



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Studi Umanistici
e della Formazione

Corso di Laurea in
Scienze della Formazione Primaria N.O

**“Entbox, la scatola del sapere”:
esperienza di lavoro con piattaforma
interattiva offline**

Relatore

Prof. Andreas Robert Formiconi

Candidata

Benedetta Tartarelli

Anno accademico 2016/2017

*“La sola tecnologia non sostituirà l’intuizione,
una buona capacità di giudizio, la capacità di risolvere problemi
ed una bussola morale chiara.*

*Tuttavia, in un futuro dalla complessità inimmaginabile,
la persona, seppure saggia, senza l’amplificatore della tecnologia,
non riuscirà ad accedere agli strumenti di saggezza
che saranno disponibili anche al meno saggio degli esseri umani
potenziati dalla tecnologia digitale”*

Marc Prensky

Ringraziamenti

Giunti al termine di questo percorso universitario, mi ritengo molto soddisfatta e emozionata per l'inizio di questa nuova avventura e vorrei ringraziare tutti quelli che in un modo o nell'altro mi hanno aiutato durante questo percorso.

Un ringraziamento particolare va al mio relatore Andreas Robert Formiconi, che è stato una fonte di ispirazione per la creazione di questo progetto di tesi. Inoltre la ringrazio molto per la disponibilità e per le risposte tempestive alle e-mail, in cui mi dava spunti per ampliare al meglio le mie conoscenze.

Ringrazio il mio tutor universitario Giuseppe Panetta, che mi ha dato modo di ampliare la mia conoscenza delle pratiche didattiche e soprattutto della parte normativa scolastica; le tutor universitarie degli anni passati Francesca Dello Preite, Annamaria Garibaldi e Laura Rossi che mi hanno condotto passo dopo passo alla scoperta sempre più profonda della scuola in tutti i suoi aspetti.

Ringrazio la mia tutor scolastica della scuola primaria Fernanda Baldini, la quale mi ha trasmesso il suo amore verso questo lavoro e accettandomi fin da subito nella classe, dandomi spunti per migliorare e la possibilità di mettermi alla prova. A questo proposito ringrazio tutte le maestre e le suore della scuola Maria Immacolata di Massa, in particolare la direttrice Suor Bruna Parodi, per avermi dato la possibilità di svolgere questo progetto e per avermi accolta calorosamente nella scuola.

Ringrazio la mia tutor scolastica della scuola dell'infanzia Donatella Bertoneri, che mi ha dato utili consigli per lavorare con i bambini e ha fatto accrescere in me l'amore per la scuola dell'infanzia, che a sua volta è stato quello che mi ha spinto ad iniziare questo percorso di studi.

Ringrazio inoltre, le tutor scolastiche degli anni passati: Vally Redomi, Laura Ricciardi e Federica Nannini, che durante gli anni di tirocinio formativo, nei vari plessi, mi hanno sempre accolta e fatta sentire parte del team docenti offrendomi preziosi consigli.

Ringrazio tutti i bambini che ho incontrato in questi anni di tirocinio, che hanno dato a me più di quanto io sia riuscita a dare loro. Soprattutto, ringrazio gli alunni della classe V della Scuola Maria Immacolata che hanno permesso l'attuazione del progetto di tesi e hanno intrapreso questa esperienza con curiosità e entusiasmo.

Ringrazio i miei genitori, senza i quali non avrei potuto intraprendere questa esperienza. Mi sono stati sempre vicini, anche nei momenti di difficoltà, sono stati il mio esempio e lo saranno anche per le mie scelte future.

Ringrazio mia mamma perché è grazie a lei che ho cominciato a scoprire per la prima volta la scuola, andando ad aiutarla, mentre ero ancora alle medie, durante le mie vacanze estive. La ringrazio per avermi supportata e sopportata durante la scrittura della tesi.

Ringrazio mio babbo perché mi ha sempre fatto capire che era orgoglioso di me, sia che superassi un esame o no. Lo ringrazio per i sacrifici che silenziosamente ha fatto durante questi anni, per permettermi di continuare questo percorso al meglio.

Ringrazio mia sorella che, nonostante faccia finta di essere dura e menefreghista, solo con una battuta mi ha tirato su di morale anche quando non sapeva di farlo.

Ringrazio mio fratello, che è e sarà sempre il mio fratello maggiore, da cui andrò se avrò mai un problema. Lo ringrazio perché anche grazie a lui molto spesso sono riuscita a non perdere il treno, lo ringrazio per le mille volte in cui, anche

controvoglia, mi ha accompagnato alla stazione in questi cinque anni. Lo ringrazio perché quando tornavo a casa un suo abbraccio c'era sempre.

Ringrazio Elena che, con un messaggio o una chiamata mi ha sempre consolato ad esami andati male e festeggiato con me i traguardi raggiunti.

Ringrazio mia nonna, che non sarà presente in questo giorno molto speciale, ma so che lo sarà in altro modo. La ringrazio perché nei primi anni dell'università, mi ha dato la forza di continuare nonostante le difficoltà. La ringrazio per i sorrisi, le carezze e i due baci che mi dava ogni volta che partivo.

Ringrazio anche mio nonno, che non mi ha visto iniziare questo percorso, ma mi ha trasmesso la voglia di insegnare e mi ha fatto apprezzare anche la matematica, il che non è poco.

Ringrazio la zia Dora che con una chiamata, un messaggio, un abbraccio, anche se lontana mi ha fatto sempre sentire il suo calore e il suo affetto in ogni occasione.

Ringrazio Mimma che mi ha fornito un importante aiuto per quanto riguarda l'inglese, in tutti questi anni, soprattutto durante il lavoro di tesi.

Ringrazio Alberto, è entrato nella mia vita soltanto a metà percorso, è stato una roccia per me durante la fase più difficile, mi è stato vicino e mi ha trasmesso serenità e voglia di andare avanti. È stato di fondamentale importanza per i ripassi notturni in vista di un esame e mi è stato vicino fisicamente anche durante alcuni esami per assicurarsi che non mi sarei lasciata prendere dall'ansia.

Ringrazio le quattro persone che ho conosciuto durante questi cinque anni. Persone che sono veramente felice di aver incontrato, che mi hanno supportato e sopportato ogni giorno e ogni notte. Ringrazio Federica per essere stata la mia compagna di

camminate e di tinte di capelli, ma anche una compagna ad hoc di studio, senza la quale sicuramente molte cose non le avrei mai scoperte. Ringrazio Rachele, che è stata mia la compagna di tesi, seppur a distanza, la mia compagna di esami e la ringrazio per i momenti comici che ci ha regalato durante ore noiose. Ringrazio Roberta, amica dell'infanzia che l'università mi ha fatto ri-incontrare; compagna di viaggi in treno, chiacchiere e merende, la ringrazio per aver sempre detto la parola giusta al momento giusto. Ringrazio Jessica che, pur non essendo stata con noi per tutti gli anni, è una delle persone che ho potuto apprezzare al meglio, la ringrazio per essere sempre dolce, divertente e schietta.

Ringrazio anche le altre colleghe con cui ho avuto il piacere di lavorare e di passare questi anni: Viola, Caterina, Alessandra, Valentina, Ilaria e tutte le altre. Con loro le ore di lezione, anche quelle più noiose, passavano più velocemente.

Ringrazio la mia coinquilina storica Giulia, che mi ha visto entrare nella sua camera da matricola ed è diventata una delle persone per me fondamentali. Ringrazio anche tutte le altre persone che hanno trascorso anni o mesi in via dei pilastri: Andrea, Erika, Elisa, Eleonora, Giulia, con i quali ho condiviso tutto quello che è successo in questi anni.

Ringrazio le mie amiche Chiara, Lisa e Alice che mi hanno sempre aiutato in ogni momento. Ringrazio Chiara per avere vissuto, seppure brevemente, l'università con me, la ringrazio per le chiacchierate e per le piadine notturne. Ringrazio Lisa, che ho conosciuto meglio negli ultimi anni, ma che mi ha sempre dato il giusto consiglio al momento giusto e la ringrazio per le correzioni telefoniche della tesi. Ringrazio Alice, che mi conosce da molto tempo, e ha visto i miei alti e bassi ma mi è sempre rimasta accanto. Ringrazio anche tutte le altre mie amiche che, in questi anni hanno

assistito ai miei momenti belli e quelli brutti, incoraggiandomi: Sara, Bombi, Livia, Bebe.

Per ultima ma non ultima, ringrazio me stessa, perché nonostante le difficoltà che ho incontrato in questi anni, non mi sono mai arresa. Possono definirmi soddisfatta di me stessa, per il percorso che ho intrapreso e come l'ho portato avanti.

Indice

Introduzione pag.4

Capitolo I – L’era tecnologica

1.1 Nativi digitali e immigrati digitali pag.7

1.2 Una scuola che cambia

- 1.2.1 Tecnologie ed educazione pag.21
- 1.2.2 Gli insegnanti e le NT pag.36
- 1.2.3 Focus sull’Italia pag.48

Capitolo II- Le piattaforme interattive come strumento didattico e per lo sviluppo della competenza digitale

2.1 Le Tecnologie Didattiche (TD) e Tecnologie dell’informazione e della comunicazione (TIC) pag.53

- 2.1.1 Gli ambienti virtuali di apprendimento pag.55

2.2 Piattaforma Didattica ENTbox pag.63

- 2.2.1 Istallazione di ENTbox pag.66
- 2.2.2 Descrizione delle parti dell’ENTbox pag.67

2.3 Competenza digitale pag.78

Capitolo III- Progetto didattico con la piattaforma ENTbox nella scuola primaria Maria Immacolata

3.1 Il progetto: ideazione pag.88

• 3.1.1 Obiettivi specifici di apprendimento pag.89

• 3.1.2 Materiali e strumenti utilizzati pag.94

• 3.1.3 Strategie didattiche pag.97

3.2 Descrizione dell'attività

• 3.2.1 Il contesto pag.100

• 3.2.2 Primo modulo: “Scopriamo la piattaforma” pag.101

• 3.2.3 Secondo modulo: “Scriviamo un testo insieme” pag.103

• 3.2.4 Terzo modulo: “I romani e la loro civiltà” pag.106

• 3.2.5 Quarto modulo: “La “nostra” Massa” pag.111

• 3.2.6 Quinto modulo: Questionari e riflessione finale pag.114

3.3 Verifiche e risultati ottenuti

• 3.3.1 Questionari pag.115

• 3.3.2 Le risposte dell'insegnante pag.120

• 3.3.3 Le risposte degli alunni pag.122

Conclusioni pag.129

Bibliografia pag.133

Sitografia pag. 145

Introduzione

Questo lavoro di tesi illustra un percorso che si rivolge agli alunni della scuola primaria paritaria “Maria Immacolata” di Massa (MS). L’obiettivo è quello di promuovere l’inclusione delle nuove tecnologie nella pratica scolastica, affiancandole alle attività tradizionali, prediligendo attività di tipo cooperativo.

La scelta del progetto trova le sue premesse nel fatto che oggi la scuola si deve adattare ai continui mutamenti dovuti sia alla comparsa dei cosiddetti “nativi digitali”, sia all’incremento dell’uso delle nuove tecnologie (computer, tablet, piattaforme interattive, ecc.). La definizione “nativi digitali” è stata ideata nel 2001 da Marc Prensky, per identificare quei soggetti nati dopo il 1985 per i quali la digitalizzazione è uno degli aspetti più influenti della loro vita. Per quanto riguarda le tecnologie, è evidente che esse caratterizzano ormai tutti gli aspetti della vita sociale e individuale, dunque la scuola non può fare a meno di adeguarsi a questo nuovo “panorama digitale”.

Nel primo capitolo dell’elaborato, si analizza e si descrive questa nuova realtà, sia dal punto di vista dei nativi digitali che degli immigrati digitali, facendo riferimento a indagini statistiche e teorie di diversi autori. Una particolare attenzione viene posta all’inserimento delle nuove tecnologie all’interno della didattica che porta alla creazione delle classi 2.0, analizzando i fattori positivi e quelli negativi, connessi all’uso di questi strumenti e della rete. Viene analizzato il ruolo dell’insegnante che vede modificata la propria figura di unico dispensatore di sapere e si trova a dover usufruire di questi nuovi mezzi per l’apprendimento, non sempre conosciuti al meglio.

Si sottolinea il fatto che il docente deve essere in grado non solo di padroneggiare bene questi strumenti, ma anche di utilizzarli, tenendo conto dei bisogni e delle esigenze individuali degli alunni, indirizzandoli verso un uso consapevole di questi.

Viene poi analizzata la situazione italiana in rapporto all'inserimento delle nuove tecnologie all'interno della didattica scolastica, facendo riferimento a normative, corsi di formazione e dati Istat. Il panorama che emerge da questi dati è di una situazione di disparità tra le intenzioni e le disposizioni ministeriali e l'uso effettivo di questi strumenti.

Il secondo capitolo tratta invece delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione (TIC), strumenti che vengono sviluppati e utilizzati per incrementare l'uso delle tecnologie nella didattica (TD). Nello specifico, si parla degli ambienti virtuali di apprendimento e delle piattaforme interattive, che vengono utilizzati sia come strumento compensativo, sia per favorire il rapporto collaborativo e la condivisione del sapere. Si fa particolare riferimento, parlando degli ambienti virtuali di apprendimento, alla piattaforma interattiva offline ENTbox, ideata dal francese Marc Aurélien Chardine. La tecnologia così si affianca e amplia la didattica tradizionale, garantendo nello stesso tempo la sicurezza per quanto riguarda i contenuti con cui gli alunni possono entrare in contatto, essendo una piattaforma chiusa e offline. Vengono dunque analizzate le varie funzioni della piattaforma, in riferimento allo sviluppo della competenza digitale, intesa come insiemi di saperi, non solo tecnologici, ma anche etico-sociali in relazione all'uso della rete.

Il terzo capitolo si focalizza invece sull'attuazione del progetto, che vede come fulcro la piattaforma ENTbox, in una classe quinta di scuola primaria, durante il percorso di tirocinio formativo. In questa parte vengono descritte le strategie, gli strumenti

utilizzati e le attività proposte agli alunni. Tutto il lavoro è incentrato sul cooperative learning e l'utilizzo sia di strumenti tecnologici, quali la piattaforma e le funzioni annesse, sia di strumenti tradizionali e cartacei. L'ultima parte riporta i questionari che sono stati sottoposti agli alunni e alla stessa insegnante, in cui veniva valutato il gradimento del progetto. Nel questionario potevano essere annotate le difficoltà riscontrate e suggerimenti di modifiche in relazione alle funzioni della piattaforma. I grafici relativi al questionario hanno evidenziato la positività dell'esperienza.

Capitolo I – L’era tecnologica

1.1 Nativi digitali e immigrati digitali

Nella società odierna si parla sempre più spesso di nativi digitali e immigrati digitali, cercando delinearne le caratteristiche principali, per inserire un soggetto in uno dei due gruppi.

Tra il 1985, anno in cui i PC a interfaccia grafica hanno cominciato a prendere piede nella società, e il 1996 con l’ingresso di internet, si afferma una versione 2.0 dell’uomo: i “nativi digitali”, nati in una “società multischermo” in cui i bambini fin da piccoli sono inseriti. (Ferri, 2011)

Wim veen utilizza il termine *Homo Zappiens* per riconoscere questi soggetti che sono nati nell’era digitale. Questi soggetti sono molto abili a gestire più informazioni contemporaneamente, riescono a connettere il reale al virtuale, apprendendo tramite il gioco e l’esplorazione, utilizzando codici diversi da quelli utilizzati dalle precedenti generazioni. Questi soggetti impongono anche un rimodernamento nella didattica scolastica, dato che ricevono stimoli diversi rispetto al passato e di conseguenza hanno bisogni e caratteristiche peculiari. Infatti sono di solito iperattivi con tempi d’attenzione brevi abbinati a una marcata impazienza nell’apprendere; quindi è necessario adattare la didattica a queste caratteristiche, con espedienti che forniscano stimoli adeguati (Veen, 2010).

La definizione “nativi digitali”, invece, è stata coniata da Mark Prensky che nel 2001 cerca di delinearne le caratteristiche principali, inglobando in questa definizione tutti i soggetti nati dopo il 1985. Per questi soggetti i dispositivi

elettronici connessi ad internet, sono parte integrante della loro vita, per tanto anche l'apprendimento e la gestione delle informazioni sono notevolmente mutati rispetto a quelli degli immigrati digitali. (Prensky, Digital Natives, Digital Immigrants in "On the Horizon", 2001)

“Diversi tipi di esperienze portano a strutture cerebrali differenti [...]. È molto probabile che la mente e lo stesso cervello dei nostri studenti siano cambiati, e siano diversi dai nostri, a causa dell'ambiente in cui sono cresciuti. Se questo è vero, possiamo dire con certezza che anche i loro modelli di vedere e costruire il mondo sono cambiati. Come dovremmo chiamare questi “nuovi” soggetti che sono ancora bambini o preadolescenti e scolari o studenti? Alcuni si riferiscono a loro identificandoli come la N [per Net]- generation o la D [per digitale]- generation. Ma la denominazione più efficace che ho coniato per loro è digital natives. I nostri studenti sono oggi tutti “madrelingua” e parlano il linguaggio digitale dei computer, dei videogiochi e di internet”. (Prensky, 2001, p. 1)

I nativi digitali hanno abilità cognitive maggiori e più sviluppate, rispetto agli immigrati digitali. Aumentando le informazioni che possono captare e la modalità con cui possono venirne a conoscenza, questi sono adatti a un apprendimento percettivo per immagini e la loro capacità mnemonica è maggiore. L'abilità che i nativi digitali hanno sviluppato maggiormente è il *multitasking*, cioè processare più informazioni contemporaneamente, eseguendo più compiti in parallelo, potendo l'attenzione su diverse informazioni e azioni in maniera simultanea (Ferri, 2011).

“Le tecnologie di rete abilitano una nuova forma di spatial and temporal co-presence perché rendono possibile, per la prima volta, intraprendere due o più attività indipendentemente dalla loro co-presenza spaziale [...].l'organizzazione

cronologica delle attività durante la giornata e, insieme, la distinzione tra tempo di lavoro (di scuola) e tempo libero, è sempre più intaccata dalla possibilità di accedere alle risorse di rete indipendentemente dalla locazione fisica e dal tipo di device o dispositivo elettronico utilizzato. Le attività on line possono essere condotte everywhere at any time” (Marinelli, 2009, p. 14).

Questa abilità ha riscontrato pareri negativi e positivi.

Alcuni autori ritengono che questo tipo di abilità, venutasi a creare con la tecnologia, possa in qualche modo ostacolare il vero e proprio apprendimento e che porre l'attenzione su diversi argomenti in maniera simultanea crei un carico cognitivo al cervello, rendendo il processo di acquisizione più faticoso e lento (Paoletti, 2010) (Paoletti, 2015).

Per altri autori, invece, la negatività e la positività dipendono solamente da alcune variabili, come la qualità, la tipologia e la quantità delle informazioni che i soggetti ricavano durante le loro ricerche e il loro procedere da una fonte all'altra.

A queste teorie si aggiunge anche quella di coloro che invece ritengono il multitasking un qualcosa di positivo a tutti gli effetti, che rende più flessibile il cervello dei soggetti che possiedono tale capacità (Rosen, 2013). Se questa abilità viene proposta ed educata all'interno di ambienti formativi potrebbe creare una maggiore autoregolazione nell'uso degli strumenti digitali (Fini, 2009).

Sicuramente questa nuova abilità dei nativi mette in discussione le attività legate all'attenzione, creando così un possibile sovraccarico cognitivo, ma *“Invece che impegnarsi a focalizzare l'attenzione, i giovani rispondono a un ambiente mediale ricco facendo ricorso al multitasking-scansionando il flusso informativo per*

rilevarne cambiamenti significativi e, al tempo stesso, esponendosi a stimoli multipli. Il multitasking e l'attenzione non dovrebbero essere viste come forze opposte tra loro. Dovremmo, piuttosto, pensare ad esse come abilità complementari, entrambe usate dal cervello in modo strategico per affrontare in maniera intelligente i limiti della memoria a breve termine” (Jenkins, 2010, p. 122)

Le persone infatti usano il web come deposito delle informazioni per non sovraccaricare troppo la memoria a breve termine, riducendo così il sovraccarico cognitivo con il passaggio da un argomento all'altro.

Un'altra caratteristica peculiare dei nativi digitali è la conoscenza distribuita e l'intelligenza collettiva, i nativi digitali non si mettono in relazione solo fra pari nell'ecosistema digitale ma anche con delle vere e proprie macchine e database messi in rete. Avviene una sorta di cooperazione on line tra più persone per creare contenuti o informazioni, per esempio in Wikipedia, ogni soggetto che naviga in rete diventa parte della rete globale mettendo a disposizione di altri le proprie conoscenze, creando così, come afferma Ferri (2011), una “sfera pubblica” digitale.

Per i nativi digitali il virtuale è importante per le relazioni sociali, formative e cognitive proprio come lo è il reale, vivendo così in simbiosi con media digitali. Per gli immigrati digitali invece il termine “virtuale” si oppone marcatamente al mondo in cui si vive realmente, contrassegnandolo con aggettivi come illusorio, negativo, ingannevole. (Ferri, 2011)

I nativi digitali nel loro approccio con i supporti elettronici vanno avanti per prove ed errori, modificando il proprio comportamento e le proprie abilità in base alla tecnologia che hanno davanti. Hanno la capacità di apprendere per esperienza e lo

fanno utilizzando una molteplicità di codici e strumenti in maniera non lineare. Si trovano a loro agio nell'usare le tecnologie digitali, a differenza degli immigrati digitali, che spesso hanno temenza quando si trovano ad utilizzare un PC, infatti come sosteneva Seymour Papert i nativi digitali provano un “naturale innamoramento” per la tecnologia. Inoltre tendono a condividere con il gruppo, facendo diventare così il mondo digitale un luogo di incontro e socializzazione. (Ferri, 2011)

Questi soggetti si relazionano alla tecnologia anche attraverso il gioco, aumentando così anche la propria abilità di socializzare. Questo tipo di abilità, viene incrementata dai dispositivi di messaggistica in tempo reale che permettono di mantenere un costante rapporto, seppur virtuale, con la cerchia di amici e conoscenti. Con questi media, i giovani si scambiano idee, link, condividono con gli altri tutto ciò che appartiene al loro mondo, creando canali di comunicazione “liberi”, svincolati dalle normali regole della società (Rivoltella, 2010). Su questo nuovo tipo di relazioni caratterizzanti i nativi digitali, vi sono pareri discordanti. Alcuni autori, infatti, più che la socializzazione vedono come effetto dei media un progressivo isolamento, che può portare in alcuni casi più gravi a stress, ansia e cyberbullismo (Ungaro, 2015). L'essere sempre in contatto con tutti, la possibilità di avere a disposizione molte informazioni, creare luoghi di incontro online in cui si possano condividere le proprie idee, presenta dei rischi. Infatti, da una parte rimanendo “al sicuro” dietro a uno schermo si può cadere in comportamenti di bullismo, dall'altra la poca conoscenza di ciò che è affidabile e la quantità di informazioni che immettiamo in rete riduce notevolmente il concetto di privacy. Queste caratteristiche fanno parte contemporaneamente e in maniera

interdipendente dell'uso delle tecnologie, tutto sta nel modo in cui i nativi digitali si avvicinano ad esse, le agenzie formative come la famiglia e la scuola devono insegnare ai ragazzi a diventare consapevoli e responsabili, promuovendo la competenza digitale (Ranieri, 2011). Non è sufficiente, infatti, essere nativi digitali per essere competenti dal punto di vista tecnologico, il percorso verso la *Digital Literacy*¹ riguarda non solo il sapere usare uno strumento, ma anche comprenderne le potenzialità e le criticità in relazione a tutte le componenti culturali (Banzato, 2013). I nativi digitali devono sviluppare abilità cognitive, relazionali e critiche, acquisendo una vera e propria *Digital Competence*, che verte sia sulla conoscenza e l'uso di strumenti digitali sia sulle competenze strategiche del gestire informazioni, collaborare, tenendo presente l'etica e la responsabilità dei propri comportamenti (Olimpo, 2013).

Prensky usa il termine “saggezza digitale”, in quanto più emergeranno nuovi strumenti digitali e più dovremmo potenziare la nostra capacità digitale, riuscendo a decidere in maniera saggia come e cosa utilizzare... *“L’Homo sapiens digitale si distingue dall’essere umano odierno sotto due aspetti fondamentali: accetta il potenziamento come fattore integrante dell’esperienza umana, ed è digitalmente saggio, sia nel modo in cui accede al potenziamento digitale per integrare le proprie capacità innate, sia nel modo in cui usa quel potenziamento per attuare un processo decisionale più saggio”* (Prensky, 2010, p. 19).

Si comincia a parlare di una possibile intelligenza digitale che caratterizza i nativi digitali, nata dai cambiamenti cognitivi dovuti all'avvento delle tecnologie. Alcune

¹ La literacy è stata connotata come: information literacy, computer literacy, library literacy, media literacy, networked literacy, digital literacy, ecc.

ricerche² hanno riscontrato un aumento della materia grigia nell'amigdala nei soggetti con più contatti nei social, cosa che potrebbe essere messa in relazione con un potenziamento dell'intelligenza emotiva, altre³ hanno riscontrato un aumento nella materia bianca nelle zone predisposte al controllo neuromotorio e all'attenzione. (Ferri, 2013). Ed è Antonio Bratto⁴ che parla per la prima volta di intelligenza digitale, affermando che una delle condizioni necessarie per parlare di questa "nuova intelligenza" è "l'opzione click", cioè la capacità di scegliere tra un link e un altro utilizzando una capacità del tutto pratica e non teorica (Ferri, 2011) (Mancusi, 2012).

Secondo la psicologa statunitense Patricia Greenfield, ogni strumento digitale crea nel cervello una modificazione per adattarsi e svolgere meglio il compito che ci si è posti, per esempio i videogiochi inducono alla riflessione e allo sviluppo dell'area visuo-spaziale (Greenfield, 2009).

Quando si può quindi parlare di nativi e immigrati digitali?

Il confine cronologico tra nativi digitali e immigrati digitali, non è preciso ma molto labile, dato che è stato un processo graduale. Alcuni autori stabiliscono che dal 1985 si cominci a parlare di nativi digitali, affiancando questa divisione con l'uscita delle prime interfacce grafiche. Secondo Ferri, questa periodizzazione è stata anticipata dato che il PC e gli altri devices sono entrati nelle mura domestiche in Italia e Europa intorno al 1996, con l'avvento di Internet. Se così fosse, i nati tra il 1985 e

²Nel 2012 gli scienziati del University College di Londra guidati da Geraint Rees, hanno studiato l'effetto di Facebook. (UCL, 2011)

³ Ricerche effettuate nel 2012 dagli scienziati della Jao Tong Medical School di Shanghai

⁴ Antonio Bratto nel 2007 scrive il libro "Verso un'intelligenza digitale", cercando di analizzarla e descriverla.

il 1996, sarebbero da considerarsi ancora come immigrati digitali, definiti sempre da Prensky nel 2001, come soggetti che si sono dovuti adattare al nuovo ambiente socio-tecnologico, mantenendo però le loro caratteristiche, il modo di vedere e agire del passato, imparando a vivere in questo ambiente digitale che richiede l'utilizzo di differenti parti del cervello.

Gli immigrati digitali dunque, nati durante l'avvento della società industriale, si trovano al centro di questa nuova società, improntata sui "nuovi" media digitali, si trovano a vivere all'interno di questa rete globale alimentata da Internet e non più dai libri a cui erano abituati. Un immigrato digitale sarà sempre più propenso a consultare prima un libro, un atlante, una rivista anziché fare una rapida ricerca sul web. Certamente non tutti quelli che rientrano nel gruppo degli immigrati, per una questione di età, sono così sprovvisti davanti alle nuove tecnologie, ma sicuramente ci si sono avvicinati o ci si avvicineranno con una certa circospezione. Da una parte, essendo ormai sommersi dal "tecnologico" cercano in qualche modo di adattarsi, ma nonostante i possibili sforzi sicuramente non riusciranno ad entrare a pieno nel mondo in cui invece fanno parte i nativi digitali. Come dice Prensky: *"La sola tecnologia non sostituirà l'intuizione, una buona capacità di giudizio, la capacità di risolvere problemi ed una bussola morale chiara. Tuttavia, in un futuro dalla complessità inimmaginabile, la persona, seppure saggia, senza l'amplificatore della tecnologia, non riuscirà ad accedere agli strumenti di saggezza che saranno disponibili anche al meno saggio degli esseri umani potenziati dalla tecnologia digitale"* (Prensky, 2010, p. 18).

Figura 1.1 Differenze tra immigrati digitali e nativi digitali.

Immigrati Digitali	Nativi Digitali
-codice alfabetico	-codice digitale
-apprendimento lineare	-apprendimento multitasking
-stile comunicativo uno-molti	-condividere e creare una conoscenza (mp3, wikipedia)
-apprendimento per assorbimento	-apprendere ricercando, giocando, esplorando
-internalizzazione e riflessione	-esternalizzazione dell'apprendimento
-autorità del testo	-Comunicazione versus riflessione
-primo: leggere	-No autorità del testo, multimedialità
	-connettersi, navigare, esplorare

Fonte: (Ferri, Nativi digitali, 2011)

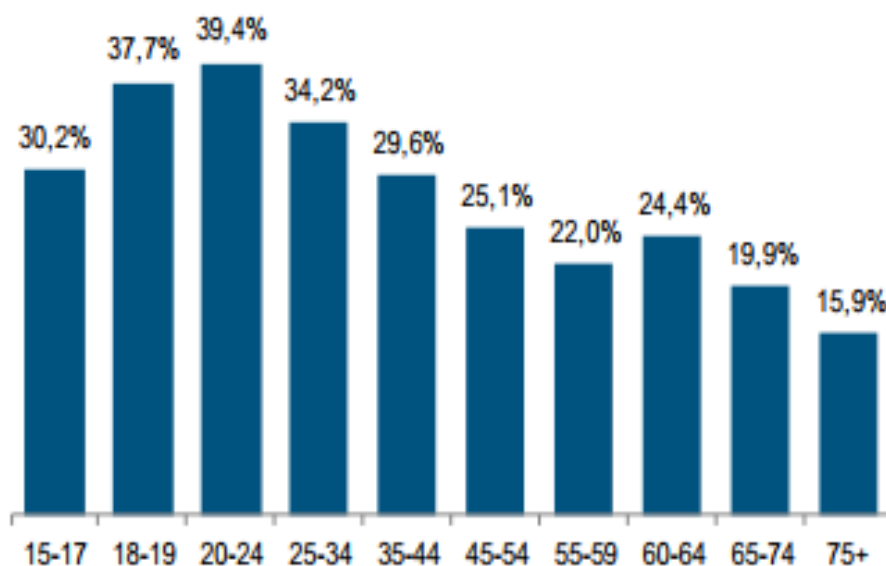
Oggi la maggior parte degli insegnanti fanno parte degli immigrati digitali, ciò porta a una didattica legata al passato, allontanandosi così dal contesto in cui i ragazzi di oggi sono immersi e dalle abilità che questa era tecnologica porta con sé.

Questo divario tra nativi e immigrati digitali, si sta facendo, piano piano, meno visibile (BRANCATI, 2009). La tecnologia si è insediata nella vita di tutti i giorni senza volerlo, basti pensare ai registri online per gli insegnanti, un semplice

bancomat, la casella di posta online, anche gli immigrati digitali sono stati “trascinati” da questo flusso e si sono dovuti mettere in pari con i tempi.

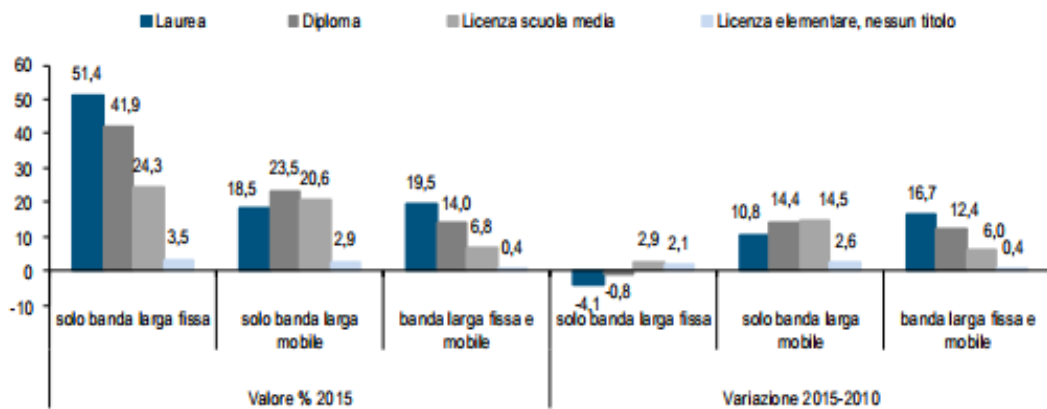
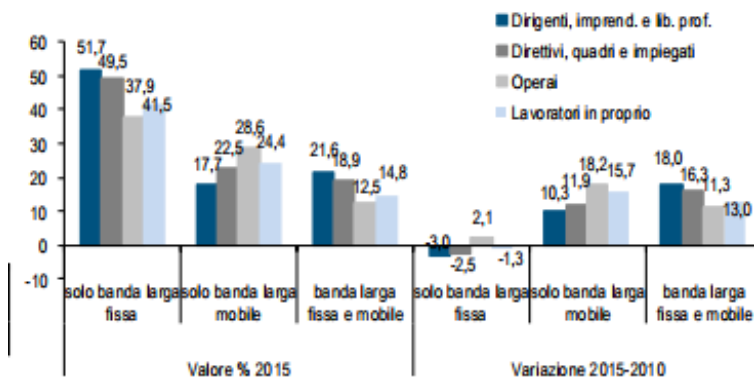
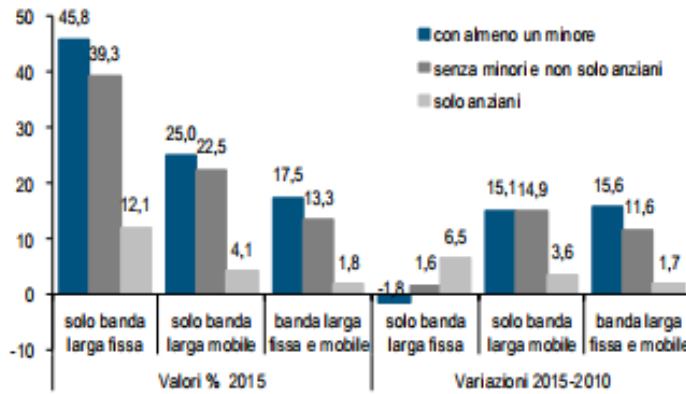
Anche dalle recenti ricerche si rivela un incremento di famiglie che si connettono a Internet, dal 64,4% nel 2015 si passa al 67,4% nel 2016, e anche se l’uso significativo lo fanno i giovani (oltre il 91% dei 15-24enni), vi è una crescita significativa anche tra i 60-64enni (da 45,9% a 52,2%). Nonostante questo maggiore uso delle tecnologie, circa il 35% ha dichiarato di avere competenze digitali di base e il 33% basse (ISTAT, 2016).

Tabella 1.2 PERSONE DI 15+ ANNI CHE HANNO USATO INTERNET NEGLI ULTIMI 3 MESI PER L’UTILIZZO DI SERVIZI DI ARCHIVIAZIONE SU INTERNET PER USO PRIVATO E CLASSE DI ETA’. Anno 2016, valori per 100 persone di 15 anni e più con le stesse caratteristiche.



Fonte: (ISTAT, 2016)

Tabella 1.3 FAMIGLIE CHE DISPONGONO DI UN ACCESSO A BANDA LARGA
Anni 2010 e 2015, valori per 100 famiglie con le stesse caratteristiche

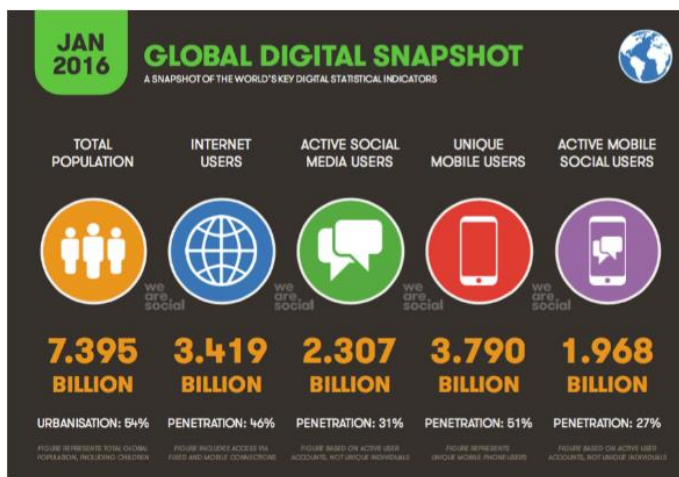


Fonte: (ISTAT, 2015)

Inoltre non tutte le famiglie hanno la possibilità di usufruire dei dispositivi digitali, sempre secondo ricerche (ISTAT, 2015) ciò dipende da fattori culturali, sociali e generazionali. Questi dati variano anche in base alla presenza in casa di minorenni, di soggetti con laurea o diploma e se il capofamiglia è imprenditore. Non tutti i giovani, dunque, hanno la possibilità di utilizzare le nuove tecnologie in base alla posizione geografica o situazione economica.

Altri ricerche effettuate da We are Social⁵ hanno analizzato in che modo vengono usati i canali digitali e social in Italia e nel mondo. I dati rivelano che a livello mondiale le persone che accedono a Internet sono 3,4 miliardi, che si utilizza più lo smartphone che il computer per navigare nel web e che sono cresciute le attività di instant messaging (WE ARE SOCIAL, 2016).

Figura 1.4 Lo scenario digitale a livello globale



Fonte: (WE ARE SOCIAL, 2016)

⁵ We are social è un'organizzazione mondiale, nata nel 2008 avente come sede principale Londra. Questa azienda ha agenzie sparse in tutto il mondo (Pechino, Parigi, Londra, New York, Sydney, Singapore, Milano, Monaco, Shanghai, Berlino). Il loro obiettivo è lo sviluppo di progetti creativi e innovativi, basandosi su capacità di marketing, sulla comprensione dei social e della comunicazione e sui casi studio.

Secondo alcune ricerche⁶, risulta che è incrementato l'uso del telefono cellulare a discapito del computer, e che anche l'uso del telefono stesso è mutato nel corso degli anni. L'uso che ne fanno i nativi digitali, infatti, non è più improntato solo alle chiamate o agli SMS, ma diventano delle piattaforme per l'intrattenimento, i giochi, la musica e la condivisione di foto.

Anche il China Internet Network Information Center (CNNIC), ha pubblicato rapporti sulla valutazione dell'efficacia delle tecnologie dell'informazione, evidenziando che il numero di cinesi che naviga sul web è aumentato in rapporto alla qualità sempre maggiore delle strutture elettroniche (CNNIC, 2017). Ma la maggior parte degli utenti utilizza il web per le piattaforme social, per lo shopping on-line, per divertimento senza avere competenze digitali specifiche.

Si può parlare quindi, a fronte di queste ricerche e dati statistici, di *digital divide* il cui termine secondo OECD⁷ si riferisce al divario tra individui, famiglie, imprese e aree geografiche a diversi livelli socioeconomici in base alle loro possibilità di accedere o no alle ICT e all'uso del web. Questo divario si può trovare tra paesi e paesi, ma anche all'interno di un paese stesso e sembra essere connesso al grado di istruzione e reddito. (OECD, 2001). Questo divario è ormai un argomento trattato da più studiosi, aziende educative e non solo, perché non permette un equilibrio di fruizione delle tecnologie rendendo sempre più difficile l'uso consapevole e positivo di tali strumenti.

Dunque è giusto parlare di nativi digitali e immigrati, ma considerare i nativi digitali come un gruppo omogeneo non sembrerebbe corretto, in quanto non tutti coloro

⁶ (OECD, 2010)

⁷ Organization for Economic Cooperation and Development

che rientrano nel gruppo dei nativi digitali hanno effettivamente possibilità di usufruire degli strumenti digitali. A tale proposito Ferri (Ferri, 2010) facendo riferimento al convegno “Digital Learning. Scuola, apprendimento e tecnologie didattiche”⁸, suddivide in tre sottogruppi i nativi digitali:

- I nativi digitali puri (tra 0 e 12 anni);
- I Millennials (tra 14 e 18 anni);
- I nativi digitali spuri (tra 18 e 25 anni).

I nativi digitali spuri sono coloro che usano molto il web per condividere foto, messaggi e dall'altra parte non guardano più la televisione non sentono la radio.

I nativi digitali puri, invece, hanno una vera e propria digital literacy, in quanto entrano in contatto con i molteplici schermi interattivi fin da piccoli.

Arriveremo però a un punto in cui queste distinzioni non serviranno più e si dovrà parlare solo di “potenziamento della saggezza digitale”⁹. Lo stesso Mark Prensky non parla più di nativi digitali e immigrati digitali ma suddivide il genere umano in base alla sua saggezza digitale¹⁰ e arriverà il momento in cui tutti gli uomini avranno un filo diretto con le tecnologie, migliorando in questo modo alcune capacità che risultano limitate... *“Non penso che la tecnologia sia in sé saggia (anche se in futuro potrebbe esserlo) o che il pensiero umano non sia più necessario o importante. È l'interazione fra mente umana e tecnologia digitale che fa nascere il saggio digitale”* (Prensky, 2010, p. 24).

⁸ Convegno organizzato dall'Università di Milano Bicocca nel novembre 2010

⁹ Secondo Prensky si dovrà parlare di potenziamento della saggezza, che grazie alla tecnologia migliorerà alcune nostre capacità quali: condurre analisi più approfondite, progettare e stabilire priorità, capire gli altri, l'accesso a prospettive alternative. (Prensky, 2010)

¹⁰ Parla di saggezza digitale (saggio che sa usare in modo critico le tecnologie), abilità digitale (abilità tecnica) e stupidità digitale (cioè la possibilità di accedere alla tecnologia ma non farlo, senza capire fino in fondo i vantaggi)

1.2 La scuola che cambia

1.2.1 Tecnologie ed educazione

Il binomio tecnologie ed educazione negli ultimi anni, ha preso molto spazio nella scena scolastica italiana. A partire dagli anni Novanta infatti il computer si è diffuso nelle scuole, ciò ha portato un iniziale smarrimento e sfiducia da parte degli insegnanti che prediligevano le strategie e tipologie didattiche tradizionali a cui erano abituati, facendo rimanere marginale l'utilizzo delle tecnologie nella didattica quotidiana.

Sicuramente l'ingresso delle tecnologie nel contesto scolastico è dovuto dalla considerazione che il dinamismo della società odierna pone alla scuola richieste pressanti di "ammodernamento" (Piccioni, 1995), facendo in modo che la scuola sia in linea con tutto ciò con cui gli alunni entrano in contatto negli ambienti extrascolastici.

Nonostante questo inserimento dovuto al tenersi al passo con i tempi, *"...se oggi parliamo di tecnologia a scuola è perché da più parti è stato riconosciuto che il valore formativo delle nuove tecnologie è insito nelle funzioni che svolgono all'interno del processo educativo: le tecnologie che oggi sono a disposizione di adulti, ragazzi e bambini sono strumenti peculiari che consentono di sviluppare, esercitare, potenziare alcune capacità degli allievi"* (Talamo, 1998, p. 10).

Le teorie a cui si fa riferimento per l'inserimento delle ICT¹¹ nelle pratiche scolastiche, sono per lo più di stampo costruttivista. Il costruttivismo, durante il '900, mette in discussione tutto ciò che è tradizionale mettendo in primo piano il ruolo attivo e la costruzione di significato da parte del soggetto che apprende. Nel corso degli anni '80, dati i cambiamenti sul piano culturale, sociale e tecnologico anche la didattica ha l'esigenza di abbandonare il modello cognitivista per avvicinarsi a quello costruttivista, caratterizzato dalla conoscenza come prodotto di una costruzione attiva del soggetto, agendo di più sul contesto e sullo scaffolding (Calvani, 1998). Le idee costruttivistiche si oppongono alla visione di un insegnante distaccato dalla vita di ogni alunno, che riduce il suo operato ad un fornire concetti senza ricollegarli alla vita e all'esperienza quotidiana. Gli ambienti di apprendimento devono dare enfasi alla costruzione della conoscenza, offrire compiti autentici, alimentare la riflessione, la cooperazione e il rispetto delle norme comportamentali e sociali. Sulla base di questo taglio costruttivistico derivano alcuni modelli didattici che fanno uso delle tecnologie: ambienti per apprendimento generativo (gli studenti vengono introdotti in una situazione significativa e interattiva traendo una soluzione personale per risolvere un problema), ambienti di apprendimento intenzionale sostenuto dal computer (orientato ad arricchire le forme di comunicazione collettiva dando importanza alla metacognizione) (Calvani, 1998). I principi metodologici caratterizzanti il costruttivismo tendono a un apprendimento per esperienze collettive, cooperative, in ambienti connessi alla vita reale, facendo crescere la propria consapevolezza dei processi cognitivi. Le

¹¹ ICT: "Information and Communications Technology", insieme di metodi e strategie che utilizzano i sistemi di informazione e comunicazione

ICT offrono, sulla base di questi concetti, la possibilità di osservare realtà multiple, favorire la cooperazione e lavorare su compiti autentici e dall'altra parte vi sono regole e norme di contesto strutturate, che responsabilizzano lo studente. L'uso degli strumenti di comunicazione interattiva e di ricerca di informazioni, si trasforma da semplice contenitore di nozioni ad un ambiente cooperativo, in cui i contenuti vengono generati dagli stessi studenti grazie alla rete che agisce come generatrice di interrogativi sempre nuovi e stimolanti (Varani, 2002).

Un altro presupposto teorico potrebbe rimandare all'attivismo, modello educativo ripreso da studiosi come Friedrich Froebel, John Dewey e Maria Montessori, fondato sull'esperienza diretta nell'apprendere, sul rapporto tra quello che si fa e si osserva e l'interesse spontaneo del fanciullo (Cambi, 2005). Le tecnologie potrebbero stabilire una connessione con "l'educazione attiva" perché consentono l'approccio ad attività di tipo tradizionale, utilizzando strumenti che permettono l'acquisizione di capacità e conoscenze nuove, collegate alla realtà in cui si vive, prevedendo anche la costruzione di prodotti multimediali. Inoltre le tecnologie danno la possibilità di ampliare la quantità di informazioni e aprire così una finestra maggiore sul mondo (Pontecorvo, 1998).

Dewey affermava che per rendere un apprendimento attivo e capace di far acquisire gli strumenti necessari allo studente di vivere nella propria realtà bisogna che *“il ragazzo abbia nella sua esperienza vitale e personale una base variata di contatti e di conoscenze con la realtà sociale e fisica. Ciò è necessario per impedire che i simboli diventino un mero sostituto della realtà, sostituto convenzionale e di seconda mano. [...] dare al ragazzo una quantità abbastanza grande di attività personale in occupazioni, espressione, conversazione, costruzione ed esperimenti*

in modo che la sua individualità morale ed intellettuale non sia sommersa da una sproorzionata quantità di esperienza altrui a cui i libri lo inducono” (Dewey, 1949, p. 84-85).

La tecnologia può essere vista come una sorta di amplificatore capace di potenziare le capacità e le possibilità della mente umana (Olimpo, 1997). *“...Il primo e forse il più importante dei significati dell’uso della tecnologia è quello di creare un contesto in cui l’individuo è naturalmente portato a superare le proprie limitazioni naturali e ad allargare l’orizzonte delle proprie possibilità concrete su una molteplicità di fronti: accesso all’informazione, costruzione di conoscenza, comunicazione e collaborazione, espressione, possibilità di affrontare la complessità, possibilità di dare forma concreta ed operativa al pensiero” (Olimpo, 2010, p. 13).*

Le tecnologie usate nella didattica, se usate in maniera consona, controllata e in relazione agli allievi che abbiamo davanti, possono favorire e ampliare diverse abilità che la scuola si propone di far crescere nei soggetti che saranno così in grado di operare nella *“società della conoscenza”* (Olimpo, 2010).

Per promuovere le potenzialità intrinseche delle nuove tecnologie, il computer non deve essere visto solo come una macchina che può far risparmiare tempo nella didattica, ma come uno strumento che se viene usato in maniera adatta, cioè inserito come supporto alla didattica e non come unica alternativa al cartaceo, può creare ambienti favorevoli all’apprendimento, al pensiero critico e alla capacità di problem solving. Per questo non basta riempire di computer le scuole, bisogna modificare la didattica e la visione che adulti e bambini hanno di questi strumenti (Capponi, 2008).

La scuola, inizialmente, ha cercato di tenersi al passo con i tempi, inserendo i computer fra gli strumenti didattici, in maniera repentina senza una profonda conoscenza. Questo non ha funzionato e il computer è stato relegato all'aula di informatica, un'ora a settimana, sconnesso dal resto delle attività, adeguandolo ai tradizionali metodi scolastici (Papert, 1994). Invece la tecnologia dovrebbe essere vissuta nell'aula e non solamente in quella d'informatica, ogni alunno dovrebbe avere la possibilità di usufruirne in ogni momento dell'attività scolastica (Biondi, 2007).

Durante un'intervista, Papert sottolinea il fatto che i ragazzi di oggi sono capaci di fare ricerca e scoprire da soli e che gli insegnanti hanno il compito di guidare, di stimolare i ragazzi, ma purtroppo questa non è l'immagine reale della scuola odierna. (MEDIAMENTE/RAI EDUCATIONAL, 1998). L'unico modo per entrare nel vero e proprio cambiamento, indotto dalle tecnologie è di “[...] *creare, all'interno delle scuole, delle situazioni in cui i ragazzi seguono le loro passioni col cuore, portano avanti progetti a cui sono veramente interessati, fanno scoperte prendendo da Internet le informazioni di cui hanno bisogno, lavorano insieme, realizzano cose difficili. L'insegnante li consiglia, li guida. E, quindi, l'insegnante deve abituarsi all'idea di rispettare gli alunni in quanto persone che imparano, di riconoscere che essi producono le loro stesse conoscenze, che la vecchia aspirazione che molti pedagoghi avevano avuto che i ragazzi possano imparare sperimentalmente facendo cose che per loro sono veramente importanti, alla fine, possiamo immaginare di realizzarla in questo modo*” (Agati M. , 2007).

Ranieri ha elaborato un quadro completo sull'efficacia delle tecnologie a scuola, sottolineando che la tecnologia all'interno della didattica è stata inserita trascurando

il passato, cioè in chiave storica. Comunque sia l'uso del computer può essere veramente efficace se viene proposto come risorsa integrativa, affiancandolo al tradizionale modo di insegnamento e soprattutto da parte di docenti con un'adeguata preparazione (Ranieri, 2011).

A questo proposito, studi effettuati da Cuban danno risalto ad una situazione ricorrente che si viene sempre a creare quando una tecnologia fa il suo ingresso nella società. Inizialmente si vedono momenti di grande promesse e di celebrazione, successivamente momenti di forte disillusione perché vengono a galla le prime difficoltà nel loro utilizzo e le prime perplessità sulla ricaduta positiva o negativa nella società. Un errore comune che si fa è di attribuire alle stesse tecnologie valenze negative o positive, dato che le tecnologie non possono produrre da se miglioramenti e il mondo tecnologico ha alle spalle un ampio contesto che tocca fattori sociali, culturali, di organizzazione e tecnico-pratici (Cuban, 1986).

La ricerca "Evidence Based", più volte presa in considerazione da molti autori, sottolinea che non vi siano differenze rilevanti tra coloro che apprendono con le ICT e coloro che utilizzano didattiche tradizionali, riferendosi al "no significant difference"¹² di Russell. Hattie¹³, d'altro canto, sottolinea che vi sono alcuni valori soddisfacenti conseguiti da alcune strategie didattiche, più interattive, volte allo sviluppo della metacognizione e improntate sul feedback. Sicuramente un aspetto

¹² Libro scritto da Thomas L. Russel (direttore dell'Ufficio delle telecomunicazioni didattiche presso la North Carolina State University di Raleigh), in cui è presente una bibliografia completa di 355 rapporti di ricerca, riassunti e documenti per documentare la NSD tra le modalità di insegnamento a scuola con strumenti alternativi. (NDS, 2010)

¹³ Il professor John Hattie è un ricercatore nell'istruzione, sostenitore di metodologie di ricerca quantitative basate sulle evidenze sulle influenze sul raggiungimento degli studenti, noto per gli studi sul Visible Learning. (Waack, 2017)

da tenere in considerazione è il ruolo distrattivo, in quanto più informazioni si hanno a disposizione e più è difficile mantenere l'attenzione (Calvani, 2013).

Secondo i risultati del 2012 degli studi OCSE-PISA¹⁴, le scuole devono ancora sfruttare al meglio le potenzialità offerte dalla tecnologia e paesi che hanno investito molto sugli strumenti tecnologici nelle scuole non hanno visto notevole miglioramento. Dai risultati emerge che chi usa moderatamente il computer a scuola ha risultati migliori di chi non lo usa affatto, ma se l'uso cresce allora si hanno peggioramenti. *"I sistemi scolastici devono trovare modi più efficaci per integrare la tecnologia nell'insegnamento e nell'apprendimento per fornire agli educatori ambienti di apprendimento che sostengano le pedagogie del 21 ° secolo e forniscano ai bambini le competenze del XXI secolo necessarie per riuscire nel mondo di domani "*, ha dichiarato Andreas Schleicher, direttore dell'OCSE per l'istruzione e le competenze (OECD, 2015).

Di tutt'altra opinione sono i dati del CERI¹⁵, sulla base della ricerca di Francesco Pedró sui New Millennium Learners¹⁶, che hanno provato come le nuove tecnologie siano di grande impatto e rilievo nei sistemi d'istruzione e che vi è un miglioramento dell'apprendimento legato all'uso delle ICT (OECD, 2010).

Facendo riferimento a tutti questi dati e studi, si potrebbe pensare che allora la tecnologia inserita nella didattica non porti miglioramenti sostanziali nell'apprendimento. Tuttavia il giudizio non può essere né del tutto positivo né del

¹⁴ PISA: "Programme for International Student Assessment", ha scopo di valutare con periodicità triennale il livello di istruzione degli adolescenti dei principali paesi industrializzati.

OCSE: "Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico". (Wikipedia, 2017)

¹⁵ CERI: Centre for Educational Research and Innovation, centro specializzato dell'OECD, svolge ricerche sull'apprendimento in tutte le età

¹⁶ Generazione che nasce circondata dai media digitali, considerati esperti dei computer e delle attività di multitasking. (Pedró, 2006)

tutto negativo, dato che sono riscontrabili anche risultati positivi nei contesti di didattica interattiva, apprendimento fra pari o nell'ambito della didattica speciale. Infatti dove vi sono, per esempio, deficit sensoriali e motori la tecnologia può essere di aiuto per offrire un apprendimento significativo, riuscendo a dare l'opportunità di esprimersi anche ai soggetti con difficoltà comunicative (Martin, 2005). Anche per i cosiddetti normodotati la tecnologia dà un ampio margine di possibilità di scoperta e apprendimento... *“un'esplorazione virtuale in contesti fisicamente irraggiungibili, un sito archeologico, una navigazione nello spazio, una esplorazione all'interno del corpo umano; in tutti questi casi le tecnologie possono aggiungere una condizione o opportunità nuove perché l'apprendimento stesso si possa svolgere”* (Calvani, 2013, p. 54).

Le tecnologie, in quanto strumenti, possono facilitare o ostacolare l'apprendimento, è compito degli insegnanti e dei soggetti delle altre agenzie formative, creare il giusto rapporto tra tecnologia e didattica tradizionale, tra lavagna e LIM, tra computer e libro di testo, non solo, anche tutto il contesto deve essere predisposto alla flessibilità, e alla cooperazione. Gli strumenti tecnologici non sono validi ed efficienti in quanto tali ma è l'utilizzo consapevole e critico che se ne fa che li rende dispositivi in grado di ampliare l'agire didattico in base agli obiettivi prefissati.

Ci possono essere molti vantaggi nell'affiancamento delle tecnologie all'attività d'insegnamento, ad esempio la condivisione dei risultati, la manipolazione dei contenuti, la possibilità di applicare una didattica inclusiva in rapporto ai diversi livelli di difficoltà. Tutto questo può avvenire se si ha una chiara definizione dell'obiettivo che si vuole raggiungere, valutando rischi e vantaggi.

Le tecnologie se inserite adeguatamente nel contesto scolastico, possono incrementare le 8 competenze chiave di apprendimento permanente¹⁷, abilità necessarie per vivere e integrarsi nella società della conoscenza. Questo può accadere dato che la tecnologia offre un ampio spettro di possibilità di conoscere, di relazionarsi, di accrescere la propria autonomia, di comunicare, di lavorare in gruppo o in maniera indipendente.

Ferri (2011) analizza due tipologie di e-tivities (attività didattiche on-line) che possono essere messe in pratica per fruttare a pieno le risorse informatiche a disposizione in gruppo: il webquest e il field trip. Il webquest utilizza internet per potenziare la capacità di analisi, sintesi e valutazione. La ricerca è guidata dall'insegnante che predispone dei siti da cui tratte le informazioni, e i discenti devono sapere rielaborare e redigere una relazione. Con field trip avviene un

¹⁷ Le otto competenze chiave sono le seguenti:

- **1.comunicazione nella madrelingua:** capacità di esprimere e interpretare concetti, pensieri, emozioni, fatti e opinioni sia oralmente che per iscritto.
- **2.comunicazione nelle lingue straniere:** come sopra, ma comprende abilità di mediazione (ossia riassumere, parafrasare, interpretare o tradurre) e di comprensioni interculturale.
- **3.competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia:** solida padronanza sicura delle competenze aritmetico-matematiche, comprensione del mondo naturale e capacità di applicare le conoscenze e la tecnologia ai bisogni umani percepiti (quali la medicina, i trasporti o le comunicazioni).
- **4.competenza digitale:** uso sicuro e critico della tecnologia dell'informazione e della comunicazione in ambito lavorativo, nel tempo libero e per comunicare.
- **5.imparare a imparare:** capacità di gestire efficacemente il proprio apprendimento, sia a livello individuale che in gruppo.
- **6.competenze sociali e civiche:** capacità di partecipare in maniera efficace e costruttiva alla vita sociale e lavorativa e di impegnarsi nella partecipazione attiva e democratica, soprattutto in società sempre più differenziate.
- **7.spirito di iniziativa e imprenditorialità:** capacità di trasformare le idee in azioni attraverso la creatività, l'innovazione e l'assunzione del rischio, nonché capacità di pianificare e gestire dei progetti.
- **8.consapevolezza ed espressione culturale:** capacità di apprezzare l'importanza creativa di idee, esperienze ed emozioni espresse tramite una varietà di mezzi quali la musica, la letteratura e le arti visive e dello spettacolo.
(Gazzetta Ufficiale Unione Europea, 2006)

apprendimento per scoperta di un oggetto, ci sono vari documenti multimediali messi a disposizione dall'insegnante e gli alunni devono organizzarli in maniera significativa in base alla consegna data. Questi due esempi mettono in luce come gli strumenti digitali possono essere utilizzati per promuovere alcune competenze e capacità utili per inserirsi nella società odierna.

