banchi si passa ad aule attrezzate con tavoli condivisi, mobili a giorno, pedane, pannelli che suddividono l'*open space* in **aree dedicate ad attività specifiche** - discussione, lavoro individuale, attività tech, mini-laboratori. Non mancano inoltre materiali e strumenti didattici tattici e digitali, in linea con il metodo dell'**Approccio Globale al Curricolo**.

Togliere lo zaino è quindi un gesto reale e concreto per gli studenti, ma anche simbolico. Le pratiche e le metodologie utilizzate riflettono infatti tre valori: **responsabilità, comunità, ospitalità**.

*Wattajob!, Progetti per l'Innovazione Didattica e Organizzativa*

# ALFABETO DELLA INNOVAZIONE DIDATTICA

## A cura di

Wattajob S.r.l.

## Con la collaborazione di

Daniele Barca, Alessia Bello, Alessandro Bencivenni, Monica Boni, Ylenia Cafaro, Daniela Di Donato, Paola Mattioli, Caterina Moschetti, Alessandra Patti, Eva Pigliapoco, Luca Scalzullo, Chiara Spalatro, Tullia Urschitz, Marco Vigelini.

Wattajob nasce nel 2014 dall'incontro di esperti provenienti dai mondi dell'istruzione, della formazione e del lavoro.

Un team di professionisti con background eterogenei, uniti dalla volontà di promuovere le nuove tecnologie come strumento di innovazione sociale, organizzativa e didattica.

La sua mission è affiancare le imprese nella comprensione, integrazione e ottimizzazione delle politiche pubbliche in tema di scuola digitale; favorire l'incontro tra scuola e mondo del lavoro; realizzare progetti di *Corporate Social Responsibility* in ambito Edu; supportare l'attuazione di percorsi di *Smart Working*; fornire strumenti operativi per l'allineamento dei team in termini di *Change Management* e sviluppo delle competenze, anche attraverso la *Social Network Analysis*.

Wattajob collabora inoltre con le scuole per sviluppare competenze e abilità necessarie a docenti, studenti, dirigenti scolastici e animatori digitali per affrontare le sfide e cogliere le opportunità del 21° secolo.

## Contatti:

### Wattajob S.r.l.

Via G.B. Pirelli, 30

20124 Milano

[www.wattajob.it](http://www.wattajob.it)

### Monica Boni

CEO Wattajob

+39 348 8060436

[monica.boni@wattajob.it](mailto:monica.boni@wattajob.it)

## SEGUICI SU:

