

## **STRUMENTI DIGITALI PER L'APPRENDIMENTO SCOLASTICO**

**Kazantseva Liviya**

Università degli studi di Macerata (Italia)  
liviya.kazantseva@gmail.com

**Nicolini Paola**

Università degli studi di Macerata (Italia)

*Fecha de Recepción: 21 Marzo 2019*

*Fecha de Admisión: 30 Abril 2019*

### **SOMMARIO**

Data la rapidità con cui il mondo moderno cambia e gli strumenti digitali diventano parte della vita quotidiana, anche l'insegnamento e l'apprendimento di essi devono essere introdotti nell'età inferiore - nella scuola primaria.

Ma prima di sviluppare le competenze degli alunni, gli insegnanti in primo luogo devono sapere come usare gli strumenti digitali, sapendo come usarli nell'insegnamento di materie diverse dall'informatica.

La competenza digitale è quindi richiesta non solo per lo scopo aziendale, ma sempre più spesso ci troviamo di fronte all'esigenza di sapere come apprendere e migliorare le nostre conoscenze nel campo professionale attraverso strumenti digitali.

Sulla base di questa analisi abbiamo formulato la nostra domanda di ricerca: quanto sono preparati gli studenti dell'istruzione primaria nell'ambiente digitale? Potrebbero pensare e scrivere progetti per bambini nell'area della conoscenza del territorio attraverso strumenti digitali?

Per aiutare i nostri studenti a preparare e raggiungere questo obiettivo durante il corso di Psicologia dell'Educazione con gli studenti del quarto anno di Educazione Primaria dell'Università di Macerata, abbiamo creato il seminario "Educazione digitale e scoperta del territorio", proponendo agli studenti di utilizzare alcuni strumenti innovativi e pensare a come potrebbero essere inclusi nell'attività delle scuole primarie che riguardano lo studio del territorio di appartenenza (la città, la provincia, la regione).

Il lavoro è stato diviso in 3 fasi.

Durante la prima fase sono stati presentati strumenti che sarebbero stati utilizzati (l'applicazione MyCicero sviluppata nelle nostre regioni marchigiane, Mappe di OpenStreetMaps e Vikidia)

La seconda fase riguardava sia il lavoro individuale che quello collettivo sulla mappa cognitiva che riguardava il termine "Promuovere il territorio". Il tema della promozione e conoscenza del territorio a cui appartiene fa parte del curriculum scolastico primario e certamente aiuta gli studenti a capire le loro radici e li apprezza

## STRUMENTI DIGITALI PER L'APPRENDIMENTO SCOLASTICO

Durante la terza fase gli studenti hanno dovuto pensare e scrivere un progetto che potesse aiutare gli alunni a imparare qualcosa sul proprio territorio attraverso gli strumenti digitali di cui sopra.

L'era del digitalismo o dell'informazione, così come la intendiamo, è la fase storica caratterizzata dalla diffusione capillare dei vari prodotti digitali e dall'intera serie di cambiamenti sociali, economici e politici avvenuti con l'avvento della digitalizzazione della maggior parte dell'accesso a informazione.

I bambini di oggi sono già nati nell'era digitale e devono essere pronti a usarlo anche nell'apprendimento che rende ancora più importante il nostro lavoro nella preparazione dei futuri Insegnanti.

**Parole chiave:** età digitale; competenze digitali; scuola elementare; educazione digitale; progetti educativi

### ABSTRACT

**Digital instruments for school learning.** Given the speed with which the modern world changes and digital tools become part of everyday life, even the teaching and learning of them must be introduced to the lower age – at primary school.

But before developing the skills in the pupils, the teachers in the first place must know how to use digital tools, knowing how to use them in the teaching of subjects other than the computer science.

Digital competence is then required not only for the business purpose, but more and more often we are faced with the need to know how to learn and improve our knowledge in the professional field through digital tools.

Based on this analysis we formulated our research question: how prepared are the students of primary education in the digital environment? Could they think and write projects for children in the area of knowledge of the territory through digital tools?

To help our students prepare and achieve this goal during the course of Educational Psychology with the students of the fourth year of Primary Education at the University of Macerata, we have created the "Digital education and discovery of the territory" workshop, proposing to the students to use some innovative tools and thinking about how they could be included in the activity of primary schools that concern the study of the territory they belong to (the city, the province, the region).

The work has been divided into 3 phases.

During the first phase, tools were presented that would be used (The application MyCicero developed in our Marche region, Maps of OpenStreetMaps and Vikidia)

The second phase was both individual and collective work on the cognitive map that concerned the term "Promoting the territory". The theme of promotion and knowledge of the territory it belongs to is part of the primary school curriculum and certainly help children to understand their roots and appreciate them.

During the third phase the students had to think and write a project that they could help the pupils learn something about their own territory through the digital tools mentioned above.

The digital age or information era, as we understand it, is the historical phase characterized by the widespread diffusion of the various digital products and the whole series of social, economic and political changes that occurred with the advent of the digitization of most of the access to information.

Today's children are already born in the digital age and must be ready to use it also in learning that makes our work in the preparation of their future Teachers even more important.

**Keywords:** digital age; digital skills; primary school; digital education; educational projects

## INTRODUZIONE

La condizione dell'infanzia nel mondo moderno ha acquisito negli ultimi anni un lato straordinario, che interessa in misura sempre maggiore quasi ogni aspetto della vita di milioni di bambini in tutto il mondo e, a dire il vero, di noi tutti: la tecnologia digitale.

L'avvento della tecnologia digitale più spesso viene chiamata la rivoluzione digitale. Il dibattito relativo al suo impatto si è fatto più acceso, influente e presente. E sempre più spesso si pongono le domande: è una benedizione per l'umanità, poiché offre opportunità illimitate per comunicare, fare affari, apprendere ed esprimersi liberamente? Oppure c'è un pericolo per il nostro modo di vivere?

Rivoluzione digitale e delle tecnologie dell'informazione viene definito come il periodo di sviluppo tecnologico che ha portato gli ampi cambiamenti socio-economici basati sulle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (ICT). Grazie allo sviluppo di dispositivi interattivi, Web, smartphone e gli altri strumenti digitali si è assistito alla moltiplicazione dei canali d'accesso all'informazione, che hanno cambiato le modalità in cui avviene l'atto comunicativo.

Il mondo moderno si sviluppa sempre più verso l'inclusione della tecnologia nella vita quotidiana. Non immaginiamo più la nostra vita senza l'uso del telefono, senza almeno un computer. Secondo i dati ufficiali dell'Istat (Istituto nazionale di statistica, Italia), Nel 2018 la quota di famiglie che accedono a Internet da casa mediante banda larga sale al 73,7% dal 70,2% del 2017. Il 68,5% delle persone di 6 anni e più si è connesso alla Rete negli ultimi 12 mesi (65,3% nel 2017) mentre il 52,1% accede tutti i giorni. I giovani restano i più grandi utilizzatori di Internet (oltre il 94% dei 15-24enni) ma la diffusione comincia ad essere significativa anche tra i 65-74enni, che nell'ultimo anno passano dal 30,8% al 39,3%. Aumentano dal 12,9% al 16,9% le imprese che investono sulle competenze digitali provvedendo alla formazione dei propri addetti<sup>1</sup>.

La competenza digitale allora viene richiesta non solo per lo scopo lavorativo, ma sempre più spesso ci troviamo di fronte alla necessità di saper apprendere e migliorare le proprie conoscenze nell'ambito professionale attraverso gli strumenti digitali.

Il processo di apprendimento è stato il centro delle ricerche per molti autori sia nel passato che nella scienza contemporanea.

Come sosteneva Lev Vygotskij<sup>2</sup> nella sua teoria, lo sviluppo di un essere umano avviene nel contest socio-culturale e da esso viene influenzato. Nel mondo globale e tecnologico di oggi sarebbe difficile immaginare la crescita e lo sviluppo della persona fuori del contest digitale. Il contest digitale ormai fa parte dell'ambiente in cui viviamo e dobbiamo fare i conti che anche il processo di insegnamento e apprendimento avviene attraverso gli strumenti digitali. In questo senso il computer, l'internet, il telefono, il tablet sono veri e propri artefatti di natura fisica.

Riprendendo Vygotskij, Bruner sostiene che i processi mentali hanno un fondamento sociale e che la cognizione umana è influenzata dalla cultura, attraverso i suoi simboli, artefatti e convenzioni.

Gli strumenti digitali vengono definiti nella loro origine come gli oggetti che al loro interno abbiano un display a cristalli liquidi sul quale viene riprodotto il risultato come una sequenza di cifre. Quando parliamo però degli strumenti digitali usati per la didattica bisogna ricordare che al centro del loro uso dovrebbe essere l'innovazione del sistema scolastico e le opportunità dell'educazione digitale che potrebbe aiutare in futuro ai bambini e alle bambine del presente.

Infatti quando parliamo dei bambini di oggi spesso si può sentire la definizione di cosiddetti "nativi digitali". Questo termine viene usato da Marc Prensky nel suo articolo "Digital Natives, Digital Immigrants"<sup>3</sup> nel 2001. Per i nativi digitali Prensky intendeva chi è abituato fin da giovane o giovanissimo a utilizzare le tecnologie digitali, essendo nato nell'era della rete e di internet. Bisogna tenere conto di questa particolarità dei bambini nati nell'era digitale visto che per loro gli strumenti digi-

## STRUMENTI DIGITALI PER L'APPRENDIMENTO SCOLASTICO

tali non tanto sono gli oggetti da imparare quanto gli oggetti per mezzo di cui si può imparare.

Il Piano Nazionale Scuola Digitale<sup>4</sup> (PNSD), documento di indirizzo del Miur per il lancio di una strategia di innovazione della scuola italiana e del suo sistema educativo nell'era digitale è un pilastro fondamentale della Legge 107/2015 chiamato anche Buona Scuola. Secondo questo documento sono 326.000 le aule degli oltre 33.000 plessi scolastici "attivi": il 70% è connessa in Rete in modalità cablata o wireless (ma generalmente con una connessione inadatta alla didattica digitale), il 41,9% è dotata di LIM e il 6,1% di proiettore interattivo.

Sono in totale 65.650 i laboratori delle scuole, per una media di 7,8 per istituto. Di questi, l'82,5% è connesso in Rete in modalità cablata o wireless, il 43,6% è dotato di LIM e il 16,9% di proiettore interattivo.

Una stima generale, sommando le dotazioni di aule, laboratori e biblioteche scolastiche, indica in circa 1.300.000 unità le dotazioni tecnologiche a disposizione delle scuole (605.000 nei laboratori, 650.000 nelle classi e la cifra restante nelle biblioteche).

Uno degli obiettivi che sono stati posti dal questo Piano è stato quello di sostenere i docenti nel ruolo di facilitatori di percorsi didattici innovativi, definendo con loro strategie didattiche per potenziare le competenze chiave.

Ma prima di sviluppare le competenze negli alunni, i maestri e le maestre in primis devono sapere usare gli strumenti digitali, saper utilizzarli anche nell'insegnamento delle materie diverse dall'ambito informatico. Per questo abbiamo offerto la possibilità a studenti del corso di laurea in scienze della formazione primaria di cimentarsi con l'utilizzo di alcuni ambienti online per comprenderne il valore didattico e educativo.

### IL METODO E LE FASI DI LAVORO

Per raggiungere l'obiettivo della preparazione professionale durante il corso della Psicologia dell'educazione con gli studenti del IV anno di Formazione primaria dell'Università di Macerata è stato realizzato il laboratorio "Educazione digitale e scoperta del territorio". Agli studenti sono stati proposti alcuni strumenti innovativi da analizzare sia loro funzionamento sia il possibile uso nella didattica. È stato proposto anche di pensare in che modo potrebbero essere inclusi nell'attività delle scuole primarie che riguardano lo studio del territorio di appartenenza (la città, la provincia, la regione).

Il lavoro è stato diviso in 3 fasi. Durante la prima fase sono stati presentati degli strumenti che sarebbero stati usati durante i laboratori. Sono stati scelti 3 diversi strumenti apparentemente non didattici. È stato fatto per alcuni ragioni. In primis, gli studenti dovevano studiare l'uso degli strumenti software che non avevano mai utilizzato prima. Questo lavoro ha aiutato a trovare e pensare le modalità d'uso che non avevano mai fatto prima, quindi che potenzialmente poteva arricchire le loro competenze. In secondo luogo, questi strumenti sono stati scelti proprio per la loro funzionalità in vista del compito dello studio del territorio di appartenenza.

L'Applicazione e il portale MyCicero che è stato sviluppato proprio nella nostra regione Marche. È un servizio che propone la possibilità di pagare direttamente dallo smartphone la sosta e acquista i permessi per la ZTL, permette di trovare le soluzioni di viaggio integrate ai collegamenti locali e biglietti, di verificare le linee locali e nazionali di trasporto con acquisto di biglietti e abbonamenti, controllare gli orari dei mezzi pubblici.

Le mappe di OpenStreetMaps è un progetto collaborativo iniziato nel 2004 che come lo scopo ha la creazione delle mappe del mondo a contenuto libero. Il progetto punta ad una raccolta mondiale di dati geografici. Ogni persona nel mondo può partecipare liberamente nella mappatura dei posti e nella creazione delle descrizioni dei luoghi già presenti all'interno delle mappe. La caratteristica fondamentale dei dati geografici presenti in OSM è che possiedono una licenza libera, cioè nes-

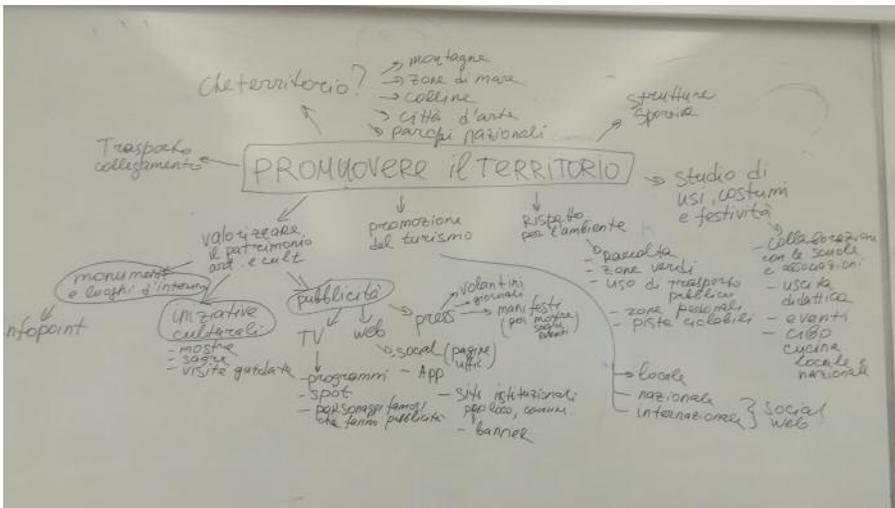
suno possiede il diritto dell'autore una volta condiviso i dati con gli altri creatori e utenti.

Vikidia, la versione "junior" di wikipedia, dove gli articoli vengono scritti per i bambini, spesso da altri bambini. È un progetto enciclopedico contributivo destinato alla fascia d'età 8-13 anni. Fu creato nel 2006 e al momento contiene più di 25 mila articoli scritti in 11 lingue.

In questa fase ogni studente doveva preparare una lista delle proposte per l'uso didattico degli strumenti scelti. Alla fine di questo processo sono state discusse in classe tutte le proposte delle modalità d'uso dei software per scopi didattici. Ogni studente poteva scegliere 2 software su 3 per la realizzazione del futuro progetto.

Nella seconda fase, quando gli studenti avevano idee più chiare sulle possibilità che offrono gli strumenti digitali citati, è stato fatto un lavoro prima individuale poi collettivo su una mappa cognitiva attorno all'espressione "Promuovere il territorio". La tematica della promozione e conoscenza del territorio di appartenenza fa parte del programma scolastico della scuola primaria e aiuta certamente ai bambini e alle bambine di capire le loro radici e saperle apprezzare. Queste tematiche vengono proposte ai bambini e alle bambine sia nelle materie scientifiche, sia in geografia, matematica e l'italiano. Dopo un primo momento di lavoro individuale, è stata costruita la mappa cognitiva comune (immagine 1).

Immagine 1. Mappa cognitiva comune sull'espressione "Promuovere il territorio"



Come risultato di questo brainstorming, sono stati scelti i seguenti punti importanti per la promozione del territorio:

Valorizzare il patrimonio artistico e culturale del territorio, che può essere eseguito attraverso le iniziative culturali (mostre, sagre, visite guidate) sia per la popolazione sia per i turisti, la creazione degli infopoint che avrebbero come il compito far conoscere i monumenti e i luoghi d'interesse. Par favorire tutto ciò servirebbe anche la pubblicità (TV, web e stampa).

La promozione turistica a 3 livelli differenti: locale (provinciale o/e regionale), nazionale e internazionale.

## STRUMENTI DIGITALI PER L'APPRENDIMENTO SCOLASTICO

Rispetto per l'ambiente che può essere espresso in diversi modi: attraverso la raccolta differenziata, creazione delle zone verdi, l'uso del trasporto pubblico e la creazione delle piste ciclabili oppure delle zone completamente pedonali (per esempio nei centri storici delle città medievali).