Una delle capacità che la scuola odierna tende a promuovere è la creatività, incoraggiando il pensiero autonomo e la curiosità individuale, sviluppando così la *self efficacy*¹⁸. L'uso della tecnologia può accrescere nei ragazzi queste abilità, dato che è capace di estendere la nostra immaginazione e le opportunità di agire (Costa, 2015).

Anche il saper portare avanti un'indagine, abilità che può e deve essere utilizzata nel mondo di oggi, può essere appreso attraverso le tecnologie. Internet permette di spaziare sui più svariati argomenti, ciò vuol dire che i soggetti che ne usufruiscono devono comprendere a pieno dove ricercare le informazioni relative, capire cosa è vero e cosa non lo è, ciò che serve e ciò che è superfluo (Olimpo, 2010). Lo stesso Ministero dell'Istruzione dà importanza alla capacità di esplorazione e ricerca di nuove conoscenze, sollecitando la scuola a realizzare una didattica incentrata sull'individuazione e il superamento di problemi, trovando modalità adeguate di indagine e di soluzioni attraverso un pensiero creativo e divergente. [...] *“La diffusione delle tecnologie di informazione e di comunicazione è una grande opportunità e rappresenta la frontiera decisiva per la scuola. Si tratta di una rivoluzione epocale, non riconducibile a un semplice aumento dei mezzi implicati*

¹⁸ *Self Efficacy* è il termine ideato da Albert Bandura, con il quale si intende la capacità di un soggetto di avere autostima nella propria competenza e la possibilità che riuscire positivamente in un esercizio. (Akhtar, 2008)

nell'apprendimento. La scuola non ha più il monopolio delle informazioni e dei modi di apprendere. Le discipline e le vaste aree di cerniera tra le discipline sono tutte accessibili ed esplorate in mille forme attraverso risorse in continua evoluzione. Sono chiamati in causa l'organizzazione della memoria, la presenza simultanea di molti e diversi codici, la compresenza di procedure logiche e analogiche, la relazione immediata tra progettazione, operatività, controllo, tra fruizione e produzione [...]" (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, 2012). Se il Web non viene usato solo come un enorme biblioteca con una quantità infinita di informazioni, ma come ambiente ideale per dare spazio all'apprendimento di abilità della gestione di informazioni in modo competente, può essere un vero e proprio strumento per raggiungere competenze chiave come la formulazione di domande, costruzione di ipotesi e il riconoscimento di fonti attendibili (Delfino, 2009) (Caviglia, 2008).

La cooperazione¹⁹ è una competenza che i ragazzi di oggi, sono abituati ad usare all'interno di piattaforme online, come i videogiochi o social network, ed è di enorme importanza incentrare la didattica in classe su questo valore cioè *“imparare ad analizzare il problema, a suddividersi il lavoro a seconda della competenza e dell'esperienza, a negoziare significati e discorsi, a categorizzare le informazioni e organizzarle”* (Pontecorvo, 1998, p. 43). Utilizzare il *Cooperative Learning*²⁰ favorisce la relazione con gli altri, lo sviluppo della motivazione intrinseca e porta

¹⁹ Perché si possa parlare di cooperazione è necessario che ci sia interdipendenza fra i membri del gruppo per un fine comune, aiutandosi a vicenda, dividendosi i compiti mettendo a vantaggio del gruppo le competenze individuali. (Kaye, 1994)

²⁰ Cooperative Learning è una metodologia d'insegnamento in cui gli studenti apprendono in gruppo, aiutandosi reciprocamente e l'insegnante ha il ruolo di facilitatore. Le sue radici si fondano su molte teorie pedagogiche come “La Zona di sviluppo prossimale” di Lev Vygotskij, la “Teoria del Contatto” di Gordon Allport. (Quitadamo, 2016)

alla formazione di cittadini democratici e responsabili (Sharan, 1998). Questa competenza può essere sviluppata sia lavorando insieme fisicamente ad un progetto con un compagno di banco o virtualmente con un bambino geograficamente e culturalmente lontano. Ci sono tre classi di strumenti che possono venire utilizzati: sistemi per la comunicazione (video-conferenze, messaggistica, social network...) sistemi per la condivisione di risorse (banche dati, lavagna elettronica...), sistemi di supporto a processi di gruppo (calendari di gruppo, strumenti di votazione, generatore di discussioni a ruota libera) (Kaye, 1994).

Inoltre il lavoro di gruppo permette anche il suddividersi dei compiti e dei ruoli, per rendere così il procedere meno faticoso, in quanto condividere un problema con il gruppo permette di diminuire le difficoltà e risulta più gratificante anche per gli studenti meno sicuri e brillanti (Pontecorvo, 1993).

Già dagli anni '90 il CSCW o Computer Supported Cooperative Work²¹ (anche chiamato col nome di Groupware o Tecnologie della Cooperazione) ha sviluppato strumenti per l'incremento della cooperazione e collaborazione. Questi strumenti miravano sia alla condivisione di informazioni e materiali, sia alla comunicazione interpersonale (come Desktop Conferencing²²) (Trentin, 1996).

Nel 2006 un gruppo di educatori di Modena, ha effettuato uno studio pilota inerente al binomio tecnologia e cooperazione, chiamandolo E.Co.Le., Electronic

²¹ "CSCW è la sede principale per la presentazione della ricerca nella progettazione e utilizzo di tecnologie che interessano gruppi, organizzazioni, comunità e reti. Incorporando i migliori ricercatori e professionisti del mondo accademico e dell'industria, CSCW esplora le sfide tecniche, sociali, materiali e teoriche della progettazione della tecnologia per sostenere attività collaborative e attività di vita." Tutt'ora questo gruppo di ricerca effettua conferenze aperte a tutti i paesi mondiali. La 20° conferenza si è tenuta a Portland dal 25 febbraio al 1 marzo 2017. (CSCW 2017, s.d.)

²² DTC, sistemi che mettono a disposizione una scrivania virtuale comune per tutti i partecipanti, vi è comunicazione in tempo reale. (Trentin, 1996)

Cooperative Learning. Questo progetto si pone alcuni obiettivi, tra i quali, quello di ridurre i modelli convenzionali di fare lezione e promuovere l'autonomia e la fiducia in sé stessi. Questo modello utilizzava lavagne interattive, computer e videoproiettore; realizzando software per imparare a scrivere e a riassumere non relegando l'uso dei computer nell'aula di informatica (Gentile, 2008).

La flessibilità è una conseguenza primaria dell'uso delle tecnologie, l'apprendimento può essere effettuato in ogni luogo e in ogni tempo, non vi sono confini spazio-temporali, l'informazione può essere usufruita da chiunque in ogni parte del mondo, in ogni modo e su qualsiasi argomento.

L'uso delle tecnologie modifica anche il modo naturale di apprendere, implica l'uso di differenti codici linguistici, la possibilità di fare legami e connessioni tra un argomento e l'altro utilizzando modalità sociali collegate agli strumenti tecnologici che sono propri del mondo dei ragazzi di oggi. Bisogna, altresì, riconoscere che l'uso delle tecnologie a livello didattico aumenta la motivazione dei ragazzi, che nasce dal poter imparare ad usare in modo più consapevole e proficuo, quegli strumenti, che fanno già parte della loro quotidianità. Si tratta in sostanza di imparare ad usare le tecnologie e non "farsi usare" da esse (Pontecorvo, 1998).

L'apprendimento diviene più costruttivo se l'allievo riesce a manipolare le informazioni che riceve, attraverso la scoperta, e a integrarle con i propri schemi mentali, rielaborandole con il proprio linguaggio. I ragazzi di oggi "navigano" tra le informazioni, valore caratteristico della multidisciplinarietà e interdisciplinarietà, a cui la scuola dovrebbe tendere per creare percorsi cognitivi personalizzati adeguandoli all'interlocutore. Come afferma Teresa Monaco *"attraverso una didattica mediata dall'utilizzo delle NT è possibile perseguire obiettivi che*

interessano tutta l'area dei processi cognitivi (acquisizione, elaborazione e rappresentazione delle immagini), della metacognizione (riflessione sulle operazioni e sui processi), della comunicazione (pluralità di linguaggi utilizzati, dei generi, dei registri, uso pertinente delle funzioni linguistiche, ecc.), delle capacità programmatiche e progettuali” (Monaco, 1998, p. 71).

Tutte queste capacità non riguardano solamente la sfera cognitiva, ma toccano anche la sfera emotiva, basandosi principalmente su un apprendimento metacognitivo²³. Tutto ciò consente l'autoregolazione dell'apprendimento (Self-Regulated Learning, SRL)²⁴, che non è tanto un insieme di abilità mentali o operative, ma l'uso e l'attivazione delle risorse personali dell'individuo per far fronte ad un compito specifico (Giannetti, 2006).

La sfida più grande rimane l'inserimento effettivo delle tecnologie nel “fare didattico”, questo richiede un vero e proprio rimodellamento e ripensamento di come si apprende oggi, dato che i soggetti fruitori della conoscenza hanno modificato il loro modo di farlo e ampliato la scala di strumenti a cui possono fare riferimento. È necessario rivedere la didattica in un'ottica di collettività, di cooperative learning, di problem solving, di un sapere costruito insieme al gruppo, inserendo la logica combinatoria e non sequenziale, invece di suddividere le singole aree del sapere (Cusinato, 1998).

²³ Meta cognizione intesa come auto regolamento del progetto, l'organizzazione, l'auto valutazione, impostazione dei propri obiettivi. (Zimmerman, 1990)

²⁴ Le strategie che fanno riferimento al SRL sono azioni e processi che l'individui mettono in atto per acquisire informazioni, e coinvolgono processi di meta cognizione, motivazione e un comportamento attivo durante l'apprendimento. (Zimmerman, 1990)

Bisogna però rivedere anche il setting delle aule, ogni classe dovrebbe avere la propria connessione wi-fi, la disponibilità di usufruire di computer, video proiettore e LIM (lavagna interattiva multimediale). Questa idea di classe però è molto lontana dalla realtà delle nostre aule e sicuramente anche questo è un fattore per cui la tecnologia fatica a fare il suo ingresso nella scuola.

Inoltre molti insegnanti usano ancora per buona parte il cartaceo, imputando alle tecnologie la causa di iperattività, disturbi dell'attenzione, perdita di rapporto con la realtà, ecc. Per contro, anche se le classi cominciano ad essere dotate quasi tutte di LIM, la tecnologia procede e propone sempre nuovi strumenti, come ad esempio la cattedra digitale²⁵. Per tanto la scuola italiana, che ancora non padroneggia a pieno le tecnologie dei primi anni del secolo, fatica a stare al passo con i tempi. Del resto l'Italia stessa si classifica al 55 posto del Global Information Technology Report 2015, realizzato dall' ISEAD²⁶, avente come scopo di stilare una classifica di 143 paesi in relazione alla loro capacità di usare e sfruttare al meglio le risorse ICT (WEF, 2015).

Riassumendo, vi è una spinta all'inserimento delle tecnologie all'interno della didattica perché questi strumenti stanno modificando il modo di vedere il mondo e interagire con esso, diffondendo le informazioni a livello globale. I media fanno cultura, affiancando e integrando il lavoro delle agenzie formative in quanto sono capaci di presentare valori, informazioni e stili di vita. Inoltre i media digitali modificano la mentalità umana nel suo modo di approcciarsi alla società, alla realtà

²⁵ La cattedra digitale utilizza un piano che è un vero e proprio schermo di computer connesso con tutti gli e-book degli studenti, in modo tale da evitare zaini carichi di libri che a volte non si finiscono mai di studiare.

²⁶ L'Institut européen d'administration des affaires, in acronimo INSEAD, fondato nel 1957, è una scuola di direzione aziendale e un istituto di ricerca.

e all'interazione con gli altri. La maggior parte dei soggetti che fruiscono di questi media sono i bambini e giovani che ormai hanno una grande familiarità con questi strumenti e i loro linguaggi. Per tutti questi motivi la scuola si deve tenere al passo con i tempi e proporre una vera e propria Media Education all'interno del curriculum, realizzando un'educazione con e ai media (Ceretti, Felini, & Giannatelli, 2006).

1.2.2 Gli insegnanti e le NT

Una buona parte degli insegnanti che si trovano ad introdurre ed usare le NT (Nuove Tecnologie), non hanno ancora sufficiente competenza e conoscenza di tali strumenti. Gli insegnanti si avvicinano alle tecnologie, essendo immigrati digitali, con difficoltà e timore, con la paura di non saperle gestire, di non saper affrontare eventuali problemi che possono venirsene a creare e di non riuscire a modulare una didattica efficace con l'aiuto di questi strumenti.

Gli insegnanti dovranno rivedere il proprio modo di insegnamento delle discipline, tenere sotto controllo tutti i processi cognitivi degli alunni e saper predisporre i materiali idonei per il tipo di lavoro che vogliono svolgere, superando l'idea delle discipline divise fra loro ma mettendo in atto una vera e propria interdisciplinarietà. Nonostante i docenti siano preparati dal punto di vista pedagogico e culturale, parlano una lingua diversa da quella dei nativi digitali, per tanto questo divario di linguaggi rende la didattica e le interazioni tra alunni-insegnanti più complessi e difficili.

La maggior parte degli insegnanti vede il computer come uno strumento estraneo, che non rientra nella "giusta" prassi educativa, è assalita dall'ansia di non saper

usare uno strumento estraneo alla loro formazione. Tutto questo può avere come causa il fatto che l'innovazione tecnologica si è sviluppata più velocemente rispetto alla formazione stessa e alla risposta che lo Stato e la scuola sono riusciti a dare di fronte a questo mutamento.

Inoltre nel pensiero comune è ancora presente l'idea che le tecnologie favoriscano l'alienazione, facciano diminuire la creatività e il contatto con la realtà, tutto questo non fa che alimentare i dubbi degli insegnanti. Chi però dopo un iniziale approccio e superate alcune difficoltà, ha continuato nell'uso del computer, riuscendo ad apprezzarne le reali potenzialità, si è reso conto della sua effettiva utilità. Per questo Ferri (2011) suddivide gli insegnanti in tre categorie:

- I cyberstruzzi: sono gli insegnanti che non vogliono avere a che fare con le tecnologie e non provano nemmeno ad approcciarsi. Hanno paura e non accettano il cambiamento.
- I pragmatici neutri: sono gli insegnanti che pensano che il computer e gli altri supporti tecnologici si potrebbero usare nella didattica, ma che ancora non riescono ad usarlo a pieno.
- I neodigitali: insegnanti che sanno e vogliono usare la tecnologia a scuola, rendendosi conto che i bambini ormai vivono già a contatto con la tecnologia.

Per utilizzare questi strumenti, però l'insegnante non deve apprendere solo come usarli a livello tecnico, ma deve anche rimodellare il proprio operato per orientare al meglio i processi cognitivi che si verranno a creare durante l'utilizzo di questi strumenti: dall'input iniziale, alla modalità e quantità delle informazioni che andranno raccolte, all'elaborazione dei contenuti multimediali, elaborare i vari linguaggi multimediali che incontreranno, mettendo in condizione tutti gli alunni di disporre delle competenze necessarie per affrontare i vari compiti (Monaco, 1998).

Alcune ricerche²⁷ hanno messo in luce il divario che esiste tra le pratiche usate dagli insegnanti e ciò che invece i nativi digitali vorrebbero, da questo risulta che vi è una buona parte della didattica incentrata sulla lezione frontale e la scrittura alla lavagna e poca didattica invece incentrata sulla scoperta, sul lavoro in gruppo, sull'uso del computer, strategie che sarebbero più gradite agli alunni. Questo avviene perché gli insegnanti fanno molta fatica ad adattarsi e adeguare i propri stili alla “nuova” società e ai nuovi modelli di apprendimento dei nativi (Ferri, 2011).

Sicuramente come afferma Ferri (2011) per questo nuovo modello di scuola l'insegnante unico non basta più, servono più soggetti con competenze professionali differenti in grado di affiancare e supportare la didattica, come per esempio dei docenti abilitati digitalmente.

Anche lo spazio classe dovrà modificarsi favorire una didattica laboratoriale e di tipo cooperativo con strumenti che permettano questo stile di apprendimento, come LIM, video proiettori, netbook, computer, diventando così una “classe 2.0” che necessita però di “insegnanti 2.0”.

È importante, inoltre che le tecnologie siano utilizzabili ogni qualvolta che l'alunno ne ha bisogno e devono essere all'interno dell'aula diventando parte fissa dell'ambiente didattico, in modo tale che anche gli insegnanti non li vedano come *“corpi estranei di cui avere paura, “tecnofobia”, o rispetto reverenziale”* (Ferri, 2011, p. 127).

Secondo gli studi effettuati dal CERI (OECD, 2010), inoltre gli insegnanti giocano un ruolo importante nello sviluppo delle abilità informatiche e digitali degli

²⁷ Ipsos Mori 2007

studenti, in quanto si crede a volte erroneamente che queste abilità siano del tutto innate; i nativi digitali hanno fin da piccoli la possibilità di entrare in contatto con questi strumenti ma per avere una completa competenza digitale gli stessi insegnanti devono farsi capaci di trasmetterla.

Caponata Iolanda, docente di lettere e collaboratrice di enti per corsi in e-learning, in un'intervista afferma di aver accettato positivamente l'introduzione delle nuove tecnologie in classe, ma che bisogna stare bene attenti a non perdere "l'umano" e non confinarsi dietro agli schermi interattivi. Soprattutto sottolinea l'importanza di avere delle solide basi e competenze digitali, tali da insegnare l'uso di questi strumenti e soprattutto avere la consapevolezza che non si tratta solo di usare dispositivi per il trasferimento delle informazioni ma di attivare dei processi intrinseci dell'uso di questi media. Nell'intervista si sofferma anche sulle difficoltà degli insegnanti nell'uso delle tecnologie, che non dipendono solo dalla carenza di competenze ma anche dalla carenza di strumentazioni e politiche educative presenti nelle scuole italiane... *“Serve una trasformazione profonda dei sistemi educativi che è già iniziata, ma resta ancora molto da fare. È necessario adottare politiche educative che facilitino l'organizzazione all'interno delle singole scuole e la pratica didattica dentro le classi facilitando l'utilizzo delle tecnologie digitali che, dal punto di vista dei processi educativi, possono assumere il ruolo di veri e propri "facilitatori cognitivi" capaci di promuovere nuove forme di organizzazione del pensiero, nuovi modi di apprendimento e nuove forme di comunicazione e collaborazione interpersonale”* (Solo tablet, 2015).

È importante, perciò, che a tutti gli insegnanti venga fornita una guida, in modo tale da renderli competenti e farli sentire a loro agio nell'uso dei diversi software e

strumenti disponibili per la media education. Sarebbe molto proficuo utilizzare le stesse tecnologie per ampliare le competenze digitali, effettuando scambi tra insegnanti, utilizzando ad esempio software per la comunicazione a distanza, per mettere a confronto nuove metodologie, eventuali problemi e soluzioni, ottenendo così una forma di tutoraggio e di aggiornamento (Talamo, 1998).

Sulla base di questa richiesta sono stati creati innumerevoli gruppi in presenza ma anche on-line, delle vere e proprie comunità di pratica, creati e gestiti da insegnanti di tutto il mondo, improntati sull'apprendimento delle nuove tecnologie. In questi gruppi, che possono essere sia blog, gruppi di Facebook, gruppi di incontro settimanali gestiti dall'istituto, i partecipanti condividono le proprie aspettative o dubbi nei confronti delle tecnologie, analizzano i vari problemi comuni cercando di aiutarsi a vicenda per risolverli, si scambiano idee su metodologie, strategie ed attività da proporre ai vari alunni.

Esistono molti siti online, come per esempio "Docentipuntoorg"²⁸, gruppo formato da insegnanti di varie discipline, programmatori e professionisti informatici, che si mettono in contatto fra loro e collaborano per l'inserimento positivo delle tecnologie nella didattica... "Da "insegnanti-libro", dobbiamo diventare "insegnanti-esperti di pratiche di comunicazione distribuite e multimediali". Dobbiamo cominciare a individuare modelli di crescita e di trasmissione della conoscenza diversi da quelli dell'*arbor scientiarum* di origine medievale, che siano agili e interconnessi, dinamici, capaci di liberare energie creative e non orientati soltanto alla ricapitolazione dell'esistente" (Boezi, 2004).

²⁸ (Docentipuntoorg, s.d.)

A Torino il 25 novembre 1965 nasce l'Associazione Nazionale Insegnanti Area Tecnologica (ANIAT), per aggregazione spontanea di insegnanti di Applicazioni Tecniche, organizzata in organi direttivi a livello nazionale, regionale e provinciale. Questa associazione ha il compito di valorizzare la tecnologia all'interno della cultura scolastica, con iniziative per migliorare le abilità degli insegnanti in materia tecnologica. Nel 2002 è stata riconosciuta soggetto qualificato per la formazione del personale della scuola (D.M 5 luglio 2005) dal Comitato Tecnico Nazionale del Ministero Istruzione Università e Ricerca e coopera dunque con il MIUR. Questa associazione organizza convegni, seminari corsi di formazione aperti a tutti gli insegnanti; inoltre sul sito on-line sono presenti, oltre a tutte le informazioni utili per farne parte, anche materiali didattici di informatica e multimedialità (ANIAT, s.d.).

Nel marzo 2012 è stato creato il Centro Studi Impara Digitale²⁹, un'associazione che si dedica allo sviluppo di una didattica innovativa, che possa mettere le basi in Italia e in Europa per un uso positivo e benefico delle nuove tecnologie nell'ambito scolastico. Questa associazione dà molta importanza alla reciproca collaborazione e alla condivisione di metodi per la didattica, sviluppando un solido network online tra insegnanti e non, organizzando anche seminari e corsi di formazione certificati dal MIUR (ImparaDigitale, s.d.).

Un ulteriore progetto sviluppato da INDIRE³⁰ è DIDATEC ha come scopo la formazione degli insegnanti nell'acquisizione di competenze teoriche e pratiche per l'uso degli strumenti tecnologici e per il loro utilizzo nella pratica didattica. Le

²⁹ (IMPARADIGITALE, 2012)

³⁰ INDIRE: Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa, Ente di ricerca del Ministero dell'Istruzione nato nel 1925 (INDIRE, s.d.)

attività che vengono sviluppate da DIDATEC sono messe a disposizione dal portale Scuola Valore, e sono suddivise tra materiali teorici e attività didattiche finalizzate, raggruppate in:

- La scuola nella società dell'informazione e della conoscenza
- Tecnologie didattiche
- ICT e organizzazione della scuola
- Multimedialità a scuola
- Risorse digitali per la didattica: strategie, modelli e strumenti
- ICT nella didattica curricolare e per il potenziamento delle competenze chiave
- Didatec tutorial (INDIRE, 2015)

In questi corsi di formazione viene data molta importanza ad alcuni aspetti fondamentali. In primo luogo, il principio per cui la tecnologia non deve essere vista come una materia a sé stante, e deve essere usata dove e quando serve, non solo per obiettivi tecnologici, ma per sviluppare a livello cognitivo ogni tipo di sapere e di saper fare. Inoltre ogni corso dovrebbe dare le basi necessarie per lo sviluppo dell'autonomia di capacità come l'accedere alle informazioni, la capacità di organizzazione e di condivisione di nuovi obiettivi e competenze con altri insegnanti (Form@re, 2006).

Si vengono a creare anche nuove figure nel panorama scolastico, come l'animatore digitale dal 2015, che è un docente con spiccate capacità organizzative in campo dell'informatica e non solo che avrà il compito di seguire il processo di digitalizzazione della scuola in cui verrà chiamato a lavorare, sulla base del Piano Nazionale Scuola Digitale. Per ogni scuola vengono stanziati 1000 euro per la realizzazione di progetti e attività, inoltre vengono organizzati corsi professionali per formare queste nuove figure scolastiche (MIUR, 2015).

Emiliano Onori, docente e formatore, nel sito online “Insegnanti 2.0”³¹ ha parlato di docente come “designer didattico”. I docenti si devono mettere in condizioni tali da gestire il cambiamento che sta avvenendo fuori e dentro la scuola, inerente all’inserimento dei dispositivi digitali. La maggior parte degli insegnanti si è dovuta formare da sola, avvicinandosi a questi mezzi e scoprendoli per prove ed errori senza avere una vera e propria conoscenza, sia pedagogica che tecnica delle ICT. In questo scenario di cambiamento Onori posiziona il “designer didattico”, che dovrà essere capace di progettare percorsi autentici in base alle esigenze dei singoli individui, essendo in grado di attuare metodologie didattiche attive e valutare l’inserimento o meno di strumenti digitali durante le attività. Il docente deve farsi “designer” in quanto deve saper organizzare l’ambiente di lavoro in base alla tecnologia che utilizza e deve conoscere a fondo lo strumento didattico che utilizzerà per sfruttarne a pieno le potenzialità (Onori, 2015).

Secondo i dati reperiti dalla Terza Indagine Iard³² svolta nel 2008, sulla condizione di vita e di lavoro degli insegnanti nelle scuole italiane, si nota un notevole aumento dell’uso di internet dalle ultime ricerche effettuate nel 1999. Analizzando le risposte degli insegnanti si nota che vi è un notevole divario tra uomini e donne nell’uso del Pc, gli uomini infatti fanno uso quotidiano del computer, le donne invece lo usano poco o non lo usano affatto.

³¹ <https://insegnantiduepuntozero.wordpress.com/>

³² (Cavalli & Argentin, 2010)

Tabella 1.5 Frequenza d'uso complessiva (tra casa, scuola e altri luoghi) del personal computer per genere (valori percentuali).

	Maschi	Femmine
Quotidianamente	68,3	40,8
Due o tre volte alla settimana	19,5	27,2
Una volta alla settimana	4,5	14,2
Una volta al mese	1,6	5,8
Qualche volta all'anno	1,4	3,8
Mai ma lo so usare	2,2	3,1
Mai e non lo so usare	2,6	5,1
Totale	100	100
<i>Basi</i>	<i>738</i>	<i>2647</i>

(Fonte: Terza Indagine Iard)

Inoltre si notano differenze tra insegnanti dei diversi gradi scolastici dell'uso del pc, passando dal 36% nella scuola primaria al 62% di insegnanti delle scuole tecniche; l'uso di internet vede un aumento dal 8% nel 1999 all'86% nel 2008 degli insegnanti delle primarie e dal 36,6% al 92,5% degli insegnanti delle scuole secondarie di II grado. Questi dati quindi smentiscono l'idea che gli insegnanti sia del tutto lontani dall'utilizzare le nuove tecnologie, solo il 10% non ha il pc o non è connesso a Internet.

Per quanto riguarda gli atteggiamenti nei confronti dell'uso delle tecnologie a scuola, gli insegnanti mostrano un approccio positivo. Il 57,4% lo considera un elemento importante da inserire nella didattica scolastica, il 26,4% ritiene che sia “una condizione indispensabile per inserire gli studenti attivamente nella realtà contemporanea” e il 6% “un supporto insostituibile per il lavoro dell'insegnante”. Queste risposte ci allontanano dalla visione che si ha degli insegnanti, cioè soggetti che non accettano l'utilizzo degli strumenti digitali.

Tabella 1.6 Come considera l'introduzione nella didattica di tecnologie e attrezzature multimediali (valori percentuali)?

Una moda passeggera che, nella maggior parte dei casi, non cambia il modo di insegnare	5,5
Un elemento importante della didattica moderna	58,1
Un elemento di confusione per docenti e studenti	2,4
Una condizione indispensabile per inserire gli studenti attivamente nella realtà contemporanea	26,8
Un supporto insostituibile per il lavoro dell' insegnante	6,1
Un intralcio alle già scarse possibilità di interazione tra docente e studenti	1,1
Totale	100,0

(Fonte: Terza Indagine Iard)

Per quanto riguarda l'uso di Internet, si notano differenze in base al grado scolastico, in quanto, gli insegnanti degli istituti professionali sono più favorevoli (50%) a differenza degli insegnanti della primaria (29,9%). Differenza anche per genere, gli insegnanti uomini sono al 51, 2% favorevoli contro al 32% delle insegnanti donne.

Risulta inoltre che l'uso degli strumenti digitali sia visto, però, come strumento da utilizzare fuori dalle pareti scolastiche, come uno strumento utilizzato dagli insegnanti per reperire informazioni ma da non utilizzare con gli studenti. Infatti alla domanda "usare le ICT in classe durante le lezioni" tutti i giorni o settimanalmente, solamente il 24,3% degli insegnanti è risultato favorevole, contro il 55,9%, alla domanda "Usare le ICT per preparare documenti da presentare in forma stampata agli studenti".

Tabella 1.7 Pratica almeno settimanale delle macro-attività nell'uso del PC e della Rete nell'ambito del lavoro di insegnante per grado/tipo scolastico (valori percentuali relativi alle modalità "Tutti i giorni" e "settimanalmente o quasi" per almeno uno degli item sottostanti la componente)

	Secondaria di II grado					Totale
	Primaria	Secondaria di I grado	Liceo	Istituto Tecnico	Istituto Professionale	
Usare le ICT in classe durante le lezioni	15,5	25,2	28,1	34,6	32,2	24,3
Usare le ICT per preparare documenti da presentare in forma stampata agli studenti	53,5	52,4	57,1	62,8	61,4	55,9
Consultare cd rom didattici e informativi	37,0	35,1	33,3	32,9	36,1	35,3
Usare le ICT per comunicare con altri docenti, studenti e contribuire con materiali in Rete (web 2.0)	8,4	12,8	13,8	16,8	16,6	12,4
Usare la Rete per informarsi e consultare informazioni di carattere organizzativo	29,3	36,4	34,5	43,2	44,1	35,5
Partecipare a corsi di formazione o aggiornamento <i>on line (e-learning)</i>	5,4	6,8	6,7	10,4	9,4	7,1
Documentarsi su Internet per preparare la lezione	37,7	35,7	37,9	40,0	41,6	37,9

(Fonte: Terza Indagine Iard)

Dalle opinioni degli insegnanti risulta, inoltre, che la maggior parte ritiene inadeguata la formazione che hanno avuto in merito all'uso didattico delle ICT, all'interno dei percorsi di formazione professionale universitaria e percorsi formativi in itinere.

Facendo riferimento a questi dati e ai pareri e convinzioni degli insegnanti, cioè che vi è un notevole numero di insegnanti che utilizzano Internet...*“c'è da stupirsi che siano tutto sommato in pochi a riconoscere nell'introduzione delle TIC nella scuola “una condizione indispensabile di rapporto tra scuola, società, studenti” e che, sebbene concordino largamente in termini di principio con la necessità di aprire le porte della scuola alle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, tendano poi nei fatti a non integrarle nella didattica ordinaria e a non proporre agli studenti di utilizzarle nello studio individuale. Una situazione che non*

incoraggia ipotesi e proposte di innovazione dal basso del modello educativo se è vero che l'innovazione nasce dall'insoddisfazione dell'esistente e dei suoi risultati. E che scoraggia, d'altro canto, anche ipotesi e proposte di tipo direttivo, essendo evidente che, in un contesto come quello scolastico, l'innovazione ha assoluto bisogno della convinzione, dell'intenzionalità, della preparazione professionale degli insegnanti” (Farinelli, 2010, p. 23).

Su “come gli insegnanti usano le tecnologie e come si rapportano ad esse” sono stati fatti molti studi, ricerche, progetti, per cercare di analizzare i pensieri, i pregiudizi e le modalità con cui la classe docente si avvicina alle ICT. Il progetto Pionieri (Gastaldelli & G., 2008), effettuato nella Provincia Autonoma di Bolzano, ha come scopo l'avvicinamento degli insegnanti all'uso delle ICT e cerca inoltre di comprendere come gli stessi insegnanti le utilizzino nelle proprie attività didattiche. Questo progetto nasce dall'insoddisfazione dei docenti verso il livello di competenza professionale raggiunto nel loro percorso, e si pone come obiettivo finale di fare un buon uso didattico delle tecnologie. Dai dati emerge che gli insegnanti sono molto influenzati dalle teorie implicite sull'apprendimento e sull'insegnamento, e che l'uso delle tecnologie è stato relegato al mero reperimento di informazioni. Gli insegnanti che invece facevano riferimento a metodi costruttivisti, utilizzavano gli strumenti tecnologici per rendere attivo l'apprendimento degli allievi, dando modo loro di creare, costruire la loro conoscenza e risolvere problemi. Risultano inoltre lacune nell'uso degli strumenti digitali che rendono ancora più difficile l'uso di essi all'interno della didattica. Un'altra tematica che emerge dal progetto è la necessità di utilizzare questi strumenti, non in maniera episodica, ma come un normale supporto didattico

all'interno della vita scolastica quotidiana, in modo da poterlo utilizzare quando si vuole.

La maggior parte degli insegnanti, quindi, è propensa verso l'uso delle tecnologie ritenendole utili strumenti di ricerca e di informazioni, ma non tutti sono propensi ad utilizzarle come strumento di didattica. D'altronde, gli insegnanti che invece vorrebbero utilizzarle in classe riscontrano difficoltà a causa delle poche conoscenze formative, dei vincoli organizzativi, della mancanza di materiale e di tempo e dei pochi riferimenti a modelli di apprendimento. Invece alcuni insegnanti non utilizzano questi strumenti per paura che venga sminuito il loro ruolo, che allontanino gli alunni dalla realtà e diminuendo la loro capacità di giudizio. (Legrottaglie & Ligorio, 2014)

1.2.3 Focus sull'Italia

Grazie a tutte queste spinte, all'interesse e ai vari studi in merito, lo Stato Italiano ha promosso, oltre ai corsi di aggiornamento per gli insegnanti, anche dei piani nazionali volti all'inserimento delle tecnologie nella didattica.

Nel 2000 viene varato il Piano Fortic, che era destinato alla formazione dei docenti in merito alle tecnologie, con corsi indirizzati all'uso delle ICT all'interno della didattica, corsi base per docenti con nessuna competenza nelle ICT, corsi per formare un soggetto responsabile delle ICT all'interno delle scuole. (MIUR, 2000)

Dal 2007 in poi il MIUR ha avviato una serie di azioni mirate per attuare il Piano Nazionale Scuola Digitale, cercando di modificare gli ambienti di apprendimento e formando docenti alle nuove metodologie didattiche improntate sulle ICT.

Con “L’azione Lim in classe”, fanno il loro ingresso nelle scuole le prime LIM (Lavagna Interattiva Multimediale) a partire dalle scuole secondarie di primo grado e poi estese alle scuole primarie, inoltre assicura la formazione per gli insegnanti designati all’uso della lim. (MIUR, 2014)

Tabella 1.8. Dati dell’Azione Lim in classe

Ordine scuola	LIM	Studenti raggiunti	Docenti formati	Finanziamenti per tecnologie	Finanziamenti per supporto e formazione	Totale finanziamenti
Primaria	12.250	269.500	14.878	€ 25.310.600,00	€ 2.623.462,26	€ 27.934.062,26
I grado	16.939	372.658	47.339	€ 43.413.600,00	€ 7.560.527,17	€ 50.974.127,17
II grado	5.925	130.350	10.140	€ 12.213.400,00	€ 2.232.981,74	€ 14.446.381,74
Totale	35.114	772.508	72.357	€ 80.937.600,00	€ 12.416.971,17	€ 93.354.571,17

(Fonte: dati MIUR)

All’interno di questa azione, INDIRE ha gestito vari corsi formativi indirizzati a tutti i docenti per ogni ordine di scuola, per un totale di 72.357 insegnanti.

Tabella 1.9. Dati insegnanti che hanno partecipato ai corsi formativi INDIRE

	Docenti Primarie	Docenti Secondarie di I grado	Docenti Secondarie di II grado
Totali per ordine	14878	47339	10140
Totale docenti formati	72.357		

(Fonte: dati MIUR)

Nel 2009, viene attuata “L’azione cl@ssi 2.0”, per modificare l’ambiente scolastico, rendendolo sempre più idonea all’uso delle ICT, prevedendo laboratori nelle classi, incentrando così la didattica sulla costruzione collettiva della conoscenza (MIUR, 2012).

Tabella 1.10 Dati creazione Cl@ssi 2.0 in Italia

Ordine scuola	Numero Cl@ssi 2.0	Studenti raggiunti	Docenti coinvolti	Finanziamenti per tecnologie	Finanziamenti per supporto e formazione	Totale finanziamenti
Primaria	124	2.356	124	€ 1.860.000,00	€ 579.717,14	€ 2.439.717,14
I grado	156	3.432	1.404	€ 4.680.000,00	€ 729.321,56	€ 5.409.321,56
II grado	136	3.128	1360	€ 2.040.000,00	€ 635.818,79	€ 2.675.818,79
Totale	416	8.916	2.888	€ 8.580.000,00	€ 1.944.857,49	€ 10.524.857,49

(Fonte: dati MIUR)

Nel 2010 viene avviata “L’azione Editoria Digitale Scolastica” per incrementare l’uso dei contenuti multimediali per lo studio a scuola e a casa. L’azione prevedeva 20 prototipi di prodotti editoriali innovativi, acquistabili sul MEPA (Mercato Elettronico Pubblica Amministrazione), in grado di interagire tra le discipline scolastiche e le innovazioni tecnologiche. Rendendo possibile lavorare insieme contemporaneamente, attraverso il web (MIUR, 2012).

Nel 2011, dopo aver apportato modifiche nelle singole classi e in alcuni aspetti della didattica, viene avviata “L’azione Scuol@ 2.0” che contribuisce a modificare tutti gli ambienti dell’istituto, modificando il modo di fare scuola, proiettando l’educazione anche fuori dalle mura scolastiche con l’introduzione di Kit Lim, piattaforme per classi virtuali, tv digitali, tablet, netbook ecc. Le ICT devono essere poter interagire fra loro, devono poter essere integrabili con i dispositivi già presenti e multipiattaforma (MIUR, 2012).

Infine nel 2015 lo Stato ha avviato, ufficialmente, il Piano Nazionale Scuola Digitale, un documento che fa parte nella riforma della scuola approvata nello stesso anno (legge 107/2015- La Buona Scuola³³), avente come scopo l’inserimento

³³ Piano messo in atto dal Governo per incrementare: l’autonomia scolastica, i fondi per le assunzioni e l’offerta formativa (inserimento di scuola-lavoro, materie opzionali, piano per la scuola digitale). (MIUR, 2015)

delle nuove tecnologie nelle scuole, diffondendo l'idea del life-long learning. L'obiettivo è di rinnovare la scuola, estendendola da luogo fisico a luogo di apprendimenti virtuali, sviluppando così le competenze chiave per la vita. Le tecnologie dovrebbero diventare parte integrante dell'ambiente scolastico, quotidiane e ordinarie (MIUR).

Grazie all'Osservatorio Tecnologico³⁴ si ha una visione concreta dei supporti digitali presenti nelle scuole e delle competenze sia degli insegnanti che degli alunni in merito a questi strumenti. In base ai risultati dell'analisi 2014/2015 si contano 65.650 laboratori, mediamente composto da 9 computer e l'82,5% ha la connessione wireless. Per quanto riguarda gli strumenti digitali all'interno delle aule, il 41,9% dispone di Lim. Sebbene questi dati siano molto positivi, esiste un grande divario tra le scuole, alcune di esse hanno a disposizione molti strumenti tecnologici ed altre invece sono molto carenti, infatti il 7,9% delle scuole dispone di un solo computer per la didattica e il 9,8% non ne ha nemmeno uno (Ufficio statistica e studi, 2015).

Le scuole in Italia però sono circa 25000 e per inserire le tecnologie a livello didattico servirebbero molti investimenti che lo Stato attualmente non eroga, infatti da alcune ricerche effettuate da Mantovani e Ferri si nota che vi è una netta mancanza di sussidi informatici nelle classi, come LIM, connessione internet e computer e che gli insegnanti non utilizzano, se non pochi, supporti informatici (Ferri, 2011).

³⁴ È un servizio istituito nel 2000 dal MIUR e raccoglie i dati relativi al PNSD attraverso rilevazioni a cui le scuole partecipano volontariamente.

Sulla base delle indagini OCSE-TALIS³⁵ 2013, risulta che la maggior parte degli insegnanti esprime un forte bisogno di formazione sulle ICT, inoltre la metà degli insegnanti segnala una scarsità di materiali didattici (56,4%), sia di computer (56%), sia di software per l'insegnamento (53,8%). Hanno segnalato, inoltre, una scarsità di connessione internet negli istituti (47,4%) (OECD, 2013).

I risultati delle ricerche effettuate fanno pensare che, nonostante le azioni volte dal Ministero della Pubblica Istruzione per modificare gli ambienti scolastici e formare la classe insegnanti a questo cambiamento dell'era tecnologica, la realtà scolastica appare diversa. Si passa da classi e istituti che (fortunatamente) riescono a creare progetti e attività in linea con il PNSD, a insegnanti che non si sentono pienamente qualificati o che non hanno a disposizione idonei strumenti digitali. Basti pensare alla realtà in cui viviamo, all'interno delle stesse regioni o province, osserviamo scuole che hanno una buona quantità e qualità di strumenti digitali, e altre che non hanno o hanno una scarsa ricezione Internet, che non hanno computer o se li hanno sono obsoleti, incapaci di supportare nuovi software per la didattica.

³⁵ TALIS: (Teaching and Learning International Survey) è un'indagine internazionale sulle condizioni professionali e sull'ambiente di lavoro svolta presso gli insegnanti e i dirigenti scolastici di scuola secondaria di primo grado.¹

Capitolo II- Le piattaforme interattive come strumento didattico e per lo sviluppo della competenza digitale

2.1 Le Tecnologie Didattiche (TD) e Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)

Le tecnologie didattiche (TD), distinte dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), hanno cominciato a essere utilizzate a fine anni '50, anche se le prime macchine per insegnare sono riconducibili all'Ohio University negli anni '20 a opera di Sidney Pressey. Nel 1954 Skinner ha pubblicato il libro "The science of learning and the art of teaching", in cui proponeva l'inserimento di macchine al fine di migliorare l'istruzione programmata e i processi di apprendimento, unendo la didattica alla realtà in cui gli alunni erano immersi (Olimpo, 1993). Le tecnologie didattiche sono considerate delle "macchine" capaci di ampliare i processi formativi, racchiudendo in sé sistemi e tecniche per la progettazione, lo sviluppo e la valutazione di attività didattiche sistematiche e interdisciplinari, non implicano necessariamente un supporto tecnico (Masuelli, 2002).

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC), invece, sono tutte quelle tecnologie utilizzate dalla didattica in cui si fa un uso sistemico di strumenti tecnologici-digitali.

Le Tecnologie didattiche si riferiscono per lo più alla fase metodologica, organizzativa e progettuale, le TIC invece si riferiscono a veri e propri strumenti tecnologici per lo sviluppo di aspetti didattico-cognitivi. Le TIC nascono quindi dalla ricerca di supporti digitali che permettano di sviluppare il concetto di Tecnologie Didattiche, ad esempio

software in grado di integrare la relazione pedagogico-didattica grazie al multimedia, all'ipertestualità, alla telematica, ecc (Masuelli, 2002).

Si integra così la lezione frontale centrata sulla parola e il cartaceo, con gli ambienti di apprendimento virtuali, grazie agli strumenti digitali quali generatori di mappe concettuali, software per la comunicazione e la creazione di blog, internet con i vari motori di ricerca, che consentono la videoscrittura, la scrittura di ipertesti. L'apprendimento da trasmissivo-riproduttivo diventa costruttivo-cooperativo e metacognitivo (Masuelli, 2002).

Seguendo questa linea di pensiero, le tecnologie multimediali non dovrebbero più essere usate come meri strumenti per trasmettere concetti, ma per creare ambienti di apprendimento educativi, basati sul cooperative learning, sulla scoperta e creazione di contenuti, procedendo in tal modo alla negoziazione e alla costruzione dei propri saperi. I libri di testo vengono quindi affiancati da cd-rom, da internet, da piattaforme didattiche, ecc.

L'uso delle tecnologie come strumento per l'apprendimento, traccia le prime basi per la cosiddetta "didattica aumentata", che parte cioè dall'utilizzo dei libri di testo tradizionali per poi affiancarli all'uso di dispositivi multimediali. In questo modo si valorizza il lavoro degli alunni, favorendo l'esplorazione e la realizzazione di attività laboratoriali (Onori, 2016).

2.1.1 Gli ambienti virtuali di apprendimento

Il computer, se utilizzato non come mero strumento di presentazione di informazioni, può favorire il rapporto collaborativo fra pari in cui le conoscenze sono condivise superando ostacoli di spazio e di tempo, fornendo così prospettive multiple di sapere.

Grazie agli sviluppi tecnologici si può parlare di ambienti virtuali di apprendimento (AVA), in cui il trasferimento delle conoscenze avviene tramite modalità visive (immagini, schemi, video). La possibilità di navigare tra le informazioni, permette una conoscenza più ampia e interconnessa, facilitando lo scambio comunicativo e la cooperazione fra pari (Cappello, 2012).

L'influenza delle tecnologie e degli ambienti virtuali, trasforma le classi in comunità di pratica, caratterizzate dalla cooperazione e la collaborazione, dalla rielaborazione delle informazioni, dall'organizzazione delle attività e dalla produzione finale di artefatti (Manca & Sarti, 2002).

Le reti telematiche quindi rendono possibile la creazione di ambienti virtuali di cooperazione con elementi analoghi alle comunità di pratica. Questi ambienti dunque danno luogo ad apprendimenti come:

- creazione di significati, collegati direttamente alla nostra vita quotidiana
- sviluppo di identità
- appartenenza ad una comunità
- risultato di una pratica all'interno di una comunità

Questi ambienti sono caratterizzati da un obiettivo comune (realizzazione di un prodotto), da un repertorio condiviso (materiale di studio basato sulle nuove tecnologie), dalla partecipazione diretta ai processi (lettura sistemica di testi in rete,

scrittura di messaggi, incontri in presenza) e dalla negoziazione dei ruoli all'interno del gruppo (partecipanti e staff tecnico) (Midoro, 2009).

Oltre a queste caratteristiche, vi è la possibilità di interagire in rete con tutti i partecipanti rendendo possibile la costruzione di una conoscenza condivisa, in questo modo la responsabilità del processo di apprendimento non è riconducibile ad un singolo individuo, ma a più individui facenti parte la comunità (Mazzoni, 2005).

Per lo sviluppo degli ambienti virtuali di apprendimento però si richiedono alcuni pre-requisiti affinché siano realmente utili all'interno della didattica (Ventre, 2006):

- Preparazione del team docenti riguardo le tecnologie e la progettazione di attività utilizzando questi ambienti.
- Un approccio transdisciplinare
- Fare riferimento agli aspetti socio-culturali
- Maggiore accessibilità e flessibilità all'interno degli ambienti virtuali di apprendimento

L'uso di ambienti virtuali modifica anche i materiali con cui si apprende, si favorisce così l'accesso a video, audio, integrandoli al cartaceo. In questo modo l'apprendimento diviene multimediale e multidimensionale e il docente deve sapere organizzare e progettare le varie informazioni curando le interazioni fra i partecipanti. L'insegnante non è più l'unico possessore e trasmettitore delle informazioni e gli alunni possono navigare tra vari argomenti in maniera multidirezionale, estrapolando le informazioni che ritengono utili (Ventre, 2006).

Gli AVA possono in questo modo supportare diverse tipologie di apprendimento, da quello convenzionale in presenza, a quello a distanza sia off-line che on-line. Le principali possibilità che offrono sono (Pedrelli, 2008):

- di verificare e registrare i contenuti delle lezioni

- di segnalare le attività e i risultati degli studenti in maniera più rapida
- di accedere a più risorse per l'apprendimento
- di supporto del gruppo di pari o del tutor on-line
- di confrontarsi e comunicare tramite blog, e-mail e accesso al web.

Secondo Manca e Sarti (2002) sono riscontrabili delle specifiche esigenze per sviluppare la dimensione partecipativa e informativa dei suddetti AVA: la comunicazione, la produzione, la memoria, i ruoli e l'identità, il monitoraggio e la valutazione.

-La comunicazione dovrebbe essere resa possibile attraverso spazi di discussione e cooperazione, dovrebbe essere basata sia su modalità asincrona che sincrona, utilizzando audio e video per quanto riguarda l'apprendimento a distanza.

-La produzione dovrebbe essere facilitata tramite processi dinamici e cooperativi. A tal proposito ogni AVA dovrebbe mettere a disposizione ambienti per la cooperazione e la condivisione di risorse e strumenti per la pianificazione.

-L'esigenza di una memoria fa riferimento alla necessità di mantenere documenti, di possedere uno spazio di deposito e di condivisione di risorse, strumenti, soluzioni, ecc. Quindi ogni ambiente dovrebbe garantire uno spazio di interazione, reperibilità degli elementi che costituiscono gli scambi tra i partecipanti e spazi per la realizzazione di glossari.

-La necessità di integrazione fra partecipanti, facente riferimento ai ruoli e all'identità, mira a tenere in equilibrio la dimensione informativa e partecipativa, valorizzando le identità dei singoli. I servizi che dovrebbe quindi mettere a disposizione ogni ambiente virtuale, sono l'identificazione di ogni partecipante con una scheda di presentazione e

il controllo sull'accesso per permettere a tutti gli iscritti diritti di lettura, scrittura, modifica, ecc.

-Per quanto riguarda il monitoraggio e la valutazione dovrebbe essere possibile monitorare l'intero processo in modo costante, favorendo la valutazione tra pari e l'auto-valutazione. Per incentivare questo processo dovrebbero essere presenti servizi quali: strumenti per indicare il grado di partecipazione di ogni singolo membro, strumenti per la somministrazione di questionari finali e di gestione di diari di bordo.

Vi sono molti software per ambienti virtuali di apprendimento utilizzabili online, come per esempio: 'Schoology' ambiente gratuito con funzioni di LMS (Learning Management System)³⁶ che promuove la cooperazione e il lavoro individuale attuabile su ogni device. 'Wiggio' è un'altra piattaforma che permette di lavorare, studiare e collaborare on-line, avendo a disposizione strumenti quali calendari, spazi per la condivisione di risorse con blog e messaggistica istantanea. Un altro software, questa volta italiano, è 'Fidenia' che consente, sempre on-line, di creare una classe virtuale con funzionalità e-learning, favorendo la condivisione di elaborati, comunicazioni scuola-famiglia, voti degli alunni (Wikiscuola, s.d.).

Quindi si può parlare di ambienti virtuali di apprendimento grazie allo sviluppo di piattaforme web based, che consentono di promuovere la fruizione e la produzione di contenuti didattici, rendendo così più facile la comunicazione tra insegnante e studente, intrecciando lo studio e il lavoro (Copernicus, 2003).

Per l'utilizzo di queste piattaforme si può fare riferimento alla metodologia ideata da Pier Cesare Rivoltella chiamata EAS (Episodi di apprendimento Situato). Gli EAS

³⁶ Un LMS è una piattaforma in modalità e-learning (on-line) per la produzione di contenuti didattici e l'organizzazione di percorsi formativi (Wikipedia, 2016).

sono unità didattiche minime sulla base dell'apprendimento situato³⁷, che propongono così compiti autentici e rendono partecipe il soggetto durante questo processo dinamico. Ogni EAS fa riferimento ai tre meccanismi di base che l'uomo deve mettere in atto durante l'apprendimento: esperienza, modellamento, ripetizione. Ogni episodio quindi è suddiviso in tre momenti ben distinti (Triacca, 2014):

- Il momento anticipatorio: in cui viene proposta alla classe la consegna (guardare un video, elaborare un documento...) in modo da rinforzare i prerequisiti, confrontarsi con le possibili difficoltà che il compito può avere. Durante questo momento iniziale l'esperienza dell'alunno ha un ruolo importante per risolvere eventuali criticità e per comprendere in che modo approcciarsi al compito.
- Momento operativo: l'insegnante definisce i tempi e gli obiettivi dell'attività che la classe deve svolgere in maniera individuale o in gruppo producendo un artefatto che poi dovrà essere condiviso. In questa fase l'alunno dovrà avere la capacità di scegliere gli strumenti tecnologici o funzioni specifiche di una piattaforma per ottenere l'artefatto che si è prefissato. Questa fase è caratterizzata dal *Learning by doing*, in cui il soggetto deve sempre fare riferimento alla propria esperienza, cercando di modellare il proprio agire e il proprio pensiero in un'ottica di cooperazione.
- Momento di ristrutturazione: chiamato anche *debriefing*, in cui gli alunni devono riflettere sui procedimenti messi in atto, attraverso una discussione di gruppo, domande guida e questionario, mettendo in atto il *Reflective Learning*. L'insegnante valuta gli artefatti e fissa i concetti attraverso il modellamento, ripercorrendo le procedure assieme agli studenti.

Come visto in precedenza la maggior parte delle piattaforme interattive per la didattica fa riferimento a sistemi e-learning, cioè sono piattaforme open source on-line che permettono l'interazione di gruppi a distanza. Vi sono però diversi modelli di e-learning in base alla mediazione didattica che si vuole creare: modelli in cui vi è un semplice uso di materiali messi a disposizione dal docente sono nettamente differenti

³⁷Il termine apprendimento situato è stato coniato da Jean Leave e [Etienne Wenger](#), prevede l'apprendimento nel contesto in cui viene messo in atto mettendo i soggetti nella possibilità di interagire fra loro all'interno di un ambiente realistico (Wikidot, 2014).

da quelli che invece improntano le attività sull'organizzazione di gruppi di lavoro. Nel primo caso non vi è quasi mediazione tra esperto e studente, nel secondo invece si attua una interdipendenza e mediazione tra il tutor di rete e i gruppi di alunni. Dal punto di vista didattico l'efficacia o meno di un modello e-learning va in base alle strategie che si intendono utilizzare, al contesto, al target e alle risorse economiche (Trentin, 2003).

Le piattaforme e-learning sono quindi ambienti virtuali di apprendimento molto vari e complessi, che tendono a riproporre virtualmente l'ambiente didattico in modo da mettere a disposizione varie funzionalità a seconda del bisogno educativo dell'alunno che opera a distanza. Sono per lo più ambienti per la fruizione del materiale didattico ed alcune riescono ad offrire anche funzionalità per promuovere il lavoro cooperativo (es. Piattaforma Moodle), rendendo così omogeneo l'apprendimento (Trentin, 2003).

La possibilità di usufruire delle tecnologie per modificare gli ambienti di apprendimento fa sì che si integrino i documenti cartacei con quelli audiovisivi e multimediali. Organizzando il lavoro con queste piattaforme *«[...] è possibile mettere degli stop di verifica degli apprendimenti, con rinvio ad un altro percorso più complesso o più semplice, creando così modalità di lavoro didattico individualizzato secondo i progressivi feed-back di apprendimento. Questa interattività controllata prevede un adattamento alle esigenze soggettive, funzionale ai ritmi, ai tempi e agli interessi dei singoli allievi»* (Galliani, 2002, p. 7).

Grazie alla possibilità di usufruire di video lezioni, di prodotti multimediali, di interazioni online, l'apprendimento dunque può avvenire dentro e fuori le mura scolastiche, modificando la didattica in senso costruttivistico e sociale. Cecchinato (2014) parla di *Flipped classroom* inteso come capovolgimento della didattica, in cui

a casa i ragazzi fanno ricerca e a scuola riflettono e interiorizzano. Per quanto riguarda i contenuti il docente può usare sia risorse online come la ricerca via internet, oppure produrli in proprio e metterli a disposizione degli alunni tramite le piattaforme di apprendimento online. Quest'ultima strategia permette di realizzare prodotti ad hoc in base alla classe che si ha davanti, soddisfacendo le specifiche esigenze di contenuto e di bisogni educativi.

Un'altra innovazione della *Flipped classroom* è il completo coinvolgimento degli studenti nella ricerca, selezione, rielaborazione delle informazioni e risorse, in modo da rendere maggiormente responsabile il loro apprendimento.

Gli AVA possono anche favorire la didattica in alcune situazioni considerate "estreme", come ambienti ospedalieri o domiciliari, per far fronte all'esigenza di continuità nel rapporto tra studente-insegnante e studente-studente. La possibilità di interagire con altri studenti e insegnanti, sebbene remoti, rende "normale" anche la didattica in situazione di disagio (Trentin, 2014).

Gli ambienti di apprendimento virtuali, quindi riescono ad unire la didattica scolastica con le esigenze dei nativi digitali e i nuovi linguaggi comunicativi. Viene adottata così una metodologia improntata all'indagine, al lavoro di gruppo, all'apprendimento collegato alla realtà quotidiana in cui sono immersi gli alunni.

Gli ambienti di apprendimento virtuale devono favorire: l'interazione nel rapporto uno a uno (insegnante-studente), l'interazione di gruppo (fra studenti), la possibilità di accedere e scaricare i materiali, la possibilità di monitorare e tracciare i lavori individuali e di gruppo. Per questo ogni piattaforma ha al suo interno strumenti specifici:

- La condivisione della lavagna (tutti i partecipanti devono poter intervenire reciprocamente)
- La chat
- La bacheca
- Forum
- Possibilità di effettuare test in tempo reale
- La definizione dei profili di utenza

(Colorni, 2002)

L'attuazione di questi progetti basati sulla creazione e l'uso di ambienti virtuali di apprendimento, prevede dei costi, sia dal punto di vista economico per l'acquisto di strumenti, sia in termini di impegno e di studio da parte dei docenti che dovrebbe essere riconosciuto.

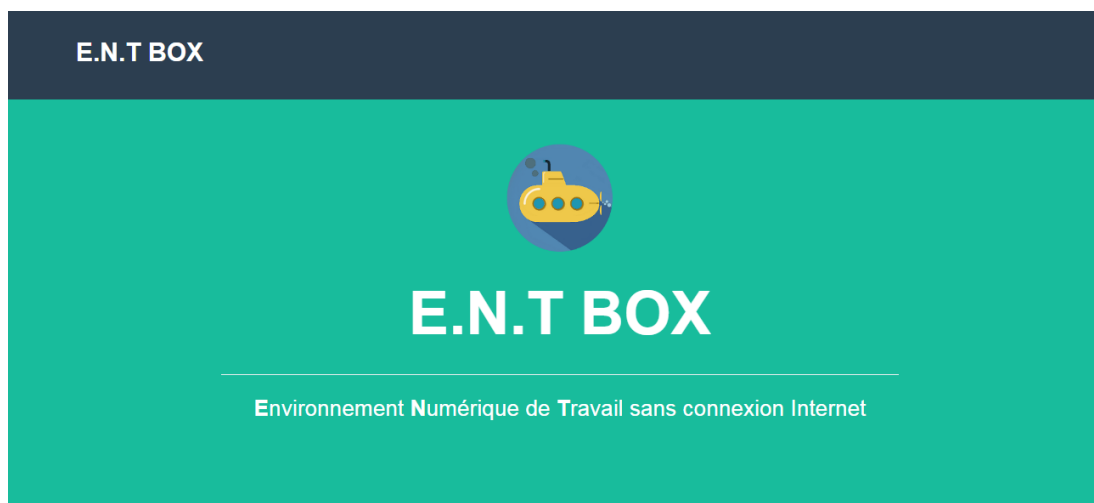
La possibilità però di usufruire di materiale scaricabile da ogni computer, sia a scuola che a casa, facilita la distribuzione dello stesso, facendo risparmiare così sull'acquisto dei libri di testo.

D'altro canto, l'uso di internet deve essere controllato dall'insegnante, durante le lezioni, in quanto può essere molto dispersivo. Gli alunni devono essere aiutati a sviluppare una grande capacità critica per discernere le informazioni utili da quelle che non lo sono. Inoltre gli insegnanti devono vigilare per evitare un uso distorto del web.

Per questo una piattaforma didattica, che rende possibile un ambiente virtuale di apprendimento, con al suo interno tutte le funzioni specifiche, ma "chiusa", raggiungibile solo dalla classe, potrebbe ridurre i rischi di digressione sul web.

Un esempio di piattaforma per apprendimento digitale chiusa e offline, è ENTbox.

2.2 Piattaforma Didattica ENTbox



ENTbox (Environnement numérique de travail) è una piattaforma, interamente in francese, utile per creare un ambiente di apprendimento digitale chiuso e offline. Caricando il software su raspberry Pi3³⁸, ENTbox emette una propria rete wifi che permette a più device di connettersi contemporaneamente, in questo modo si può utilizzare questo ambiente digitale di lavoro senza doversi connettere ad internet.

Questa caratteristica può favorire quindi l'introduzione di piattaforme digitali nella didattica, anche in situazioni in cui la scuola non è provvista di una connessione internet, o se la connessione di cui dispone è debole.

Vi è però una limitazione: la modalità in Hotspot, cioè utilizzando la rete wireless creata dalla stessa raspberry, è usufruibile però da un massimo di 10 partecipanti, se il numero sale bisogna utilizzare la modalità Ethernet. In questa modalità la raspberry viene collegata ad un router wi-fi o alla rete di istituto, è necessario inserire quindi il nome e la password relative al router utilizzato.

³⁸ Raspberry pi3 è una "single-board computer", sviluppato nel [Regno Unito](#) dalla [Raspberry Pi Foundation](#).

Questa piattaforma è stata ideata dal professore francese Marc Aurélien Chardine, come ambiente didattico improntato sul cooperative learning e il peer tutoring. Funziona su Windows e su raspberry collegata ad un router wifi, è costruita con software libero³⁹ e al suo interno possiamo trovare molte funzionalità quali: blog, Etherpad (scrittura collaborativa, Mediawiki (per la creazione di pagine Wiki), Owncloud (caricamento, scaricamento e condivisione di file), Kiwix (Wikipedia in locale), uno spazio simile a Facebook e per finire biblioteche di Calibre (accesso a biblioteche di ebook).

Ritengo che le funzionalità utilizzabili all'interno della piattaforma possano essere riconducibili al modello SAMR⁴⁰ (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) sviluppato dal Ruben Puentedura. Infatti gli studenti usano programmi di scrittura per realizzare compiti in maniera collaborativa, usufruendo di varie informazioni e delle risorse del cloud, per poi condividere il risultato finale nel blog della classe.

³⁹ Software libero: è un software che rispetta la libertà degli utenti e la comunità. In breve, significa che gli utenti hanno la libertà di eseguire, copiare, distribuire, studiare, modificare e migliorare il software. (Distefano, 2017)

⁴⁰ Le fasi del modello SAMR sono quattro:

“Nella fase di **Sostituzione** la tecnologia viene utilizzata solamente come uno strumento alternativo per portare a termine un compito, quindi non si ha un vantaggio per l'apprendimento da parte dello studente che utilizzerà i mezzi informatici solo, per esempio, per scrivere una relazione.

Nella fase di **Ampliamento** la tecnologia continua ad essere un sostituto dei mezzi tradizionali, ma in questo caso può apportare dei benefici al processo di apprendimento. Infatti, se lo studente utilizza un software per la scrittura, può anche sfruttarne le funzionalità del controllo ortografico, apprendendo quindi dalla macchina.

Nella fase di **Modifica** si ha il vero vantaggio, in quanto la tecnologia ha un ruolo importante nel processo di insegnamento/apprendimento. Proprio per questo è necessaria una progettazione a monte per sfruttare al meglio le opportunità del digitale nella didattica. Per esempio, in questo caso gli studenti possono utilizzare i programmi di videoscrittura per realizzare dei compiti in forma collaborativa, sfruttando le varie risorse nei cloud.

Nella fase della **Ridefinizione** la tecnologia è utilizzata con lo scopo di migliorare l'apprendimento dello studente. Per esempio un gruppo di allievi, dopo aver lavorato in forma collaborativa a un documento, possono renderlo disponibile a tutti in un sito web o su un blog gestito dalla classe” (OS didattica, 2015)

I modelli pedagogici dell'ENTbox possono essere riconducibili al costruttivismo e all'attivismo, in quanto la piattaforma consente ai soggetti di compiere itinerari guidati, in cui apprendere attraverso la pratica, la negoziazione, sviluppando una conoscenza metacognitiva e creando un prodotto finale.

La piattaforma offre forme diversificate di apprendimento che implicano relazioni con gli altri e con l'ambiente, facendo sentire attivo ogni soggetto nella creazione di qualcosa di significativo, incentrandosi sulla didattica del "fare insieme".

Un aspetto che differenzia ENTbox dagli AVA basati sull'e-learning, è la possibilità di proporre agli alunni un apprendimento utilizzando strumenti digitali ma in maniera offline e chiusa.

In questo modo solamente la classe e l'insegnante in loco, possono entrare nella piattaforma, utilizzando l'apposita password. La classe adopera i contenuti caricati dall'insegnante tramite la funzione di upload, inoltre le funzioni di scrittura, di lettura, di creazione immagini, sono tracciabili da parte dell'insegnante.

La tecnologia così si affianca e amplia la didattica tradizionale, garantendo la sicurezza per quanto riguarda i contenuti con cui gli alunni possono entrare in contatto. Questo però non impedisce di mettere in atto una didattica collaborativa e cooperativa tipica degli ambienti virtuali di apprendimento, dando modo agli alunni di creare prodotti e fare propria la conoscenza degli argomenti trattati.

Potrebbe essere un buon compromesso, per l'utilizzo delle tecnologie anche dalla classe terza, in cui gli alunni potrebbero non avere ancora acquisito la capacità critica per effettuare ricerche sul web in maniera autonoma.

2.2.1 Istallazione di ENTbox

Per installare ENTbox, basta seguire i tutorial al sito <http://entbox.ticedu.fr/forums/discussion/23/le-guide-dinstallation-dentbox-sur-raspberry-pi-3/p1>. È necessario scaricare l'immagine ENTbox online ed estrarla utilizzando il software di compressione 7-zip; effettuato questo passaggio copiare l'immagine su una scheda microSD ed inserirla all'interno della raspberry.

A questo punto bisogna collegare la raspberry ad un monitor utilizzando un cavo HDMI, ad un mouse e ad una tastiera. Sul monitor apparirà la schermata iniziale di ENTbox, inoltre utilizzando mouse e tastiera il docente può gestire la piattaforma (inserire, scaricare file, controllare le funzionalità e scaricare altri software).

Per il primo avvio, bisogna collegare sempre la raspberry ad un monitor (+ tastiera, mouse) e al suo alimentatore, successivamente sul monitor apparirà una schermata iniziale con le indicazioni per la connessione e la raspberry emetterà il proprio segnale wi-fi, che ogni studente troverà nel proprio device denominato “**entbox**” a cui potrà accedere digitando la password universale “**raspberrry**”.

I partecipanti, a questo punto, inseriscono all'interno del proprio browser l'indirizzo **172.24.1.1**, trovando davanti a sé la pagina iniziale di ENTbox.

L'insegnante può gestire la piattaforma all'indirizzo: <http://172.24.1.1/admin>, amministrando così tutte sue parti, inserendo le credenziali standard di amministratore:

Utente: root

Password: admin

Da questa interfaccia l'insegnante può creare ID e password per tutti gli studenti in modo tale da rendere possibile il loro accesso nelle parti della piattaforma che

richiedono l'identificazione (blog, social network, spazio di archiviazione...). Viene creato così un profilo per ogni alunno in modo tale da valutare le singole attività svolte all'interno, anche se comunque, la piattaforma dispone di quattro gruppi da 20 partecipanti creati in default, con cui si può accedere.

Classe A: 20 account di gruppo sono abilitate di default

Login	Mot de passe
grpA1	12345
grpA2	12345
grpA3	12345
...	...
...	...
grpA20	12345

2.2.2 Descrizione delle parti dell'ENTbox

La piattaforma è suddivisa in tre macro categorie:

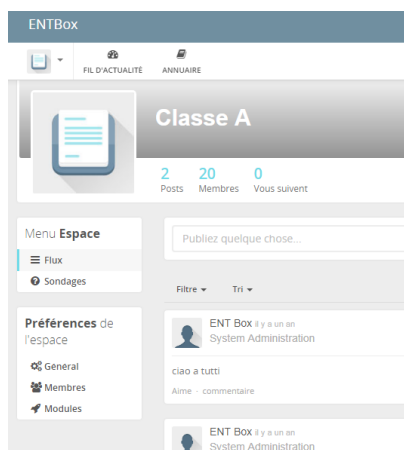
- Collaboration, costituita dal social network (réseau social), blog e pad collaborativo.
- Echange, costituita dallo spazio di download (espace de téléchargement), upload (espace de téléversement) e archiviazione (espace de stockage).
- Documentation, costituita dall'enciclopedia di sistema (serveur encyclopédique), la biblioteca virtuale (bibliothèque virtuelle) e Mediawiki.

Il Social Network



Questa parte, che necessita dell'identificazione, ha una grafica e funzionalità simili a Facebook, il noto social network creato da Zuckemberg. Ogni partecipante può

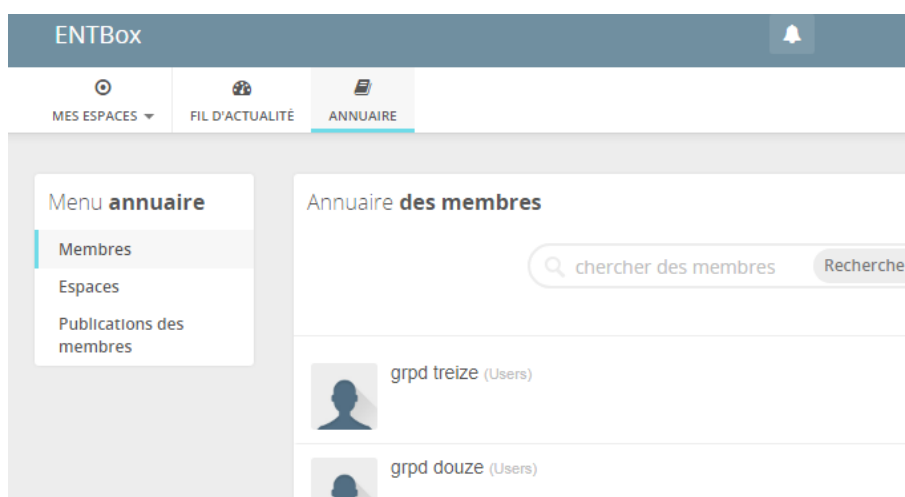
scrivere e commentare all'interno dello spazio collaborativo creato per ogni classe denominato "mes espaces".



All'interno dello spazio "mon profil", invece, ogni partecipante può postare i propri contenuti e le proprie informazioni.

Si possono così inserire testi, file, immagini, video da condividere con l'intero gruppo classe in modo simultaneo; si possono inoltre scrivere stati, creare sondaggi e dibattiti.

Il professore può vedere cosa ogni singolo studente ha postato, ha commentato o ha risposto ai sondaggi, grazie alla funzione dell'"annuaire".



Il blog



Per fruire degli articoli all'interno del blog non è necessario identificarsi, per scrivere e per fare uso delle varie funzionalità di questa parte è necessario invece immettere password e nominativo.

Senza doversi identificare si può avere una panoramica generale e si possono leggere tutti i documenti che sono presenti nel blog, ricercando anche quelli specifici con l'opzione di ricerca.

ENT Box

[Retour vers accueil ENTBox](#)

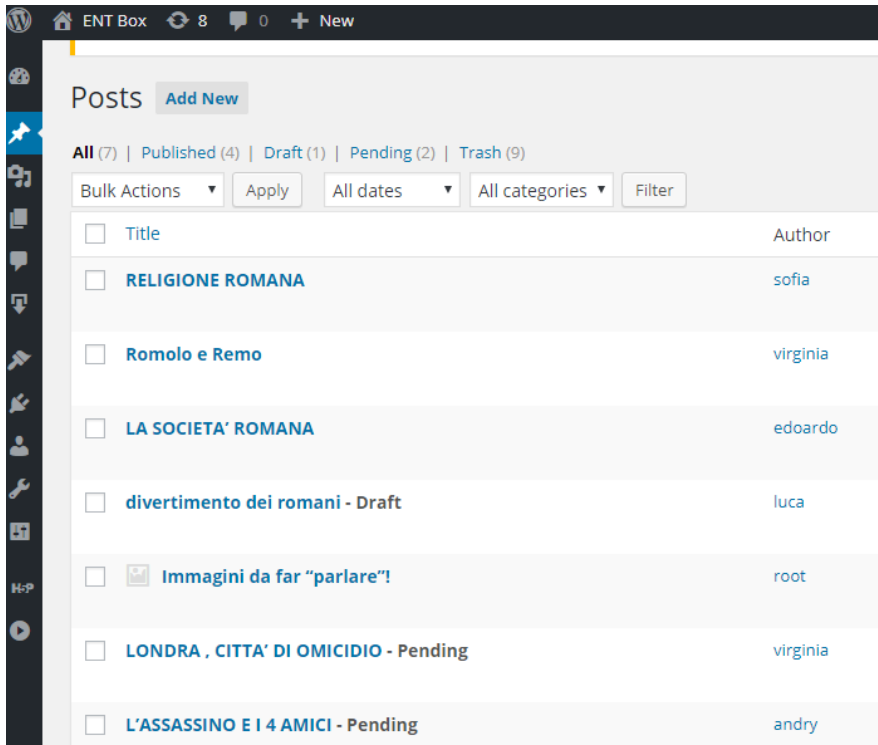
[Connexion](#)

RELIGIONE ROMANA

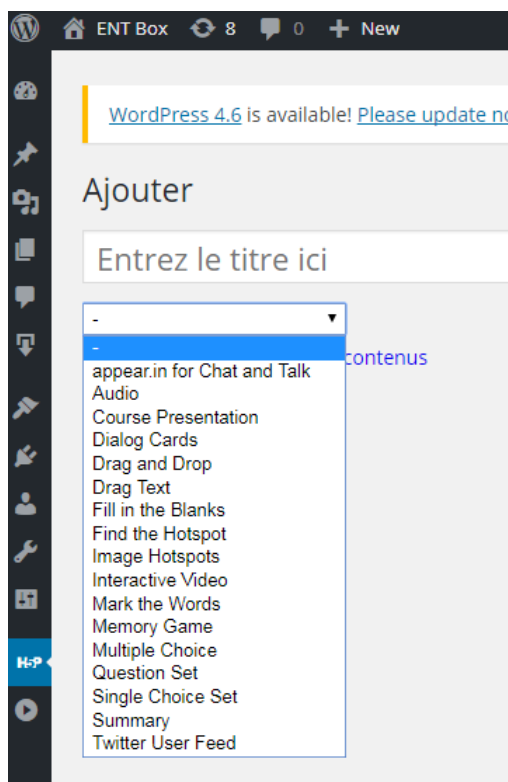
I romani erano politeisti, e veneravano i loro dei perché gli davano protezione e benevolenza. I Dei più venerati erano: Giove, Nettuno, Marte, Giunone, Venere, che si recavano nei templi. C'erano anche i dei della casa: i lari che proteggevano la casa i penati che proteggevano le riserve di cibo e i manes che proteggevano le anime dei defunti che avevano vissuto in quelle case. Davanti ad ogni porta d'ingresso c'era posto un lararium che era un tabernacolo per pregare le divinità. Poi c'era la dea del focolare (vestale) che mantenevano acceso il fuoco sacro. MITI E LEGGENDE DEI ROMANI: quando Zeus diventò re incaricò Prometeo di tagliare un bue in due parti. Prometeo che voleva bene agli umani mise i bocconi migliori sotto la pelle e nell'altra parte del bue ci mette il grasso avvolto nelle ossa. Zeus scelse quella più ricca, però si accorse che Prometeo lo aveva ingannato e tolse il fuoco agli umani. Prometeo salì sul monte olimpo e rubò alcune scintille di fuoco. Zeus arrabbiato incaricò Efesto di incatenare

All'interno del blog ci sono due parti importanti:

- La sezione “Posts” che dà la possibilità di scrivere articoli, arricchendoli con dei media. Una volta scritti, i testi vengono pubblicati all’interno del blog e ogni partecipante può leggerli e avvalersene.



- La sezione “Exercice H5P” in cui è possibile creare quiz a domande aperte e chiuse (sia da parte dell’insegnante che da parte dei partecipanti), memory game, immagini interattive, video interattivi, testi con i buchi, ecc. Tutte queste funzioni possono essere analizzate e valutate dall’insegnante in tempo reale.



Questa parte della piattaforma può essere utilizzata sia per un lavoro individuale, che di gruppo, facendo creare agli alunni degli scritti in maniera collaborativa, condividendoli poi con il resto della classe.

Inoltre la possibilità di creare dei test con domande a risposta multipla, può rivelarsi molto utile per la valutazione, sia in itinere che finale, dei contenuti appresi riguardanti una disciplina. Essa può risultare più veloce sia per quanto riguarda il completamento del test sia per l'elaborazione dei risultati, rendendo così il lavoro dell'insegnante meno faticoso, dato che i risultati finali sono già conteggiati e disponibili nella sezione "Résultats".

Il pad collaborativo



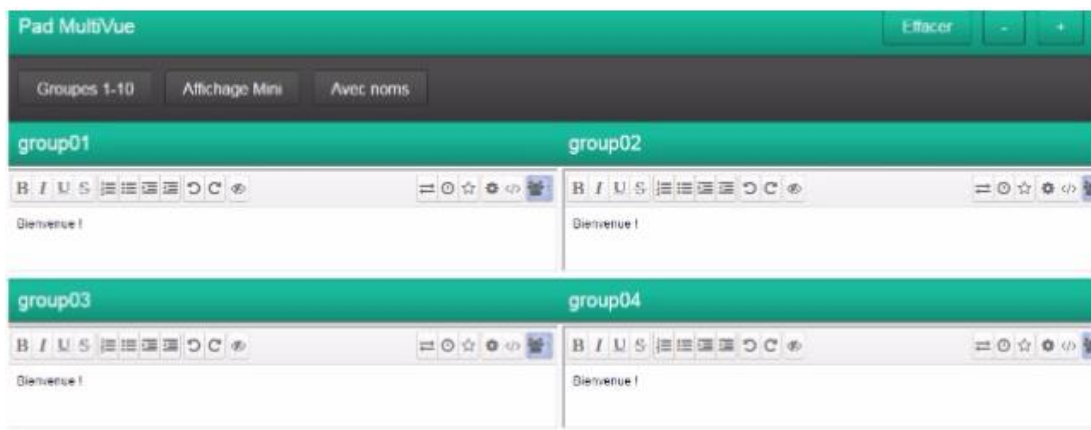
Questa sezione non ha bisogno di identificazione e funziona come un Etherpad⁴¹ e l'interfaccia permette al docente di interagire con tutte le produzioni e dare un feedback immediato ai partecipanti.

All'interno del pad collaborativo si può lavorare per classe, quindi ogni alunno può scrivere qualcosa all'interno del pad visibile a tutta la classe, o per gruppi precostituiti dal sistema a cui si può accedere senza credenziali.



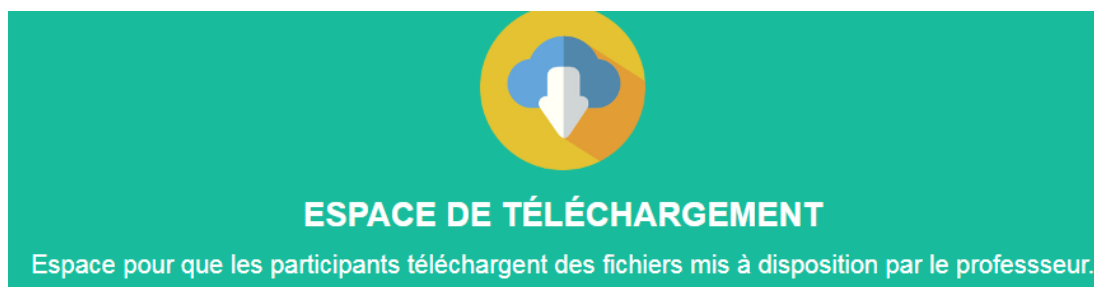
Il docente può intervenire su tutte le produzioni con la funzione di multivisione disponibile sul pannello: <http://VOTREADRESSEIP/admin>.

⁴¹ Etherpad è un editor collaborativo in tempo reale sul web, che permette agli autori di modificare simultaneamente un documento testuale e vedere tutte le modifiche dei partecipanti in tempo reale con la capacità di mostrare il testo di ogni autore con un proprio colore. C'è anche una finestra di chat a fianco che permette di interagire fra i differenti autori (<http://etherpad.org/> visitato in data 13/09/2017).



Questa funzionalità permette di utilizzare strategie come il cooperative learning, per la stesura di testi “a più mani”, aspetto che come vedremo nel capitolo successivo ha incuriosito sia gli alunni che l’insegnante durante le attività pratiche.

Area Download



In questa sezione è possibile la condivisione di documenti e file contenuti nella raspberry.

Per i partecipanti è sufficiente cliccare sull'icona “Espace de téléchargement” nella pagina principale, per visionare e scaricare i documenti inseriti precedentemente dall’insegnante.

Il docente può riempire questo catalogo andando sulla Raspberry Pi e riempire il repertorio attraverso `/var/www/html/échange/download/entbox/`, utilizzando una chiavetta USB.

Area Upload



Questo spazio è dedicato a tutti i file che gli studenti intendono inviare all'insegnante, che li valuta ed archivia.

Per i partecipanti, è sufficiente "fare clic" sull'icona "Area di upload" della home page. Basta cliccare su "Select" e selezionare un file, a questo punto una barra di avanzamento circolare si riempie alla fine del trasferimento.

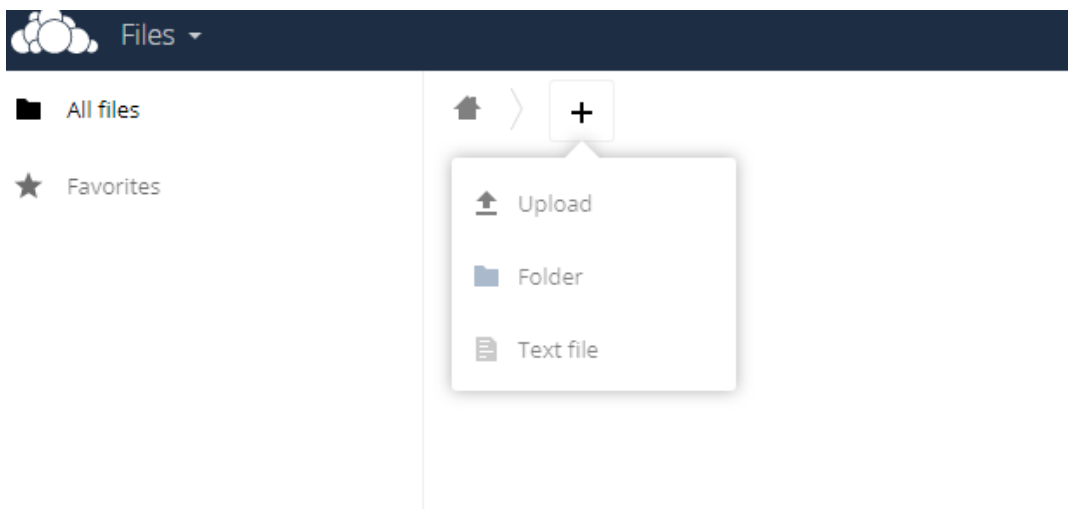
Il docente recupera i file dentro un repertorio nella Raspberry `/var/www/html/échange/upload/uploads`, di cui è possibile fare una copia.

Spazio di archiviazione



Questo spazio, che necessita di identificazione, permette a ogni partecipante di archiviare privatamente tutti i file che ha creato.

I partecipanti sono poi diretti allo spazio successivo. L'elenco dei file appare già, è sufficiente premere l'icona "upload" per memorizzare i file.



Enciclopedia di sistema



Questa sezione è connessa in maniera offline con i server enciclopedici come Wikipedia, Wiktionary... in tutte le lingue, basta scaricare gli archivi dal sito http://www.kiwix.org/wiki/Content_in_all_languages.

Poi basta aprire il Raspberry PI /var/www/Kiwix wiki.zim e sostituire il file con quello scelto, ad ogni inizio raspberry, l'archivio wiki.zim viene attivato.

Media Wiki



È una sezione che permette inoltre di creare, sempre offline, la propria enciclopedia. Questa funzione implementa la didattica, in quanto ogni alunno può creare il proprio elenco di nozioni in base a come le ha immagazzinate in memoria durante le lezioni.

Può essere utile negli spazi didattici dedicati al brainstorming o alla fase riassuntiva della lezione, in modo da fissare bene i concetti chiave, partendo da ciò che gli alunni si ricordano.

Biblioteca virtuale



In questo spazio possono essere caricati libri da leggere al computer, come fosse un Kindle⁴², utilizzando la cartella `/var/www/html/echange/calibre/`.

I libri caricati vengono suddivisi per autore, editori, argomenti e lingue, in modo da rendere la ricerca più facile e immediata.

⁴² Lettore di libri elettronici.

2.3 Competenza digitale

Questo tema, negli ultimi anni, sta assumendo sempre più importanza, soprattutto dopo l'introduzione delle TIC all'interno della didattica scolastica.

La competenza digitale rimanda anche a quelle di base, civiche e sociali, poiché un uso responsabile dei mezzi di comunicazione, come le piattaforme interattive, la rete, i social network, ecc., è collegato direttamente alla capacità di comunicare in maniera costruttiva in ambienti diversi. Inoltre mette in evidenza la necessità di essere tolleranti e comprensivi verso gli svariati punti di vista. Questo collegamento tra le competenze digitali ed etiche-sociali, permette che i ragazzi diventino fruitori consapevoli e critici della rete, coscienti dei possibili rischi di internet, ma anche delle opportunità che esso offre (Lazzari, 2016).

Le competenze digitali quindi possono essere raggruppate in quattro dimensioni, le une unite alle altre (Ranieri & Manca, 2014):

- Dimensione tecnologica: include le abilità procedurali per l'uso tecnico delle TIC e dei social network.
- Dimensione cognitiva: include la capacità di valutare la credibilità delle fonti condivise in rete, la capacità di creare nuove risorse usufruendo di quelle esistenti.
- Dimensione etica: riguarda la capacità di custodire la propria privacy, comportarsi in modo consono con gli altri, rispettando chiunque condivide una risorsa.
- Dimensione sociale: comprende la capacità di comunicare con gli altri, lavorare in modo collaborativo e attivo con il gruppo.

Collegare la competenza digitale con questi scopi educativi perseguibili all'interno della scuola, è quindi indispensabile; si rendono così possibili due approcci: apprendere con le tecnologie e apprendere le tecnologie.

Apprendere *con le tecnologie* significa utilizzarle come un mezzo differente per imparare. Apprendere *le tecnologie* invece significa che queste sono oggetto di studio e di apprendimento (Calvani & Menichetti, 2013).

Parlando dell'apprendimento delle tecnologie ci si riferisce alla competenza digitale, definita dal Parlamento Europeo, nella Raccomandazione 962 del 2006 per il Life Long Learning, come una competenza che consiste «[...] *Nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle TIC: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet*» (UE, 2006).

Inoltre afferma che le abilità necessarie comprendono: «[...] *La capacità di cercare, raccogliere e trattare le informazioni e di usarle in modo critico e sistematico, accertandone la pertinenza e distinguendo il reale dal virtuale pur riconoscendone le correlazioni. Le persone dovrebbero anche essere capaci di usare strumenti per produrre, presentare e comprendere informazioni complesse ed essere in grado di accedere ai servizi basati su Internet, farvi ricerche e usarli. Le persone dovrebbero anche essere capaci di usare le TSI a sostegno del pensiero critico, della creatività e dell'innovazione*» (UE, 2006).

La prima volta che viene nominata la *digital literacy*⁴³ è con Gilster nel 1997 che la definisce come «*l'abilità di comprendere e utilizzare le informazioni in molteplici*

⁴³ Competenza digitale

formati a partire da un'ampia varietà di fonti quando viene presentata attraverso il computer» (Gilster, 1997, p. 1).

Con il passare degli anni sono state ampliate anche le ricerche su questo argomento e sono state riscontrati sottogruppi legati alla competenza digitale: computer literacy, information literacy, media literacy, ecc.

La computer literacy, se all'inizio significava solo l'acquisizione di competenze specialistiche per l'uso del computer, adesso è identificata come un complesso di abilità connesse alla natura critica e cognitiva del modo di gestire le informazioni nelle fasi di: accesso, gestione, integrazione, valutazione e creazione (Calvani, Fini, & Ranieri, 2009).

L'information literacy secondo l'UNESCO (2008) è l'insieme di capacità per cui i soggetti sanno:

- Riconoscere le loro esigenze informative;
- Individuare e valutare la qualità delle informazioni;
- Archiviare e recuperare informazioni;
- Fare uso efficace ed etico delle informazioni,
- Applicare delle informazioni per creare e comunicare la conoscenza.

La media literacy viene vista come l'insieme delle competenze che si rivolgono alla sfera produttiva e creativa, e alla capacità dei soggetti di saper usare e interpretare i diversi media messi a disposizione (Calvani, Fini, & Ranieri, 2009).

Dunque la digital literacy è vista come un insieme di capacità, abilità e conoscenze, sia dal punto di vista informatico che sociale. Come la definisce Martin la competenza digitale è *«la consapevolezza, l'atteggiamento e la capacità degli individui di utilizzare adeguatamente gli strumenti digitali e strutture per identificare, accedere, gestire, integrare, valutare, analizzare e sintetizzare risorse digitali, costruire nuove*

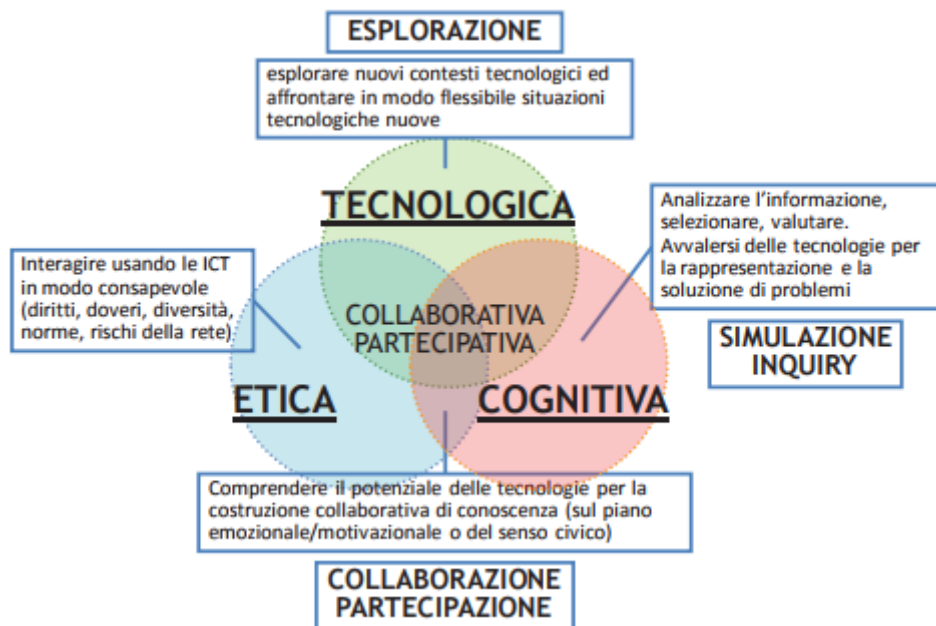
conoscenze, creare espressioni multimediali, e comunicare con gli altri, nel contesto di situazioni specifiche di vita, in ordine per consentire un'azione sociale costruttiva; e per riflettere su questo processo» (Martin, 2008, p. 167)

Per valutare la competenza digitale nella scuola, come insieme quindi di capacità informatiche e sociali, il modello DCA⁴⁴, ha ipotizzato diverse fasi e abilità riconosciute come fondamentali per integrare abilità tecnologiche con le finalità scolastiche (Calvani & Menichetti, 2013):

- Esplorazione: i soggetti devono rispondere a domande relative ad uno strumento non noto, riuscendo a identificare il linguaggio iconico, saper usare i codici, risolvere eventuali problemi.
- Simulazione: i soggetti devono risolvere problemi, formulando ipotesi, organizzando i dati e rappresentarli in grafici.
- Inquiry: i soggetti devono comparare informazioni e valutarne la pertinenza, saper usare quindi i motori di ricerca, confrontare le fonti e usare parole chiave.
- Collaborazione: i soggetti devono produrre un testo collaborando, gestendo i tempi, i ruoli e i diversi punti di vista.
- Partecipazione: i soggetti devono determinare i messaggi e le interazioni, rispettando la privacy, avere consapevolezza del distacco rete-realtà, prendendo coscienza degli eventuali rischi della rete.

⁴⁴ DCA: Digital Competence Assessment, progetto in riferimento a Internet e scuola: problematiche di accessibilità, politica delle disuguaglianze e gestione dell'informazione, coordinato da Antonio Calvani, Università degli Studi di Firenze.

Figura 2.1 Modello DCA



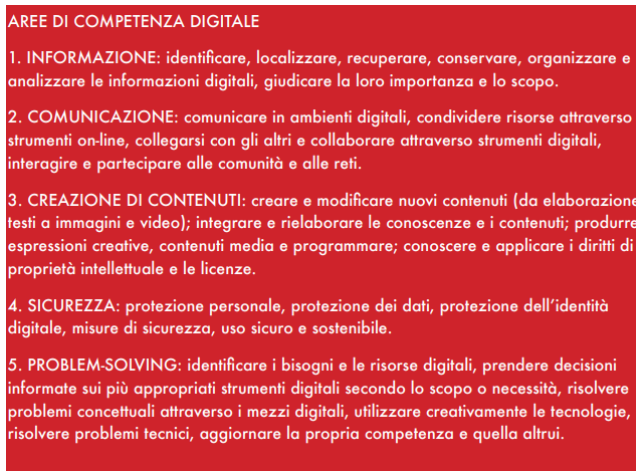
Fonte: (Calvani, Fini, & Ranieri, 2010)

Per la valutazione della competenza digitale, sono stati ideati diversi progetti, tra questi uno molto importante è il *Digcomp*⁴⁵. Questo progetto ha creato un quadro comune di riferimento europeo per la valutazione e l'autovalutazione delle competenze digitali. Questo programma si è articolato in tre fasi: definizione di un modello di competenza digitale, selezione dei modelli più significativi, una consultazione di esperti (Calvani & Menichetti, 2014).

Il modello che ne è scaturito è suddiviso in: 5 aree di competenza digitale, 21 competenze specifiche in rapporto alle aree, 8 livelli di padronanza. Inoltre ha al suo interno esempi per ogni competenza, abilità e atteggiamenti, esempi di applicabilità del modello nell'ambito dell'educazione e dell'occupazione.

⁴⁵ DigComp: Digital Competence, A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe.

Figura 2.2 Le cinque aree di competenza digitale del DigComp



Fonte: (Ferrari & Troia, 2015)

All'interno di queste cinque aree, sono descritte le competenze digitali a cui fanno riferimento (Ferrari & Troia, 2015):

Area 1: Informazione

- Navigare, ricercare e filtrare le informazioni (saper compiere ricerche online, variando fonti e strategie)
- Valutare le informazioni (sapere valutare in maniera critica le informazioni che si trovano in rete)
- Memorizzare e recuperare le informazioni (saper adoperare i vari software per l'archiviazione delle informazioni, in modo tale da renderle facilmente reperibili)

Area 2: Comunicazione

- Interagire con le tecnologie (essere in grado di interagire e saper fruttare più mezzi tecnologici)
- Condividere informazioni e contenuti (condividere materiale, sapendo utilizzare e citare le fonti ampliando la propria conoscenza)
- Impegnarsi nella cittadinanza online (partecipare alla vita sociale, utilizzando ciò che la rete offre)
- Collaborare attraverso i canali digitali (utilizzare le tecnologie per fare gruppo, per collaborare e operare per la comunità)

- Netiquette (conoscere e sapere applicare norme di comportamento per l'interazione in rete/ virtuale; essere in grado di proteggersi da eventuali comportamenti dannosi)
- Gestire l'identità digitale (saper creare, variare e amministrare una o più identità digitali)

Area 3: Creazione di contenuti

- Sviluppare contenuti (creare contenuti utilizzando vari media in modo creativo)
- Integrare e rielaborare (modificare, scegliere ed integrare risorse note per creare conoscenza e contenuti nuovi)
- Copyright e licenze (sapere come si applicano le norme per diritto d'autore e licenze alle informazioni e contenuti)
- Programmazione (saper gestire le impostazioni, programmi, applicazioni, software, strumenti; comprendere i principi della programmazione; comprendere cosa c'è dietro ad un software)

Area 4: Sicurezza

- Proteggere i dispositivi (conoscere le misure di sicurezza)
- Proteggere i dati personali (rispettare la privacy; sapersi proteggere da frodi via internet e cyberbullismo)
- Tutelare la salute (evitare i rischi per la salute connessi all'uso della tecnologia relativamente a minacce al benessere fisico e psicologico)
- Proteggere l'ambiente (essere cosciente dell'impatto delle TIC sull'ambiente)

Area 5: Problem-solving

- Risolvere problemi tecnici
- Identificare i bisogni e le risposte tecnologiche (individuare i bisogni e ricercare gli strumenti e le soluzioni utili per soddisfarli)
- Innovare e creare utilizzando la tecnologia (partecipare attivamente ad innovazioni digitali; esprimere sé stessi con mezzi digitali)
- Identificare i gap di competenza digitale (comprendere dove le competenze dovrebbero essere migliorate, mantenendo un costante aggiornamento)

Figura 2.3 Livelli di padronanza (modificati nel 2017 in DigComp 2.1 rispetto a DigComp 1.0, passando da 3 a 8 livelli di padronanza)

DigComp 1.0	DigComp 2.0			Cognitivo
Base	1	Compiti semplici	Con guida	Conoscere
	2	Compiti semplici	In autonomia e con guida dove necessario	Conoscere
Intermedio	3	Compiti ben definiti e di routine e semplici problemi	Da solo/a	Comprendere
	4	Compiti e problemi ben definiti e non routinari	In modo indipendente e secondo i miei bisogni	Comprendere
Avanzato	5	Differenti compiti e problemi	Guidando altri	Applicare
	6	Compiti specifici	Abile ad adattarsi ad altri in un contesto complesso	Valutare
Altamente specializzato	7	Problemi complessi con soluzioni limitate	In grado di integrarsi per contribuire alla pratica professionale e guidare altri	Creare

Fonte: (Troia, 2017)

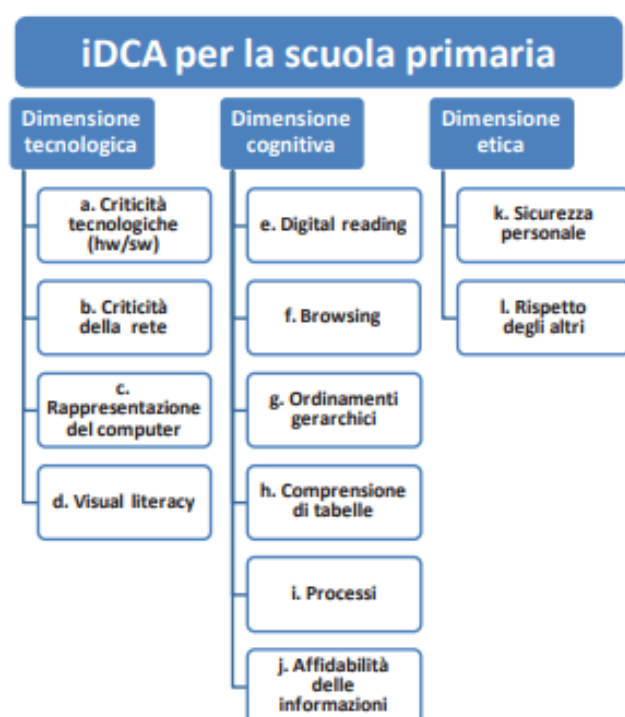
Un'altra tipologia di prova, per riconoscere a livello europeo la competenza digitale dei soggetti è l'iDCA⁴⁶, fase finale dell'acquisizione di competenze digitali ad opera di esperti. Questa prova richiede la valutazione di conoscenze attraverso testing tradizionale, composto da una serie di domande a risposta chiusa. Le conoscenze di cui si occupa si riferiscono alla parte tecnica ed etica e alle abilità cognitive riguardanti le tecnologie. Le conoscenze tecnologiche fanno riferimento alla capacità di problem solving del soggetto di fronte a programmi del computer, e alla conoscenza delle potenzialità e criticità della rete. Le conoscenze etiche riguardano la sicurezza, il rispetto della privacy. Le abilità cognitive, invece, interessano il saper individuare gli elementi essenziali di un testo, saper ordinare i dati in maniera adeguata e rilevante

⁴⁶ iDCA: instant Digital Competence Assessment, sono state prodotte all'interno del progetto Prin (Miur DM n. 582/2006 del 24 marzo 2006). Le prove sono scaricabili online all'indirizzo http://educadigitale.it/wp/wp-content/uploads/2013/04/iDCA_Primaria_testo.pdf.

utilizzando grafici e tabelle secondo le misurazioni internazionali. Queste prove sono state sviluppate fin dal 2009/2010 prima per la scuola secondaria di secondo grado e successivamente per la scuola primaria (Calvani & Menichetti, 2014).

La struttura del test, è divisibile in due prove (di ingresso e di uscita), per permettere agli insegnanti di programmare interventi mirati per il miglioramento dei vari ambiti di cui si compone la competenza digitale. La prova è composta da 48 item, divisi nelle tre dimensioni di conoscenze descritte in precedenza e si rivolge agli alunni al termine della quarta o inizio della quinta classe della scuola primaria.

Figura 2.4 Ambiti del test iDCA per la scuola primaria



Fonte: (Calvani & Menichetti, 2014)

Queste ricerche e modelli, sottolineano il fatto che non si dovrebbero inserire le nuove tecnologie nella scuola in modo passivo, solo per adeguarla alla società, ma «[...] a fronte delle pratiche tecnologiche che spontaneamente si diffondono nei giovani la scuola ha un compito di grande rilievo, vale a dire quello di favorire la migrazione all'interno dei nuovi media delle funzioni cognitive «alte» (lettura in profondità, selezione critica dell'informazione, chiarezza e coerenza logico-deduttiva) tipiche dei vecchi media. A tutto ciò vanno aggiunte altre istanze, quelle cioè di educare all'autocontrollo, alla consapevolezza etica dei diritti e doveri a cui ci si deve attenere nel mondo delle comunicazioni mediate da tecnologia.» (Calvani & Menichetti, 2014, p. 299-300).

La competenza digitale, quindi come osserva Calvani (2014), non è far usare il computer come strumento di accompagnamento alle pratiche didattiche, non si identifica come l'insieme delle competenze tecnologiche dei cosiddetti “nativi digitali” (scrivere su Facebook, tagliare e incollare testi), ma si riferisce all'acquisizione di atteggiamento critico e costruttivo, di un uso consapevole della rete nel rispetto degli altri e atteggiamenti di responsabilità.

Credo quindi che, utilizzando inizialmente tecnologie didattiche offline, pur sempre creatrici di ambienti virtuali di apprendimento, si possa far avvicinare gli alunni alla competenza digitale, mantenendo comunque una sorta di sicurezza, in quanto ambienti chiusi. Una volta acquisite le competenze di cooperazione, collaborazione, aiuto reciproco, rispetto verso i contenuti creati da altri soggetti, gli alunni potranno essere guidati all'interno della rete vera e propria, utilizzando così piattaforme open-source con modalità e-learning.

Capitolo III- Progetto didattico con la piattaforma ENTbox nella scuola primaria Maria Immacolata

3.1 Il progetto: ideazione

Durante l'ultimo anno di tirocinio curricolare nella classe V della scuola primaria Maria Immacolata, assieme alla mia tutor scolastica Fernanda Baldini, mi è stato possibile mettere in atto un progetto didattico, con l'utilizzo della piattaforma ENTbox, inerente a materie quali italiano, storia e geografia.

L'idea di sperimentare questa piattaforma in classe, prende spunto dall'approccio che ne ho avuto, durante il laboratorio di tecnologie didattiche facente parte il curriculum formativo del Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria di Firenze.

Sulla base delle funzionalità della piattaforma, ho progettato delle attività da svolgere a scuola, o nell'aula di informatica o in classe se dotata di computer.

Le strategie adottate sono state per lo più di problem solving e cooperative learning, in quanto tutte le attività sono state svolte in gruppi e poi discusse collettivamente.

Prima di usare questa piattaforma in relazione alle materie e attività specifiche, gli alunni e la stessa insegnante procedendo per scoperta guidata, per prove ed errori, hanno preso confidenza con essa, scoprendo man mano tutte le sue funzionalità, in modo da acquistare sicurezza e competenza nel suo utilizzo.

L'obiettivo di questo progetto è di coniugare strumenti tecnologici, come le piattaforme interattive, con la didattica quotidiana e tradizionale. Le materie che, secondo me, si prestavano di più sono le materie umanistiche, dato che le funzionalità

di ENTbox sono per lo più di lettura e scrittura, ciò non toglie che si possa provare a sperimentarla con materie scientifiche.

Inoltre mi sono proposta come obiettivo di capire cosa pensassero gli alunni e le insegnanti dell'uso di questa specifica piattaforma didattica, se ne avessero tratto vantaggio o svantaggio nel suo utilizzo per quanto riguarda l'apprendimento e se quindi potesse essere un utile strumento tecnologico da affiancare alla tradizionale didattica, prediligendo il lavoro di gruppo.

3.1.1 Obiettivi specifici di apprendimento

Il progetto interessa tre ambiti disciplinari: italiano, geografia e storia e ovviamente l'acquisizione di competenza digitale l'utilizzo della piattaforma; per questo la durata della sua realizzazione è stata di circa 15 ore suddivise in cinque moduli:

- Primo modulo: “Scopriamo la piattaforma”
- Secondo modulo: “Scriviamo un testo insieme”
- Terzo modulo: “I romani e la loro civiltà”
- Quarto modulo: “La ‘nostra’ Massa”
- Quinto modulo: Questionari e riflessione finale

Per la programmazione dei primi quattro moduli ho adoperato le griglie per la progettazione di Unità di Competenza (UdC) ideate dal Professor Davide Capperucci. Queste griglie favoriscono la condivisione di un modello progettuale comune a tutte le scuole, che si pone degli obiettivi fruibili a livello sociale, lavorativo e formativo. Inoltre sono incentrate sulla personalizzazione dell'apprendimento e su la valutazione attraverso compiti autentici (Capperucci, 2016).

La griglia è composta dagli elementi descrittivi della scuola e della classe (in tab. 3.1 ai numeri 1,2,3), con riferimento alla competenza e il campo di esperienza da promuovere con l'attività progettata (in tab. 3.1 ai numeri 4,5) in relazione alle Indicazioni Nazionali per il curricolo.

È necessario, successivamente, inserire gli obiettivi di apprendimento (in tab. 3.1 al numero 6) previsti dalle Indicazioni Nazionali per il curricolo che rimandano agli esiti da conseguire. I contenuti (in tab. 3.1 al numero 7), vengono inseriti in base al tema trattato. Nel riquadro delle attività (in tab. 3.1 al numero 8) va inserito cosa praticamente si andrà a fare, in quello del metodo (in tab. 3.1 al numero 9) le modalità e strategie didattiche in cui le suddette attività verranno svolte. Dovranno poi essere inseriti gli strumenti (in tab. 3.1 al numero 10) e la durata prevista (in tab. 3.1 al numero 11). Infine deve essere indicato sia come si intende procedere per la valutazione degli obiettivi di apprendimento (in tab. 3.1 al numero 12), sia per la valutazione della competenza (in tab. 3.1 al numero 13), facendo riferimento poi ai raccordi con le altre discipline e con le competenze chiave (in tab. 3.1 ai numeri 14, 15, 16).

Tabella 3.1 Griglia di progettazione dell'Unità di Competenza

Titolo dell'Unità di Competenza:

<i>Denominazione della rete-polo (1):</i>	
<i>Istituti scolastici afferenti (2):</i>	
<i>Classi ponte di riferimento (3):</i>	
Competenza da promuovere (4)	
Campo di esperienza/Disciplina (5)	

Obiettivi di Apprendimento (6)	Contenuti (7)	Attività (8)	Metodo (9)	Strumenti (10)	Durata (in ore) (11)	Valutazione degli obiettivi di apprendimento (12)	Valutazione della competenza (13)

Raccordi con altre discipline/campi d'esperienza (14)	
Raccordi con altre competenze previste al termine dell'obbligo di istruzione (15)	
Raccordi con le competenze chiave di cittadinanza previste al termine dell'obbligo di istruzione (16)	

Utilizzando questa griglia si pone al centro l'allievo e le sue abilità e conoscenze, programmando gli obiettivi, le attività, i materiali e le strategie didattiche.

“L'unità di competenza rappresenta un'unità di lavoro centrata su un percorso formativo unitario in sé concluso, ma al contempo aperto a sviluppi successivi. Essa è finalizzata all'acquisizione di competenze tali da poter essere riconosciute e certificate.” (Capperucci, 2016, p. 10)

Durante il primo modulo “Scopriamo la piattaforma”, gli alunni e la stessa tutor hanno avuto modo di conoscere e sperimentare l'ENTbox, scoprendo passo-passo tutte le sue parti, i vari comandi e le varie funzioni, con la possibilità di esporre eventuali problemi e criticità. Questo modulo è stato suddiviso in 3 lezioni da un'ora ciascuna. Gli obiettivi di questo modulo introduttivo sono stati:

- Imparare cosa è una piattaforma didattica interattiva e una scheda raspberry
- Apprendere le procedure necessarie per attivare la scheda raspberry e la piattaforma
- Scoprire e imparare ad usare le varie parti della piattaforma
- Cooperare per la risoluzione di eventuali criticità

- Riflettere sui contenuti appresi

Il secondo modulo “Scriviamo un testo insieme”, è stata un’attività inerente alla disciplina di italiano, in cui gli alunni suddivisi in gruppi, hanno scritto testi di vario genere al computer, inserendoli poi nel blog della piattaforma. Questa attività si è allacciata alle lezioni effettuate, precedentemente, dall’insegnante sui vari generi letterari. Questo modulo è stato suddiviso in 2 lezioni da due ore ciascuno. Gli obiettivi specifici sono stati:

- Saper scrivere vari generi di testo (fantasy, horror, giallo...)
- Saper utilizzare le varie funzioni di scrittura all’interno della piattaforma
- Saper cooperare nel gruppo
- Saper inserire i testi all’interno del blog

Il terzo modulo “I romani e la loro civiltà”, è stata un’attività inerente alla disciplina di storia e si ricollegava agli apprendimenti acquisiti in modo tradizionale, ovvero attraverso lezioni frontali e l’utilizzo di libri di testo. Gli alunni sempre divisi in gruppi hanno rielaborato dei testi utilizzando varie fonti (libri di testo, testi da internet, mappe concettuali create durante le lezioni in classe...), hanno inoltre creato immagini “parlanti” e wikiposti usando l’apposita funzione della piattaforma. Alla fine della discussione collettiva hanno affrontato un quiz conclusivo. Lo svolgimento di questo modulo ha impegnato due lezioni da due ore ciascuna. Gli obiettivi specifici sono stati i seguenti:

- Saper estrapolare le informazioni utili da vari fonti
- Saper rielaborare un testo storico

- Saper creare immagini parlanti⁴⁷
- Creare fonti wiki attendibili sugli argomenti trattati
- Saper collaborare e agire in maniera critica
- Superare il quiz finale

Nel quarto modulo “La “nostra” Massa”, attività collegata alla geografia, gli alunni hanno percorso virtualmente la loro città attraverso immagini parlanti create da loro, cartine geografiche scaricate precedentemente da internet e con la creazione di testi argomentativi e descrittivi. Successivamente hanno condiviso le informazioni con il resto della classe e inserendo i prodotti finali nel blog. Per questo modulo sono state impiegate due lezioni da due ore ciascuna. Gli obiettivi specifici sono stati:

- Estrapolare informazioni da varie fonti
- Saper elaborare testi
- Saper elaborare immagini parlanti
- Saper collaborare ed esporre i prodotti finali

Alcuni di questi obiettivi di apprendimento sono riconducibili alle stesse Indicazioni Nazionali, obiettivi che le insegnanti devono perseguire durante i loro insegnamenti curricolari; la differenza è che vengono raggiunti in modo differente ed innovativo, in clima di collaborazione e cooperazione utilizzando il codice linguistico tipico dei nativi digitali.

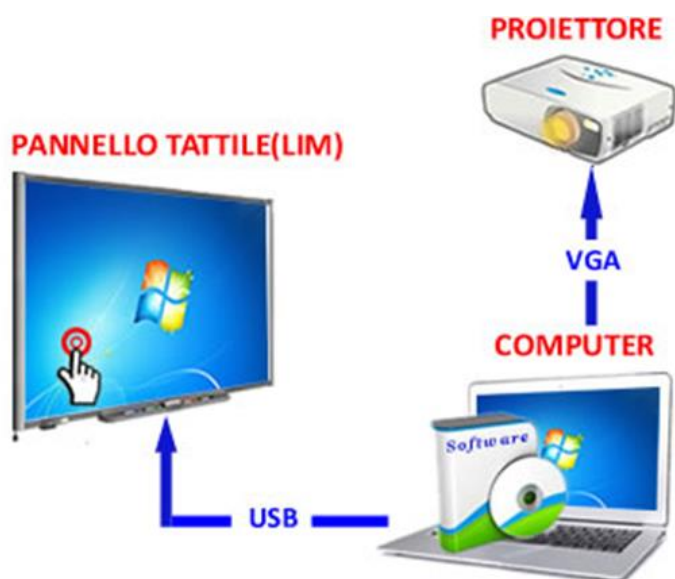
⁴⁷ Queste immagini vengono create grazie ad una funzione di gioco-lavoro dell'ENTbox, sono simili alle immagini che si possono trovare all'interno dei musei. Ogni immagine ha un piccolo cerchio che viene posizionato dall'utente, a cui corrisponde una descrizione elaborata da quest'ultimo. In questo modo se si clicca sul piccolo cerchio, si ha la descrizione pertinente all'immagine che si sta osservando.

3.2.1 Materiali e strumenti utilizzati

Per lo svolgimento di questo progetto sono stati usati vari strumenti sia tecnologici che non, quali: LIM, computer, televisore, Raspberry e libri di testo.

La LIM, nella scuola primaria Maria Immacolata, ha fatto il suo ingresso da appena un anno ma viene utilizzata molto spesso da tutto il corpo insegnante, per attività predisposte sia per le singole classi sia per progetti di interclasse. Per questo gli alunni avevano già dimestichezza con lo strumento e non è stato visto come estraneo alla didattica. L'unico aspetto negativo è che la scuola è provvista di un'unica Lavagna Interattiva posta nel salone principale, quindi le singole classi non hanno la possibilità di inserire pienamente questo strumento nella didattica quotidiana.

Attraverso la LIM ho potuto presentare e analizzare con gli alunni la raspberry, attraverso immagini e filmati su internet. Successivamente ho utilizzato la LIM come schermo principale della stessa piattaforma ENTbox, per far sì che ogni alunno potesse avere un punto di riferimento durante la scoperta e l'utilizzo di essa.



Lavagna Interattiva Multimediale



Esempio di Lavagna Interattiva Multimediale.

Inizialmente i computer che avrei dovuto utilizzare erano quelli dell'aula d'informatica, ma essendo sprovvista della LIM e provvista di computer molto vecchi che non avrebbero reso possibile l'uso in toto della piattaforma, ho optato per l'uso di computer portatili di mia proprietà.

Quindi ho provveduto a posizionare i pc nel salone principale, in modo tale che ogni gruppo di bambini avesse a disposizione un computer e la possibilità di osservare la LIM.

Il televisore mi è servito come desktop della raspberry, in quanto questo strumento per essere attivato ha bisogno di un'uscita video.

La raspberry⁴⁸, modello pi3, è una *single board computer* ovvero un microcomputer implementato su un'unica scheda elettronica. La scheda della raspberry è priva di qualunque sistema operativo preinstallato: per caricarlo, bisogna inserirlo in una microSD. La piattaforma educativa ENTbox difatti è stata inserita come software attraverso questo procedimento. Per utilizzare una raspberry è necessario avere:

- un monitor o un televisore
- un mouse e tastiera USB.
- un alimentatore da collegarsi alla presa elettrica da parete
- un cavo HDMI (o, in alternativa, un cavo audio/video composito)
- un cavo ethernet oppure un adattatore WiFi



Raspberry Pi 3

Ovviamente, dato che lo scopo del progetto è coniugare la didattica tradizionale con la tecnologia, sono stati adoperati anche i libri di testo utilizzati quotidianamente dagli alunni e dall'insegnante. In questo modo gli studenti hanno sperimentato l'uso della tecnologia come supplemento alla didattica e non come unico strumento distaccato,

⁴⁸ La Raspberry Pi Foundation, organizzazione di beneficenza britannica nata nel 2009, ha creato la Raspberry Pi come strumento per promuovere lo studio dell'informatica nelle scuole e nei paesi in via di sviluppo. (Chonowski, s.d.)

rendendosi critici e capaci di estrapolare informazioni da fonti diversificate, utilizzando e interiorizzando codici linguistici differenti.

3.1.3 Strategie didattiche

Durante tutte le attività del progetto sono state applicate strategie didattiche quali: problem solving e cooperative learning.

Durante il primo modulo, è stato utilizzato anche il brain storming⁴⁹, in quanto ho chiesto ai bambini se avessero mai sentito parlare di piattaforma didattica interattiva e di raspberry e se eventualmente avessero avuto modo di utilizzarle. Dopo alcuni feedback positivi, più di quanto mi aspettassi, ho cominciato a guidare gli alunni alla scoperta del “mini computer” e dell’ENTbox. In questo modulo di “conoscenza”, è stato utilizzato molto anche il problem solving, in quanto gli stessi ragazzi appena riscontravano un problema, che fosse di connessione o di traduzione dei comandi, cercavano sempre di trovare la giusta strategia per risolverlo.

Durante gli altri moduli, a esclusione del quinto che è stato di verifica, sono state adottate strategie di problem solving⁵⁰, sempre in riferimento agli eventuali problemi che potevano scaturire nell’uso della piattaforma per raggiungere gli obiettivi specifici delle attività. La scoperta guidata ha dato modo agli alunni di capire quali comandi usare, come muoversi all’interno della piattaforma, in modo che agendo in prima persona apprendessero efficacemente i vari passaggi.

⁴⁹ Strategia che serve per far affiorare le preconoscenze, aumentando il coinvolgimento e rendendo gli alunni liberi di esprimere le proprie idee senza essere criticati o criticare (Calvani, 2011).

⁵⁰ Il problem solving è un tipo di apprendimento che nasce da un problema e dalla formulazione e attuazione di diverse strategie per risolverlo ed è al centro della visione deweyana e gestaltica (Calvani, Strategie didattiche, 2003).

Contemporaneamente in ogni attività si è dato ampio margine al cooperative learning⁵¹, in quanto è stata svolta in gruppo dagli alunni, che hanno dovuto apprendere come si lavora in una squadra, dividendosi i compiti facendo risaltare le qualità di ogni componente.

“L’apprendimento cooperativo rappresenta un’importante strategia didattica in cui piccoli gruppi eterogenei di studenti acquisiscono e migliorano le relazioni sociali. Ogni membro di un gruppo, non solo è responsabile di ciò che impara e che gli viene insegnato, ma aiuta anche i compagni del gruppo ad imparare, creando così un clima di realizzazione personale e inclusione” (Sgambelluri, 2016, p. 24).

Ogni gruppo è stato formato, in maniera non casuale, in modo da creare un equilibrio al suo interno e permettere a ogni individuo di dare un contributo positivo al gruppo secondo le proprie capacità. Per la loro formazione è stata posta attenzione soprattutto ai DSA, inserendone uno in ogni gruppo, per favorire maggiormente la didattica inclusiva con il peer tutoring.

“Attraverso opere di cooperazione, ciascun allievo anche quello con BES o disabilità, può trovare spazi e modalità proprie per apprendere diventando allo stesso tempo supporto e sostegno per gli altri [...] L’apprendimento cooperativo, progettato in presenza di alunni con bisogni educativi speciali, (siano essi soggetti con disabilità o con un disturbo specifico di apprendimento o abbiano uno svantaggio socio-culturale), rappresenta un valido strumento compensativo e dispensativo. Esso, permette, inoltre,

⁵¹ L’apprendimento di gruppo include sia tecniche di apprendimento cooperativo sia quelle di sostegno e peer tutoring in un’ottica principalmente lewiniana e vigotskiana. Più il gruppo è ampio e più interessi e capacità sono presenti ma contemporaneamente è più difficile stabilire controllo e cooperazione tra i membri. Per questo gruppi superiori a 4 persone sono da sconsigliare secondo Calvani. (Calvani, Strategie didattiche, 2003)

di valorizzare le singole diversità senza stravolgere la didattica e senza dover pensare ad un percorso individualizzato per ciascun allievo, ma attraverso una sola attività didattica, l'apprendimento cooperativo coinvolge tutti contemporaneamente” (Sgambelluri, 2016, p. 28).

Nell'utilizzo del cooperative learning la figura dell'insegnante è fondamentale, perché ha il compito di pianificare le attività pur lasciando libertà di azione agli studenti. Contemporaneamente deve saper monitorare, guidare i vari gruppi e intervenire, se è indispensabile, per assisterli.

Alla fine di ogni lezione, ciascun gruppo ha esposto i materiali creati all'intera classe, suscitando discussioni di gruppo. Durante l'ultimo modulo, ogni alunno ha potuto esprimere le proprie idee sia sull'attività didattica in sé, sia sulla piattaforma. Questo mi ha permesso di capire se l'esperienza era stata gradita sia dagli alunni che dall'insegnante.

Queste strategie danno spazio all'apprendimento euristico, al sostegno, al confronto, alla creatività e al coinvolgimento. Valorizzano il lavoro individuale come parte di un gruppo unico e coeso, che si pone gli stessi obiettivi e risolve i problemi in maniera cooperativa. Tutto questo è utile per un apprendimento efficace e inserito in un'ottica di LifeLong Learning⁵².

⁵² Per LifeLong Learning si intende un processo di auto-orientamento e auto-educazione per tutto l'arco della vita, che mira all'accrescimento delle competenze sociali e professionali.

3.2 Descrizione delle attività

3.2.1 Il contesto

La scuola primaria in cui ho effettuato tirocinio formativo durante l'ultimo anno e svolto questo progetto, è la scuola paritaria "Maria Immacolata" di Massa, Toscana.

La scuola "Maria Immacolata" è molto grande, composta da due edifici, il primo ha al suo interno: le aule dalla prima a quinta classe, un grande refettorio, una biblioteca, diverse aule insegnanti e una grande aula utilizzata per particolari eventi. Passando dal grande cortile si arriva al secondo edificio, dove vi sono: aule predisposte per laboratori musicali, informatici e artistici, un grande salone con la LIM, la palestra e altre stanze adoperate per attività varie.

Ho avuto modo di lavorare con la classe quinta, collaborando con la mia tutor Fernanda Baldini che mi ha permesso di effettuare varie attività, tra le quali questo progetto verso il quale sia gli alunni che la maestra sono stati molto disponibili e interessati.

Non ho avuto grandi difficoltà, in quanto i bambini, motivati e tranquilli hanno lavorato insieme in un clima positivo e rilassato. La mia tutor mi ha seguito passo-passo, interessata alla scoperta e all'utilizzo della piattaforma, essendo abituata ad utilizzare solitamente il cartaceo.

Gli alunni, avevano già avuto modo di utilizzare il computer, durante l'ora di informatica, ma non l'avevano mai usato per integrare il lavoro svolto in classe, né avevano mai lavorato con una piattaforma. Infatti i computer venivano utilizzati principalmente per giochi di logica o matematica e per paint.

3.2.2 Primo modulo “Scopriamo la piattaforma”

Durante la prima lezione, di circa un'ora, nel salone principale, è stata usata solamente la LIM.

Inizialmente ho spiegato loro gli obiettivi della giornata, cioè scoprire cosa è una raspberry e la piattaforma ENTbox e come attivarle.

Successivamente ho dato spazio alle loro eventuali conoscenze in materia, e mi ha sorpreso positivamente che un alunno aveva già avuto a che fare con una raspberry, utilizzata dal fratello maggiore durante la scuola media, ha potuto raccontare cosa si ricordava ai suoi compagni. Ho chiesto successivamente se avevano mai avuto a che fare con una piattaforma interattiva, sia a uso didattico che non, e se avevano in mente cosa potesse essere e cosa poteva avere al suo interno in termini di funzionalità.

Dopodiché ho fatto toccare e vedere a ciascuno la raspberry e nel frattempo, utilizzando informazioni prese da internet e proiettate sulla LIM ho mostrato l'immagine ingrandita del “mini-computer” facendo scoprire nel dettaglio di quali parti era composta e per cosa poteva essere usata. Gli alunni sono rimasti molto colpiti nell'apprendere che era un vero e proprio computer, molto simile a quello che avevano a casa, ma notevolmente più piccolo e compatto. Loro stessi hanno dato sfogo all'immaginazione, pensando a cosa avrebbero inserito dentro questo piccolo computer e che usi ne avrebbero potuto fare.

Oltre alle immagini, sono stati visionati vari video per rendere più facile e divertente l'acquisizione di cosa è e di come usarla.

Successivamente ho introdotto la piattaforma ENTbox, raccontando brevemente agli alunni e alla maestra di cosa era composta, la sua storia e cosa avremmo potuto fare di interessante con essa.

Durante il secondo e il terzo incontro, sono entrata più nel dettaglio, portando i computer portatili e suddividendo gli alunni in gruppi di 3-4. La lezione è cominciata ricordando cosa avevamo visto la volta precedente, per poi addentrarsi direttamente nella scoperta e nell'uso della piattaforma.

Il computer connesso alla LIM aveva la funzione di computer principale a cui tutti i gruppi potevano fare riferimento per stare al passo della scoperta guidata. Ho condotto gli alunni all'esplorazione delle funzionalità della piattaforma, facendo loro provare ogni spazio in modo da prendere confidenza prima delle vere e proprie attività.

Hanno dunque scoperto ed utilizzato il "pad collaborativo", il blog, il Mediawiki, lo spazio simile a Facebook e la biblioteca.

Poiché la piattaforma, è interamente in francese, dopo aver tradotto il manuale ho potuto guidare gli alunni alla scoperta dei vari comandi facendoglieli interiorizzare attraverso la pratica.

Soprattutto in questo primo modulo ho dato molto spazio alle riflessioni e ai dubbi degli alunni, in maniera da renderli sempre più sicuri nell'utilizzo dell'ENTbox in previsione delle successive attività.

Gli alunni in tutti e tre gli incontri sono rimasti abbastanza tranquilli, motivati e interessati alle possibili attività che la piattaforma permetteva loro. Il pad collaborativo con la scrittura a più mani, ha destato il loro interesse in modo particolare.



Alcuni alunni durante la scoperta guidata della piattaforma.

3.2.3 Secondo modulo “Scriviamo un testo insieme”

Durante il primo incontro, di due ore, inizialmente è stato rievocato quello che avevamo scoperto nelle lezioni precedenti, ogni alunno ha avuto modo di dire cosa si ricordava, inoltre essendoci stati diversi assenti durante l’ultima lezione introduttiva, alcuni alunni sono diventati “maestri” spiegando cosa avevamo scoperto e utilizzato.

È stato un momento molto importante, sia per questi alunni perché hanno attivato le preconoscenze e si sono sentiti utili nel far apprendere ai compagni ciò che loro avevano interiorizzato, sia per me perché ho potuto capire cosa era stato appreso pienamente e cosa no. È stata anche l’occasione per poter riprendere le parti della piattaforma o alcuni comandi che non tutti ricordavano, dando sempre spazio al peer tutoring, favorendo l’aiuto reciproco.

Dopo questo ripasso iniziale, la classe è stata suddivisa in gruppi da 4 e a ogni gruppo è stato affidato un computer con cui connettersi alla piattaforma ENTbox.

Successivamente ho illustrato gli obiettivi dell'attività che avrei proposto, cioè: la scrittura di testi di vario genere, scelti liberamente, utilizzando il pad collaborativo per creare così un testo "a più mani" per poi inserirlo nel blog.

Ogni gruppo ha scritto in un foglietto il genere del testo che avrebbe voluto scrivere e successivamente è stato estratto un unico foglietto con l'indicazione: "fantasy".

A questo punto ogni gruppo ha deciso il proprio nome all'interno del pad in corrispondenza del colore assegnato e hanno cominciato a scrivere. Un gruppo alla volta, seguendo un ordine prestabilito, doveva scrivere una frase alla quale il gruppo successivo doveva collegarsi creandone a sua volta un'altra e così via, per dare forma al testo.

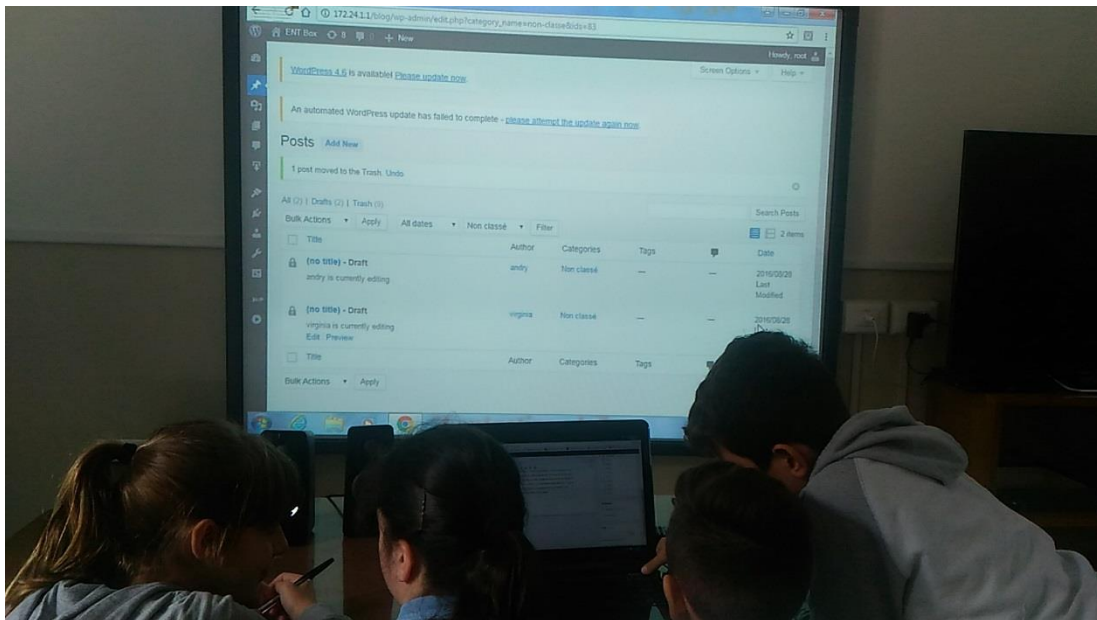
Inizialmente nell'utilizzo della funzionalità del pad collaborativo, gli allievi hanno riscontrato alcuni problemi legati alla cooperazione e all'accettazione di ciò che un altro gruppo scriveva, ritenendolo distante a volte dall'idea del gruppo precedente.

In seguito gli alunni hanno apprezzato la varietà di modi in cui il testo poteva proseguire a seconda del gruppo che scriveva la frase, divertendosi a cambiare sempre "strada" per arrivare alla fine del testo. Infine hanno inserito il testo completo all'interno del blog dentro la piattaforma e l'hanno letto a voce alta tutti insieme.

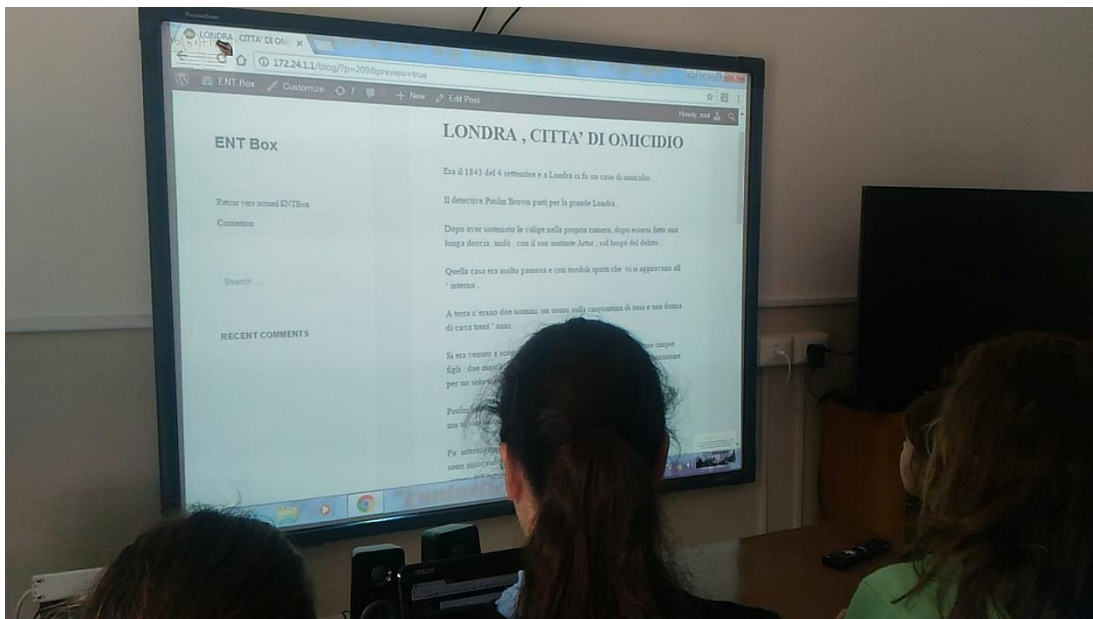
Durante il secondo incontro, sempre di due ore, l'obiettivo proposto era di scrivere un testo, ma direttamente all'interno del blog, lavorando solamente con il gruppo di appartenenza.

Ogni gruppo ha scelto, individualmente, il genere di testo che avrebbero voluto scrivere e ha lavorato in maniera molto collaborativa dividendo e alternando i compiti: scrivere, dettare e correggere. Ogni gruppo ha dovuto apprendere i vari comandi di scrittura al computer, come l'inserimento delle maiuscole, della punteggiatura, il cambio di carattere, facendo proprio il codice linguistico tipico dei software per la scrittura di testi.

A lavoro finito, ogni gruppo ha letto a voce alta il proprio testo, proiettandolo sulla LIM.



Lavoro di scrittura di testi in gruppo, all'interno del blog.



Lettura finale, a voce alta, dei testi creati.

3.2.4 Terzo modulo “I romani e la loro civiltà”

Il terzo modulo si è affiancato alle lezioni sui romani, che gli alunni avevano svolto precedentemente in classe con la loro maestra, utilizzando il loro libro di testo e mappe concettuali fatte da loro.

Per questo motivo l'introduzione di questo modulo, è stata improntata sul brain storming. Ogni alunno poteva dire cosa si ricordava dei romani e cosa aveva catturato la propria attenzione, tutto questo veniva fatto sia “a braccio” in base, prettamente, ai loro ricordi sia utilizzando le mappe concettuali create in classe, quest'ultima modalità è stata usata soprattutto dai bambini DSA presenti in classe.

Dopo questo iniziale ripasso, i gruppi (rimasti sempre invariati dal primo incontro, salvo eventuali modifiche logistiche) sono entrati nella parte della piattaforma dedicata al caricamento e scaricamento file, in cui avevo precedentemente inserito vari

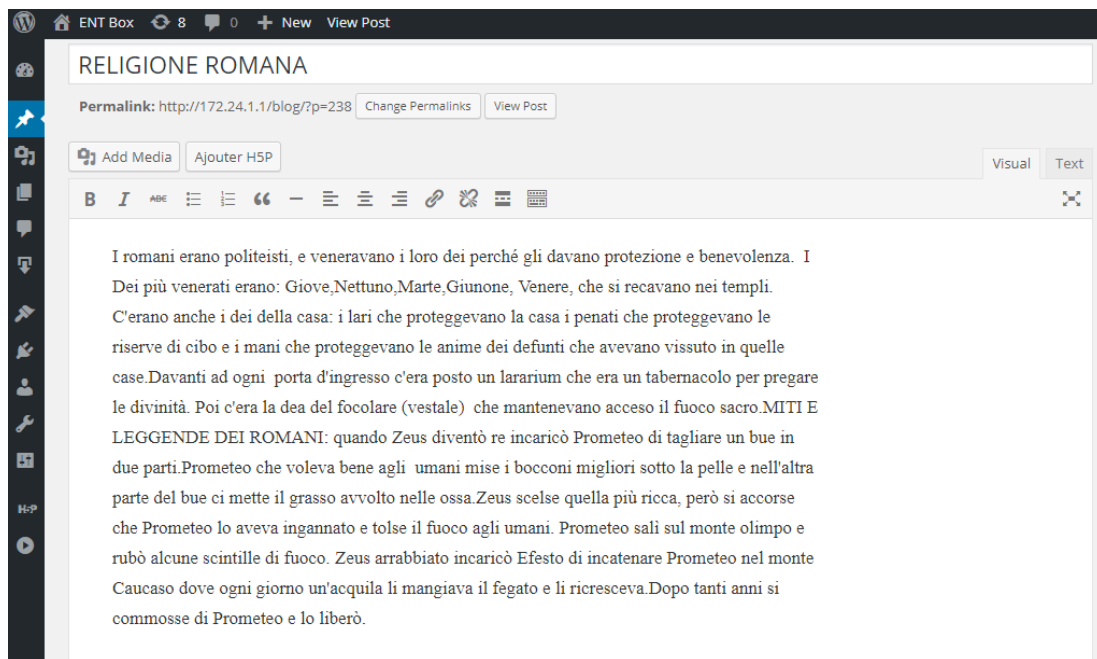
documenti. Ogni file riguardava argomenti differenti della vita dei romani (civiltà, giochi, abbigliamento, case, tempo libero...) e le informazioni le ho recuperate da siti differenti e assimilate, senza modificarle. Questo per simulare al meglio una ricerca via internet, in cui si trovano svariate informazioni da siti differenti e l'abilità del soggetto, che fa ricerca, sta nel discernere informazioni utili e veritiere da quelle non attinenti.

Ogni gruppo, a questo punto, ha scelto l'argomento che avrebbe trattato, cercando di variare, facendo in modo da lavorare su differenti argomenti.

A questo punto, ho spiegato loro gli obiettivi della giornata e cosa avrebbero dovuto fare, cioè: creare un testo storico utilizzando sia le informazioni che avevo caricato in piattaforma, riconducibili a differenti fonti in internet, sia con le informazioni presenti nei loro libri di testo e nelle loro mappe concettuali e ovviamente anche con eventuali informazioni nel loro bagaglio culturale. Successivamente avrebbero creato delle immagini "parlanti" con alcuni soggetti tipici romani.

I gruppi hanno cominciato a lavorare in modo autonomo e collaborativo, hanno saputo estrapolare le informazioni utili e scartare quelle poco pertinenti o superflue, utilizzando sia le fonti prese dalla piattaforma, quindi dai siti web sia dai loro libri di testo. Alcuni alunni hanno avuto difficoltà a riassumere tutte le informazioni in un unico testo, ma lavorando in gruppo sono riusciti a aiutarsi a vicenda.

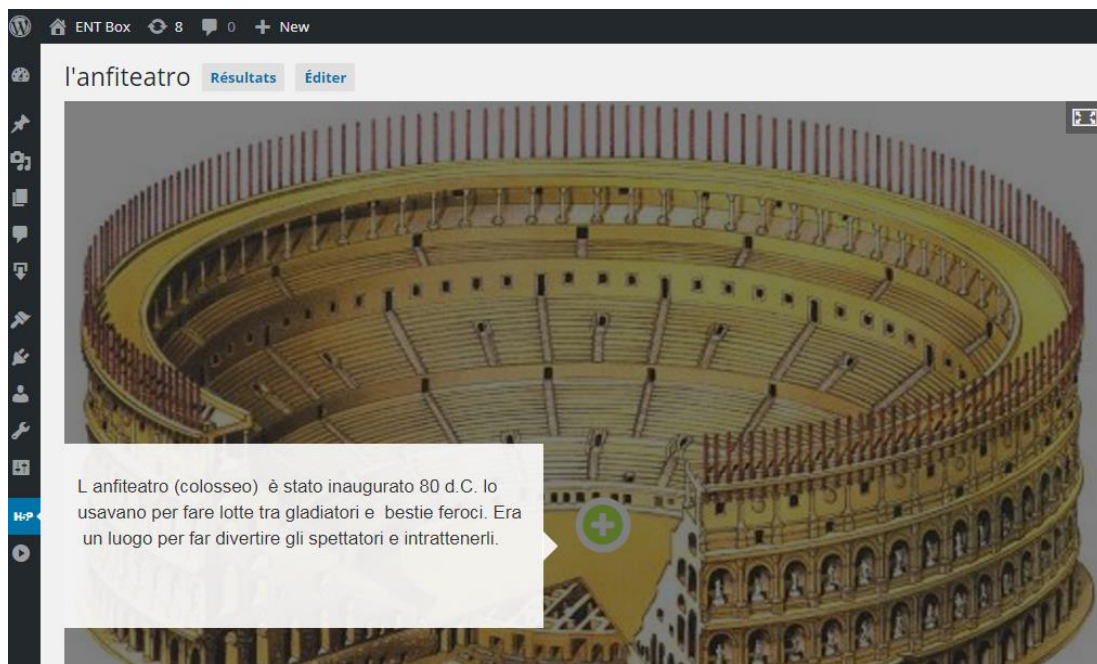
Ogni gruppo, successivamente, ha letto all'intera classe e inserito nel blog il proprio testo storico.



Esempio di testo sulla religione romana creato da un gruppo.

Infine, ogni gruppo ha creato delle immagini “parlanti” rappresentanti Zeus, il Colosseo, i plebei, i patrizi e così via. Gli alunni hanno potuto scegliere una tra varie immagini che avevo caricato, modificandola come meglio credevano e facendola “parlare” come nelle guide interattive dei musei. Come detto in precedenza, ogni immagine aveva un piccolo cerchio, posizionato dove volevano gli alunni, che cliccato corrispondeva alla descrizione della stessa. Questa descrizione, elaborata dai singoli gruppi, doveva essere molto riassuntiva e incorporare tutte le informazioni che avevano appreso dai vari testi creati precedentemente.

Infine per concludere, le immagini sono state viste tutte assieme dalla LIM.



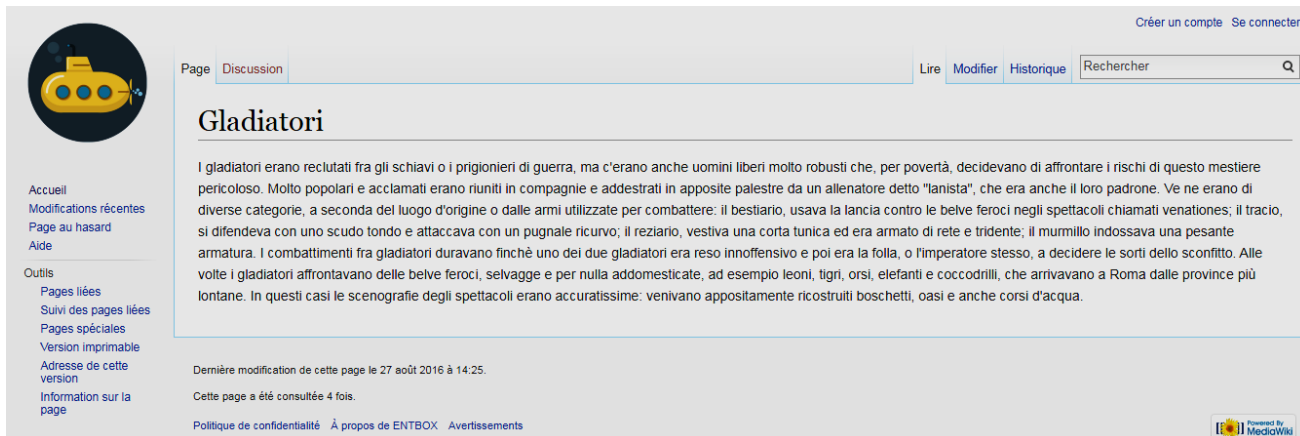
Esempio di immagine “parlante” del Colosseo creata da un gruppo.

Durante il secondo incontro, dopo avere ripreso e riassunto il lavoro fatto nella lezione precedente, ho chiesto agli alunni se avevano mai usato o sentito “Wikipedia”, le risposte sono state tutte positive, in quanto essendo già una classe quinta avevano molta dimestichezza nel navigare nel Web. Dopo aver sentito le loro opinioni e la loro conoscenza a riguardo, ho proposto loro di creare una propria Wikipedia di classe, dove potevano inserire i termini e le informazioni studiate, secondo la loro visione.

Sono rimasti molto entusiasti, nel poter creare qualcosa di simile a ciò che utilizzavano passivamente sul Web, così ho suggerito loro di cominciare inserendo i termini e i fatti principali della società romana precedentemente studiata.

Ogni gruppo ha scelto più termini, ad esempio gladiatore, plebei, Romolo e Remo, Colosseo, Terme romane e così via, e hanno estrapolato una definizione molto ricca

utilizzando le varie informazioni di cui erano entrati in possesso nell'incontro precedente.



The screenshot shows a MediaWiki page for 'Gladiatori'. The page content is in French and describes the role of gladiators in ancient Rome. The text mentions that gladiators were recruited from slaves or prisoners of war, but some were free men who chose this dangerous profession out of poverty. They were trained by an instructor called a 'lanista' and fought in arenas. The text lists various types of gladiators and their equipment, such as the 'bestiario' (wild animal fighter), 'tracio' (trident fighter), and 'murmillo' (heavy armor fighter). It also notes that gladiatorial fights were highly organized and took place in Rome, with participants coming from various provinces.

Page Discussion Lire Modifier Historique Rechercher

Gladiatori

I gladiatori erano reclutati fra gli schiavi o i prigionieri di guerra, ma c'erano anche uomini liberi molto robusti che, per povertà, decidevano di affrontare i rischi di questo mestiere pericoloso. Molto popolari e acclamati erano riuniti in compagnie e addestrati in apposite palestre da un allenatore detto "lanista", che era anche il loro padrone. Ve ne erano di diverse categorie, a seconda del luogo d'origine o dalle armi utilizzate per combattere: il bestiario, usava la lancia contro le belve feroci negli spettacoli chiamati venationes; il tracio, si difendeva con uno scudo tondo e attaccava con un pugnale ricurvo; il reziario, vestiva una corta tunica ed era armato di rete e tridente; il murmillo indossava una pesante armatura. I combattimenti fra gladiatori duravano finché uno dei due gladiatori era reso inoffensivo e poi era la folla, o l'imperatore stesso, a decidere le sorti dello sconfitto. Alle volte i gladiatori affrontavano delle belve feroci, selvagge e per nulla addomesticate, ad esempio leoni, tigri, orsi, elefanti e coccodrilli, che arrivavano a Roma dalle province più lontane. In questi casi le scenografie degli spettacoli erano accuratissime: venivano appositamente ricostruiti boschetti, oasi e anche corsi d'acqua.

Dernière modification de cette page le 27 août 2016 à 14:25.
Cette page a été consultée 4 fois.

Politique de confidentialité À propos de ENTBOX Avertissements

Esempio di termine inserito nella MediaWiki da un alunno

MediaWiki è un estratto di Wikipedia, senza essere online, e questa funzionalità della piattaforma può essere molto utile per far creare agli alunni il loro personale dizionario basato sugli argomenti trattati in classe, di qualsiasi disciplina.

Infine entrando nel blog, dove vi è la funzione che permette all'insegnante di creare dei test, ogni gruppo ha svolto il quiz riassuntivo dei romani, che avevo precedentemente creato. Dalla posizione di admin ho potuto correggere e valutare se i contenuti erano stati appresi e cosa eventualmente la maestra avrebbe dovuto ripassare insieme a loro.

3.2.5 Quarto modulo “La ‘nostra’ Massa”

Durante questo modulo ho provato a conciliare, invece, la tecnologia con la geografia in particolare con la geografia della zona in cui i bambini sono nati e in cui vivono, cioè la città di Massa.

Nel primo incontro ho illustrato alla classe gli obiettivi specifici e le attività che avrebbero svolto, cioè: la scoperta attraverso, varie fonti, della loro città e la creazione di immagini “parlanti” e testi fatti da loro che la raccontassero.

Nello spazio dedicato al caricamento di file, avevo precedentemente inserito dei pdf tra cui le cartine geografiche e politiche dall’Italia, alla Toscana fino ad arrivare a Massa. Insieme alla classe abbiamo fatto questo percorso visivo dal generale al particolare, osservando come è strutturata e di cosa è composta Massa nello specifico (fiumi, montagne, riserve naturali, comuni...). Ogni qualvolta che si scopriva qualche zona diversa, ogni bambino poteva raccontare se la conosceva, se c’era stato, cosa si ricordava, cercando di ricollegare ciò che vedevano sullo schermo alla loro vita quotidiana.

Usando varie informazioni che avevo caricato in piattaforma, ogni gruppo ha poi lavorato nella stesura di un testo che riguardasse un argomento specifico, come la storia, il cibo, il mare, i monti, le feste di paese e così via; per poi leggerlo alla classe e inserito nel blog. Usando sia lo scritto che delle immagini che avevo messo a loro disposizione nella piattaforma.

Settore primario

Il primario, si basa sull'escavazione di marmo dalle cave di Carrara e Massa, sulle Alpi Apuane. Il marmo apuano è tra i più pregiati nel mondo, e in Italia venne usato già dai romani. Sviluppata anche la coltura della vite nelle colline del Candia. Ci sono anche cave di materiale a scopo edilizio in zona Salto Della Cervia.

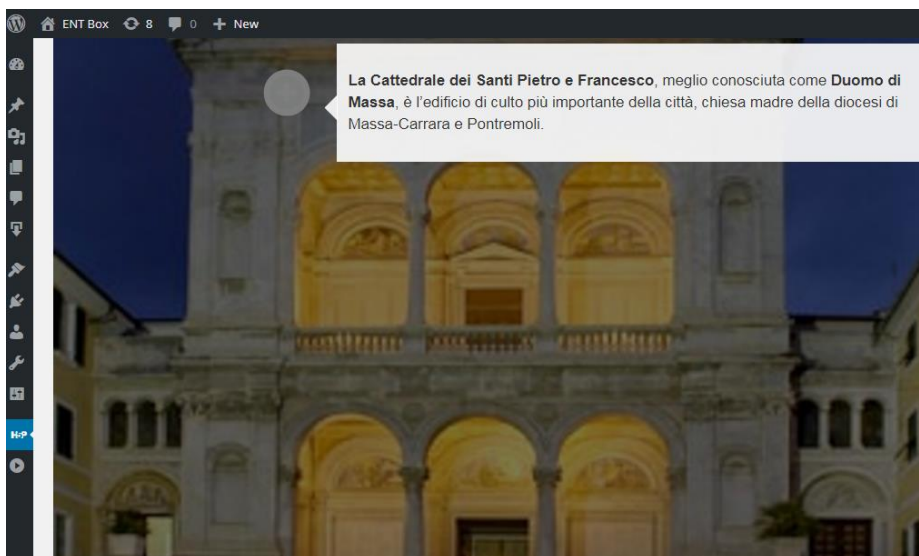


Settore secondario

Il secondario si basa soprattutto sulla lavorazione del marmo in tutte le raffinerie apuane, insaccati e distribuzione di acqua, di cui le Apuane sono piene, con sorgenti termali molto benefiche. La zona industriale si occupa di fabbricazione di materiali per l'edilizia.

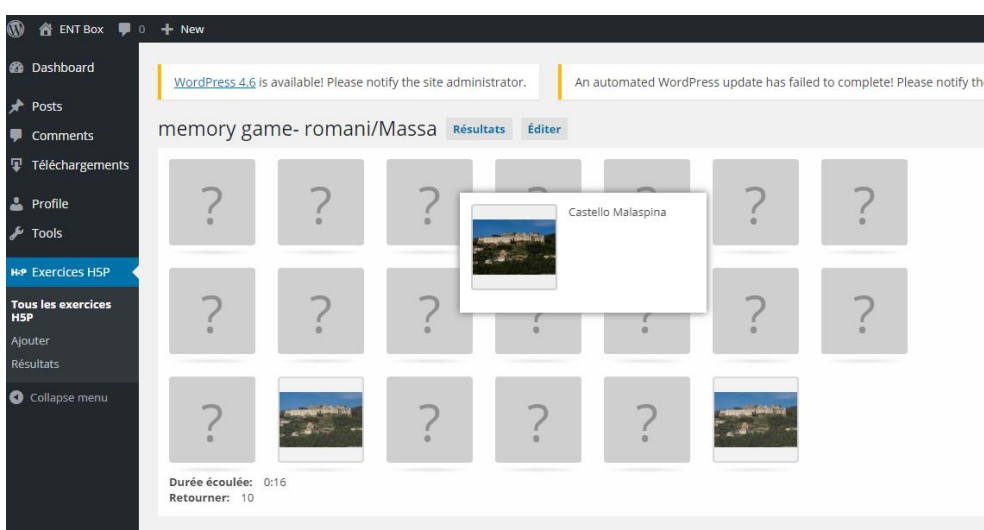
Esempio di testo, sul settore primario e secondario, di un gruppo.

Durante il secondo incontro, riprendendo il lavoro precedente gli alunni hanno creato, sempre a gruppo, delle immagini “parlanti” che rappresentavano le zone tipiche di Massa.



Esempio di immagine “parlante” del Duomo, creata da un gruppo.

A questo punto gli alunni erano in grado di muoversi liberamente nella piattaforma, usufruendo nelle tante funzionalità che propone, ideando anche un memory game con le immagini inerenti sia ai romani che a Massa. Loro stessi hanno proposto un gioco didattico: ogni qualvolta che qualcuno riusciva a trovare la coppia esatta delle carte del memory doveva raccontare cosa sapeva di quella immagine.



Esempio di memory game su Massa e i Romani creato dagli alunni.

Questo mi ha fatto molto piacere, perché ho notato come avevano appreso a pieno l'utilizzo della piattaforma e che anche loro trovavano utile e divertente unire la tecnologia con la didattica curricolare.

3.2.6 Quinto modulo: questionari e riflessione finale

Una volta concluse tutte le attività, insieme agli alunni e alla maestra abbiamo ripercorso tutto ciò che avevamo fatto e avevamo imparato della piattaforma. Dando spazio alle loro proposte, ai loro dubbi e alla loro visione riguardante la loro esperienza.

Questa parte è stata di fondamentale importanza per capire se queste attività didattiche con l'utilizzo della piattaforma ENTbox hanno suscitato interesse e motivazione negli alunni.

Per avere un quadro specifico ho creato dei questionari sia per gli alunni sia per l'insegnante, essendo però un questionario da compilare in forma individuale e anonima, a causa della carenza di computer, l'ho somministrato in forma cartacea.

I questionari sono stati compilati da 12 alunni, dopodiché estraendo casualmente dei questionari è stato possibile discutere sui dati ottenuti, soprattutto facendo riferimento alle domande aperte. Se l'alunno che aveva scritto una determinata risposta se la sentiva, poteva ampliare il proprio parere in modo da rendere partecipe tutta la classe e analizzare insieme gli elementi positivi ed eventualmente negativi dell'esperienza.

3.3 Verifiche e risultati ottenuti

3.3.1 I questionari

I questionari si compongono di domande aperte e chiuse, in modo da avere dei riscontri sempre più dettagliati dell'esperienza, da parte degli alunni e dell'insegnante.

Avrei voluto somministrare il questionario tramite software online, come Google Moduli, per la creazione e compilazione di questionari, in modo da rendere questa procedura più veloce e semplificata, ma a causa della scarsità di computer ho optato per il cartaceo.

Il questionario per l'insegnante si componeva di sette quesiti sia in forma chiusa che aperta.

Questionario Sulla ENTbox per gli insegnanti

Dopo l'uso della ENT box in classe, in diverse materie e discipline scolastiche, il suddetto questionario viene somministrato agli insegnanti e compilato in maniera anonima. Il fine di questo è di valutare se l'uso della piattaforma interattiva è stato utile, se ha migliorato o peggiorato alcuni aspetti della didattica, se è risultato difficile l'utilizzo. Il questionario è formato da domande chiuse e alcune aperte, in cui l'insegnante se vuole può dare degli spunti per migliorare l'uso di ENTbox o può fare considerazioni generale su come ha vissuto questo progetto.

1.Pensi che questa piattaforma abbia aiutato gli alunni a lavorare meglio, sia tra loro che in gruppo?

SI

NO

Perché?.....
.....
.....

2.Pensi che questa piattaforma abbia aiutato nell'acquisizione degli argomenti trattati?

SI

NO

Perché?.....
.....

3.Hai avuto difficoltà a capire l'uso della piattaforma?

SI

NO

Se si quali?

.....
.....

4. Pensi che possa essere utile utilizzarla come metodologia didattica? La consiglieresti ad altre scuole?

SI

NO

Perché?.....

.....

5. Se potessi modificare o aggiungere qualcosa alla piattaforma, cosa sarebbe?

.....

6. Quale parte della piattaforma è più utile didatticamente secondo te, e che uso ne faresti (esempio di una o due attività)?

.....

7. Prova a descrivere la piattaforma e l'attività con tre aggettivi.

.....

Il questionario per gli alunni, invece, si componeva di dieci quesiti sempre in forma aperta e in forma chiusa.

Questionario Sulla ENTbox per gli studenti

Dopo l'uso della ENT box in classe, in diverse materie e discipline scolastiche, il suddetto questionario viene somministrato agli alunni e compilato in maniera anonima.

Il fine di questo è di valutare se l'uso della piattaforma interattiva è stato utile agli studenti, se ha migliorato o peggiorato alcuni aspetti della didattica. Il questionario è formato da domande chiuse e alcune aperte, in cui lo studente se vuole può dare degli

spunti per migliorare l'uso di ENTbox o può fare considerazioni generale su come ha vissuto questo progetto.

1. Pensi che questa piattaforma ti abbia aiutato a comprendere meglio gli argomenti trattati?

No, mi ha creato difficoltà

Sì, mi ha aiutato

2. Hai riscontrato problemi nell'uso di questa piattaforma?

No

Sì

3. Se hai risposto Sì alla domanda precedente, riesci a ricordare dove hai avuto difficoltà? Prova ad elencarne qualcuna.

.....

4. Ti piacerebbe che questa modalità sostituisca, SEMPRE, le classiche lezioni con il quaderno e la penna?

Sì

No

Perché?

.....

5. Ti piacerebbe che questa modalità venisse usata, A VOLTE, insieme alle lezioni normali con quaderni, libri e penne?

Si

No

Perché?

.....

6. Leggere i testi al computer, avendo la possibilità di ingrandire o diminuire i caratteri, ti ha reso più facile la comprensione e la lettura stessa?

Si

No

Indifferente

Perché?

.....

7. Ti sei divertito?

SI

NO

Perché?.....

8. Se potessi modificare o aggiungere qualcosa alla piattaforma, cosa sarebbe?

.....

9. Quale parte della piattaforma ti è piaciuta di più?

.....

10. Prova a descrivere la piattaforma e l'attività con tre aggettivi.

.....

3.3.2 Le risposte dell'insegnante

Analizzando le risposte date al questionario si evince che l'insegnante è stata molto soddisfatta e positivamente colpita dalla piattaforma soprattutto per la possibilità di lavorare in gruppo.

L'insegnante, nonché mia tutor, ha osservato quanto gli alunni sono rimasti molto motivati e con un'alta attenzione durante tutte le attività della piattaforma, ritenendo che l'utilizzo di essa abbia aiutato l'acquisizione di argomenti soprattutto grazie alla parte visiva.

Le difficoltà che ha riscontrato sono state prima di tutto iniziali, dato che non aveva molta dimestichezza con i computer e secondariamente sulla lingua, dato che la piattaforma è interamente in francese. Aspetto che ritroveremo anche nelle risposte degli alunni. Forse riuscire a ricreare una versione in italiano potrebbe aiutare notevolmente sia gli insegnanti che gli alunni, facilitando così l'ingresso di questa piattaforma nelle scuole.

A tale proposito Andrea Primiani nell'agosto 2017, assieme ad un gruppo di giovani esperti di software, ha elaborato una versione italiana di ENTbox per raspberry, scaricabile gratuitamente da internet.⁵³

Alla domanda numero quattro “Pensi che possa essere utile utilizzarla come metodologia didattica? La consiglieresti ad altre scuole?”, la risposta è stata sì in quanto l'insegnante ha osservato che la piattaforma è molto coinvolgente e utile soprattutto per gli alunni DSA. Nonostante ciò sofferma l'attenzione sulla conoscenza sia dei computer che della piattaforma, ritenendola necessaria e al contempo scarsa.

Alla domanda su una possibile aggiunta di funzionalità nella piattaforma, ha proposto esercizi di logica (sia di italiano, che di matematica), da inserire all'interno degli esercizi del blog. Un aspetto, secondo me, molto interessante in quanto potrebbe essere usata questa funzione alla fine delle attività o all'inizio per recuperare i così detti “tempi morti”, facendo qualcosa di divertente e allo stesso tempo utile.

Alla domanda numero 6 “Quale parte della piattaforma è più utile didatticamente secondo te, e che uso ne faresti (esempio di una o due attività)?” ha risposto che sarebbe utile per qualsiasi attività, da scienze da italiano. La parte che l'ha incuriosita di più, a livello didattico, è stata la possibilità di scrivere un testo a “più mani” e la creazione di quiz finali da proporre agli alunni.

Per la descrizione della piattaforma ha utilizzato aggettivi quali: coinvolgente, utile e divertente.

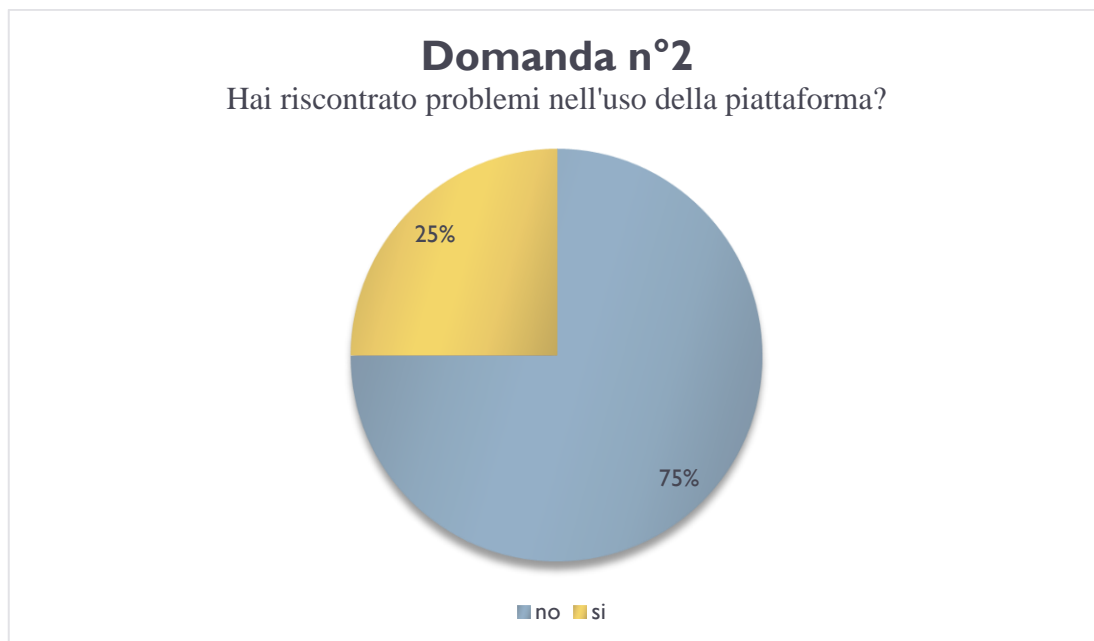
⁵³ Sito dove scaricare la versione in italiano: <https://my.pcloud.com/publink/show?code=kZ5CToZ5DU5ljzszBNNpsFjWuGESJeFVV> (Pcloud, 2017)

Sulla base di queste risposte, seppur appartenenti a una sola insegnante, posso ritenermi soddisfatta del progetto svolto, in quanto la maestra l'ha accolto positivamente, riscontrando un miglioramento per quanto riguarda il lavoro di gruppo e l'acquisizione degli argomenti. Valutando la piattaforma come un buon strumento da utilizzare al fianco della didattica tradizionale.

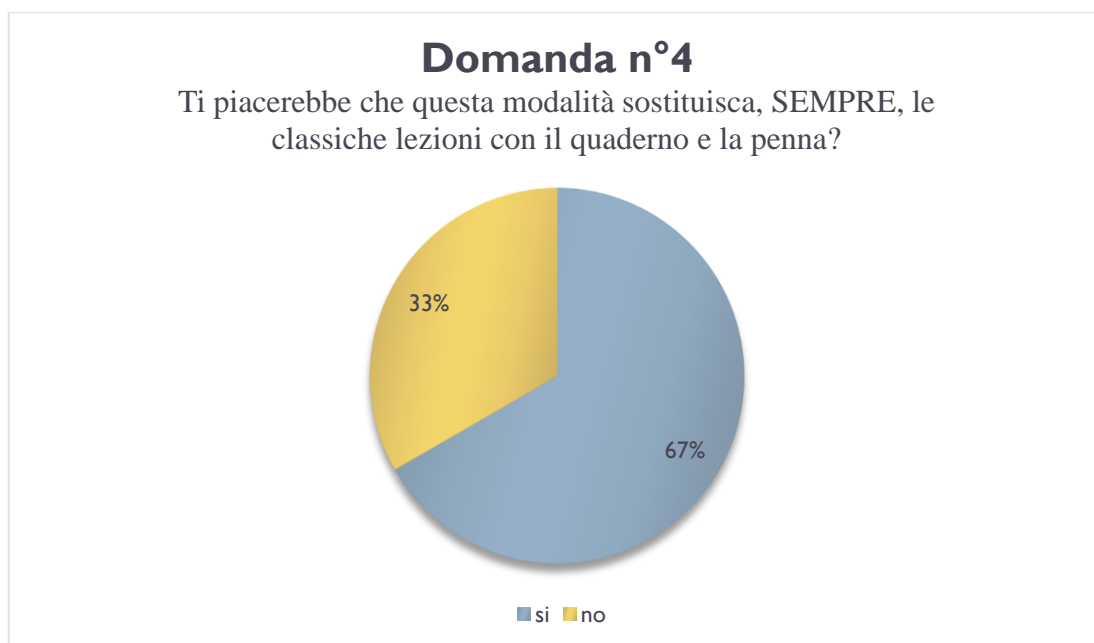
3.3.3 Le risposte degli alunni

Alla compilazione del questionario hanno partecipato 12 alunni, in quanto 5 di essi erano assenti per problemi di salute. Essendo il questionario composto da domande chiuse e aperte, con i grafici e le percentuali riportati qua di seguito raccoglierò le risposte inerenti alle domande chiuse, per poi analizzare quelle aperte.





Gli alunni che hanno risposto “si”, alla domanda successiva (n°3) che gli chiedeva di elencare alcuni problemi che avevano riscontrato, hanno fatto riferimento a problemi di connessione wifi alla piattaforma che in alcuni momenti si distaccava.



Per quanto riguarda le risposte negative, al “perché” (domanda n°4) gli alunni hanno espresso la medesima cosa, cioè che a tutte le ore diventerebbe quasi noioso, ma come

lezione facoltativa o secondaria è molto utile, senza sostituire a pieno i quaderni. Questo ci fa riflettere sul pensiero che abbiamo, in questo caso errato, del fatto che tutti i nativi digitali prediligano il computer ai libri, alla scrittura e alla ricerca di informazioni utilizzando il cartaceo.

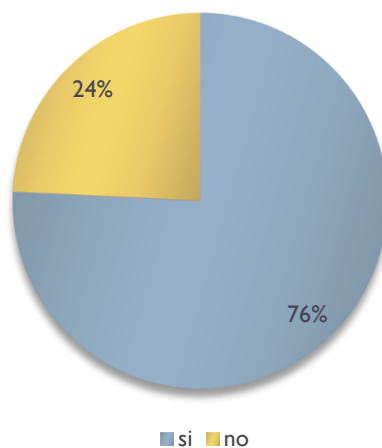
Gli alunni che hanno risposto “sì”, hanno osservato la possibilità di ottenere informazioni più velocemente diminuendo la stanchezza dovuta alla scrittura con penna, inoltre hanno considerato l’aspetto del divertimento. Due risposte mi hanno incuriosito molto: una, cito testualmente, diceva *“Perché sarebbe una cosa bellissima che ti potrebbe aiutare per quando sei più grande o se lavorerai al computer”*, la seconda invece *“Perché faciliterebbe i dislessici come me con gli errori”*.

La prima risposta fa intendere una forte maturità dell’alunno, che capisce quanto le nuove tecnologie e saperle utilizzare ti permetta di inserirti nel mondo attuale del lavoro, e avere determinate competenze possa facilitare la vita anche fuori dalla scuola.

La seconda, dà voce a un alunno dislessico che nota la positiva differenza che ha riscontrato durante l’utilizzo del computer e della piattaforma, essendo così capace di effettuare meno errori, ingrandire e faticare meno. Aspetto molto importante che unisce la didattica inclusiva con l’utilizzo delle tecnologie a scuola.

Domanda n°5

Ti piacerebbe che questa modalità venisse usata, A VOLTE, insieme alle lezioni normali con quaderno, libri e penne?

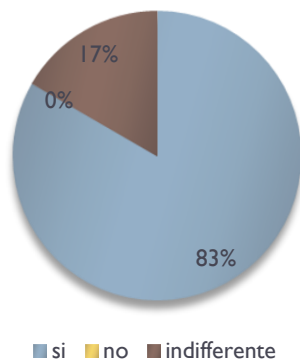


A questa domanda chi ha risposto di “no”, ha fatto riferimento alla domanda precedente in quanto riteneva che la tecnologia, occupando molto spazio nella vita di oggi, andrebbe usata maggiormente rispetto alla didattica tradizionale.

Da notare però che molti alunni che avevano risposto “si” alla domanda precedente ha modificato la propria opinione in questa, valutando più positivo l’uso della piattaforma solamente, a volte, insieme alle lezioni tradizionali. Soffermandosi sulla possibilità di utilizzare l’ENTbox per collaborare insieme in maniera divertente e rilassante, ma in maniera alternata con il quaderno e la penna, rendendo diverso e più movimentato l’apprendimento.

Domanda n°6

Leggere i testi al computer, avendo la possibilità di ingrandire o diminuire i caratteri, ti ha reso più facile la comprensione e la lettura stessa?



Gli alunni che hanno risposto “sì” hanno spiegato che la scrittura e la lettura sul quaderno o sui libri per loro è più difficile, però al computer dato che si può ingrandire i caratteri è risultata più facile. Inoltre un alunno ha fatto notare che grazie alla correzione automatica dei software di scrittura, possono accorgersi degli errori e correggerli. Due risposte sono state, a parer mio, molto interessanti. La prima *“perché certe volte quando leggi qualcosa sul quaderno di un tuo compagno, può capitare di non comprendere la scrittura”*, osservazione molto particolare e veritiera, il computer può favorire quindi la condivisione di testi e informazioni maggiormente comprensibili.

La seconda *“perché visto che sono dislessico mi ha reso più semplice leggere cosa che se io leggo faccio più fatica”*, anche qui ci si sofferma sulla tecnologia come strumento compensativo verso i DSA.

Chi ha risposto “indifferente”, ha spiegato che non trovando difficoltà a leggere normalmente, l’uso del computer non ha modificato né in positivo né in negativo le sue capacità.



Dovendo spiegare il “perché”, la maggior parte ha riportato il divertimento a lavorare in gruppo, che ha favorito lo scambiarsi idee e il faticare di meno. Altri hanno risposto “si” perché era una cosa nuova che non avevano mai fatto e ha reso più divertente l’apprendimento. Cito due risposte *“Interagire scrivendo con gli altri miei compagni è stata una gazzata pazzesca”, “Perché all’interno della piattaforma ci sono miliardi di informazioni e immagini da ricercare che sostituiscono i libri all’interno della classe”*.

Alla domanda numero 8 “Se potessi modificare o aggiungere qualcosa alla piattaforma, cosa sarebbe?” le risposte, essendo una domanda aperta, sono state varie e interessanti.

Alcuni hanno proposto di *“[...] Aggiungere giochi, perché occasionalmente si potrebbe giocare a ricreazione o per premio di una dura lezione. Per il resto la piattaforma è stupenda e divertente”*.

Un alunno/a ha, invece proposto di “[...] Togliere un po’ nei menù tante parole perché magari può confondere certi bambini”.

La maggior parte però pensa che non si debba modificare nulla.

Alla domanda numero 9 “Quale parte della piattaforma ti è piaciuta di più?”, la maggior parte degli alunni ha risposto la parte in cui è possibile scrivere testi e pubblicarli, soprattutto utilizzando il pad collaborativo. Altri invece, citando una risposta, non sono riusciti a scegliere una parte preferita *“La parte della piattaforma che mi piace di più non esiste perché mi è piaciuto tutto”*.

La domanda 10, chiedeva ai bambini di descrivere la piattaforma con tre aggettivi, ho deciso di usare un software per il Tag Cloud (Tagul) per sottolineare visivamente le parole utilizzate maggiormente. Quello che appare è che gli alunni hanno descritto maggiormente la piattaforma come divertente, istruttiva