Lo studio e la promozione di usi, costumi e festività del territorio. La partecipazione negli eventi folcloristici, la conoscenza della cucina locale e nazionale, la collaborazione con le associazioni territoriali.

Analizzare e migliorare (se e quando sia possibile) i collegamenti e il trasporto pubblico. Questo punto riprende ancora più importanza quando si parla dei territori remoti e difficilmente raggiungibili. Nel caso della regione Marche si potrebbe fare esempio del Parco Nazionale di Monti Sibillini.

Durante la terza fase gli studenti dovevano pensare e scrivere un progetto che, a loro parere, fosse di aiuto agli alunni per apprendere qualcosa del proprio territorio di appartenenza attraverso anche gli strumenti digitali indicati sopra.

### RISULTATI

L'analisi delle possibilità della promozione territoriale ha aiutato a formulare le possibili direzioni dei progetti, da applicare a scuola durante le ore di tirocinio diretto da parte degli studenti stessi. Gli studenti sono stati divisi in 6 gruppi che dovevano preparare le loro proposte basandosi sull'informazione e le considerazioni fatte durante e dopo il lavoro precedente. Per illustrare il risultato del laboratorio presentiamo 3 progetti che sono stati scelti dagli studenti stessi come i migliori.

Il primo gruppo contava 5 studentesse. È stato preparato il progetto "Conoscere il territorio: alla scoperta di casa Leopardi" che è stato presentato all'Istituto comprensivo Trillini (Città d'Osimo). Come target è stato indicato la classe quinta di scuola primaria (alunni di 11 anni). Gli insegnamenti coinvolti durante la realizzazione del progetto sono stati Italiano, Geografia, Tecnologia. Il progetto avrebbe durato tutto l'anno scolastico (ottobre-maggio) e sarebbe svolto in due incontri mensili, della durata di due ore ognuno, nelle ore di compresenza dell'insegnante di Italiano e dell'insegnante di Geografia e Tecnologia.

Gli obiettivi del progetto erano:

Conoscere un'opera principale di Leopardi e la sua biografia;

Comprendere il tema e le informazioni essenziali esposte dalla docente;

Ricavare informazioni utili dalla LIM da poter poi utilizzare nelle attività;

Organizzare un'uscita didattica usando internet per reperire notizie e informazioni;

Organizzare un'esposizione orale su un argomento di studio preparato in precedenza;

Conoscere il patrimonio lessicale attraverso attività comunicative orali e di lettura;

Conoscere gli elementi che caratterizzano il proprio territorio e valorizzazione del patrimonio culturale;

Orientarsi nelle realtà territoriali limitrofe;

Saper utilizzare applicazioni digitali indicate dalla docente.

Per la realizzazione del progetto e per arrivare raggiungere gli obiettivi sono stati scelti come strumenti l'Applicazione MyCicero e la creazione della pagina su Vikidia. In seguito sono state pensate le seguenti attività:

- il docente introduce il poeta recanatese Giacomo Leopardi parlando dapprima della sua vita e poi presenta ai bambini una delle sue più famose liriche: "L'infinito". Per introdurre la lezione, l'insegnante pone domande-stimolo attraverso la tecnica del colloquio clinico, per individuare e valutare le pre-conoscenze possedute dai bambini sull'argomento di studio.

Dalla conversazione potrebbe emergere che gli alunni, dato che vivono ad Osimo, conoscono in parte il poeta. In seguito, l'insegnante proietta dalla LIM un video informativo sulla vita del poeta e sulla sua poetica.

- Il docente consegna una fotocopia con il testo di una delle più famose poesie di Leopardi: “L’infinito”. La lirica può essere letta da tutti i bambini della classe, uno alla volta e dopo opportune spiegazioni date dall’insegnante, gli alunni divisi in gruppo ne fanno la parafrasi;

- Si riprenderebbe la parafrasi della poesia e i bambini sarebbero invitati ad appuntare i termini sconosciuti che hanno incontrato. Tali termini sarebbero poi spiegati in modalità scritta e inseriti in Vikidia. Lo strumento anche se non è ancora conosciuto dai bambini assomiglia nella struttura ad altre enciclopedie presenti nella forma stampata in classe. A questo punto il docente d’italiano insieme al docente d’informatica organizzano la lezione per inserire le descrizioni creati dai bambini all’interno di Vikidia (vedere i seguenti link: [https://it.wikidia.org/wiki/Casa\\_Leopardi](https://it.wikidia.org/wiki/Casa_Leopardi), <https://it.wikidia.org/wiki/Sovrumani>).

- La classe, nel mese di Marzo, partecipa ad un’uscita didattica a Casa Leopardi, a Recanati, grazie alla quale i bambini possono visitare i luoghi che sono stati d’ispirazione per il poeta e che in qualche modo hanno influenzato gli elementi e i contenuti della poetica sui quali si è lavorato in classe.

- Successivamente in occasione delle giornate del F.A.I. di primavera i bambini vestiranno i panni di guide turistiche all’interno di Casa Leopardi. La classe è infatti iscritta al progetto di formazione del F.A.I. “Apprendisti Ciceroni”, in cui gli studenti hanno l’occasione di accompagnare il pubblico alla scoperta del patrimonio artistico del proprio territorio e di sentirsi direttamente coinvolti nella vita sociale, culturale ed economica della comunità di appartenenza.

- Oltre a calarsi nel ruolo di accompagnatori ai bambini sarà affidato il compito di organizzare la giornata del F.A.I. utilizzando l’applicazione digitale My Cicero, per agevolare la ricerca di parcheggi delle auto dei genitori e di tutti i visitatori.

- A seguito dell’uscita e della giornata del F.A.I. l’insegnante proporrà ai bambini la compilazione della voce “Casa Leopardi” nel piattaforma Vikidia, attraverso un lavoro di gruppo offrendo in anticipo le istruzioni da seguire.

I testi così elaborati servono anche per la verifica finale degli apprendimenti.

Il secondo gruppo ha proposto il progetto intitolato “Gita ... “fai da te!”. Il progetto è pensato per lo svolgimento di un compito di realtà; attraverso l’uso di due tecnologie “Vikidia” e “My Cicero” i bambini avrebbero potuto scegliere e organizzare la gita scolastica che ritengono più accattivante. In questo lavoro i bambini sarebbero stati supportati dall’insegnante che avrebbe fornito loro delle schede guida e degli indizi utili allo svolgimento dell’attività.

Il progetto è pensato per una classe quinta della scuola primaria (11 anni) e si sarebbe svolta in quattro giornate di due ore ognuna svolte nell’aula d’informatica. Gli obiettivi che sono stati identificati sono:

- apprendere ad analizzare, valutare e individuare la migliore scelta in base a delle opzioni a disposizione e a requisiti prestabiliti.

Imparare a utilizzare le tecnologie per ricercare in modo pertinente le informazioni richieste.

Le discipline coinvolte sarebbero state la geografia, le tecnologie e la matematica.

Il progetto è stato diviso in 4 giornate con le attività didattiche diverse. Durante le lezioni della prima giornata l’insegnante presenta il progetto e fornisce agli alunni un esempio dell’organizzazione della gita dell’anno precedente. Successivamente suddivide la classe in quattro gruppi da cinque/sei bambini ciascuno e assegna a ogni gruppo una meta che potrebbe essere un posto da visitare insieme alla classe:

Gruppo 1: Fabbrica della carta a Fabriano

Gruppo 2: Casa di Leopardi a Recanati

Gruppo 3: Castello di Paolo e Francesca a Gradara

## STRUMENTI DIGITALI PER L'APPRENDIMENTO SCOLASTICO

Gruppo 4: Museo del Balì a Pesaro

Dopo aver creato i gruppi l'insegnante consegna una griglia che potrebbe servire da guida per l'approfondimento di ogni aspetto dell'organizzazione (esempio della griglia nella tabella 1). Si può decidere insieme che informazione mettere nella griglia e quali aspetti della gita i bambini potrebbero analizzare.

Tabella 1. Esempio della griglia per l'organizzazione della gita

Aspetti	Opzioni	Budget (a persona)
Come arrivare alla meta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bus</li><li>• Treno</li><li>• Auto</li></ul>	Dai 10 ai 15 Euro
Dove pranzare	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ristorante</li><li>• Pranzo al sacco</li></ul>	10 Euro
Guida turistica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Audioguida</li><li>• Insegnante</li><li>• Guida Locale</li><li>• Preparazione personale</li></ul>	5 Euro
		Totale 30 Euro

La seconda giornata sarebbe iniziata con la presentazione di due applicazioni e i bambini si sarebbero documentati e avrebbero ricercato le varie mete sui relativi siti ufficiali, fanno un riassunto delle informazioni principali e lo consegnano all'insegnante che le dovrebbe correggere e inserire su vikidia.

Durante la terza giornata i bambini utilizzando l'applicazione MyCicero avrebbero completato la griglia. Avrebbero dovuto verificare le possibili soluzioni del viaggio e il costo dei biglietti a persona e per tutta la classe.

Nell'ultima giornata ciascun gruppo a voce espone l'itinerario progettato individuandone i punti di forza per convincere la classe a sceglierlo.

Il terzo gruppo (4 studenti) ha scritto il progetto "Alla scoperta della città 2.0". Il progetto è stato pensato e proposto per la classe quinta (11 anni) e aveva i seguenti obiettivi:

- Sapere orientarsi all'interno della città;
- Sapere analizzare fatti e fenomeni locali, le tradizioni e l'usi del luogo;
- Sapere localizzare e riconoscere sulla cartina i luoghi indicati
- Sapere utilizzare le tecnologie per gli spostamenti e per la conoscenza della città.

Per raggiungere questi obiettivi i bambini avrebbero dovuto acquisire anche alcune competenze specifiche:

Orientarsi nello spazio e sulle carte di diversa scala in base ai punti cardinali e alle coordinate geografiche; sapere orientare una carta geografica a grande scala facendo ricorso a punti di riferimento fissi.

Utilizzare opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, elaborazioni digitali, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali.

Il lavoro sarebbe svolto in una giornata con la partecipazione degli insegnanti di geografia e tecnologie e avrebbe avuto le seguenti tappe:

Prima tappa (15 minuti). L'insegnante effettua un colloquio clinico riguardante la città dove si trova la scuola oppure dove vivono i bambini (in questo caso Macerata) e che informazioni hanno a riguardo. Potrebbero venire fuori i monumenti, i punti di interesse (sia per i bambini stessi, sia per i turisti), di svago.

Seconda tappa, svolgimento (4 ore). L'insegnante consegna delle foto ai bambini. Sulle foto potrebbero essere rappresentati i monumenti importanti della città che tutti i bambini conoscono e sanno dove si trovano. Quando le foto sono analizzate ed i posti sono riconosciuti da tutti i bambini a questo punto l'insegnante apre sulla LIM OpenStreetMaps. L'insegnante consegna ad ogni singolo alunno la cartina di Macerata e tutti divisi in 4 gruppi da 6 gli alunni cercano di trovare sia sulla cartina sia sulla mappa digitale più posti possibile. Poi a ogni gruppo viene assegnato un posto o monumento della città e la storia di quel monumento. I bambini fanno un riassunto delle informazioni. L'intera classe raggiungerà fisicamente i monumenti assegnati girando per la città con l'uso della cartina e della mappa digitale. Di fronte al monumento, il gruppo con l'assegnazione di questo esporre a tutta la classe le informazioni ottenute.

Terza tappa, conclusione (30 minuti). In classe gli alunni segnano il percorso compiuto su una grande mappa (la versione stampata della mappa OpenStreetMaps). Ogni gruppo attacca le foto del monumento in corrispondenza dello stesso sulla mappa. Riassunto finale delle informazioni ricavate durante la giornata.

Quarta tappa, la lezione d'informatica (30-60 minuti). I bambini, sempre divisi in gruppi, inseriscono in Wikidia le informazioni che avevano ricavato dai documenti forniti dalle insegnanti ma anche descrizione dei luoghi e le impressioni che loro hanno avuto a riguardo.

Tutti i progetti realizzati dagli studenti sono stati proposti alle scuole dove loro svolgono i tirocini come le proposte didattiche per l'anno accademico 2019/2020.

Dopo la presentazione in classe si è sviluppata la discussione sul tema della preparazione tecnologica degli studenti e loro competenze nell'ambito digitale. Sono stati invitati ad analizzare i punti di forza e di debolezza, le strategie di miglioramento.

## CONCLUSIONE

La competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le TSI (Tecnologie della Società dell'Informazione) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle TIC (Tecnologie di Informazione e di Comunicazione): l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet. La competenza digitale presuppone una solida consapevolezza e conoscenza della natura, del ruolo e delle opportunità delle TSI nel quotidiano: nella vita privata e sociale, allo studio come anche al lavoro. Ovviamente per potere utilizzare gli strumenti digitale nel processo dell'insegnamento ogni insegnante dovrebbe avere le competenze digitali precise e specifiche per la propria attività per poter gestire e realizzare questo tipo di progettazione didattica.

Come risultato di questa lavoro possiamo formulate alcune competenze digitali importanti per un docente che secondo gli studenti avrebbero bisogno di sviluppare:

Le modalità e l'uso delle degli strumenti digitali (per la didattica e non). Il docente deve sapere usare le tecnologie come l'utente per poi poter inserirle nella didattica.

L'uso degli ambienti virtuali per la possibile collaborazione con i colleghi e la creazione della rete professionale.

La capacità di usare gli strumenti digitali per la propria preparazione e aggiornamento professionale.

La capacità di inserire gli strumenti digitali nella propria didattica non solo quando vengono progettati per l'insegnamento ma anche usando le tecnologie della vita quotidiana.

Sostenere l'uso delle nuove tecnologie per le attività di auto-formazione degli alunni.

Come abbiamo sottolineato all'inizio uno degli obiettivi che sono stati posti Piano Nazionale

## STRUMENTI DIGITALI PER L'APPRENDIMENTO SCOLASTICO

Scuola Digitale è stato quello di sostenere i docenti nel ruolo di facilitatori di percorsi didattici innovativi, definendo con loro strategie didattiche per potenziare le competenze chiave. Acquisendo le capacità formulate prima il docente potrebbe trovarsi più preparato per la facilitazione nei percorsi innovativi.

L'era digitale o l'era dell'informazione, come la intendiamo noi, è la fase storica caratterizzata dalla diffusione capillare dei vari prodotti digitali e dall'intera serie di cambiamenti sociali, economici e politici avvenuti con l'avvento della digitalizzazione della maggior parte dell'accesso alle informazioni.

I bambini di oggi sono nati già nell'era digitale e devono essere pronti a usarla anche nell'apprendimento. Gli insegnanti a loro volta devono essere pronti per poter aiutare i bambini a crescere tenendo presente la particolarità e la velocità del cambiamento che contraddistinguono il mondo moderno di oggi.

### BIBLIOGRAFIA

- Bordalba Monica Macia, Bochaca Jordi Garreta. Digital media for family-school communication? Parents' and teachers' beliefs. *Computers & Education*, volume 132, April 2019, p. 44-62
- Capellani G. Crescere nell'era digitalw. L'uso delle nuove tecnologie nell'infanzia, nell'età scolare e adulta, Edilibri, Milano, 2018
- Comunicato stampa dell'Istat, 18 gennaio 2019
- Rapporto dell'UNICEF "I bambini nell'era digitale", Zurigo/Ginevra/New York, 11.12.2017  
<https://www.unicef.ch/it/lunicef/attualita/comunicati-stampa/2017-12-11/nuovo-rapporto-dellunicef-i-bambini-nellera-digitale>
- Humbert M. Technology and Workforce: Comparison between the Information Revolution and the industrial Revolution. University of California, Berkeley, School of Information, December 2007  
<https://infoscience.epfl.ch/record/146804/files/InformationSchool.pdf>
- Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca della Repubblica Italiana, documento ufficiale in PDF  
[http://www.istruzione.it/scuola\\_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf](http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf)
- Mylonasa G., Amaxilatis D. An educational IoT lab kit and tools for energy awareness in European schools. *International Journal of Child-Computer Interaction*, volume 20, 2019, Pages 43-53
- Singer L.M., Alexander P.A. (University of Maryland). Reading on paper and digitally: what the past decades and empirical research reveal. *Review of Educational Research*, vol. 87, dicembre 2017
- Paakkari A., Rautio P., Valasmo V. Digital labour in school: Smartphones and their consequences in classrooms. *Learning, Culture and Social Interaction*, volume 21, 2019, p. 161-169
- Prezky M. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon* (MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001)
- Vygotskij L.S. (1974), *Storia dello sviluppo delle funzioni psichiche superiori*, trad. it. Firenze, Giunti, 2009

- 1 Comunicato stampa dell'Istat, 18 gennaio 2019
- 2 Vygotskij L.S. (1974), *Storia dello sviluppo delle funzioni psichiche superiori*, trad. it. Firenze, Giunti, 2009
- 3 Prezky M. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon* (MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001)
- 4 Piano Nazionale Scuola Digitale [http://www.istruzione.it/scuola\\_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf](http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf)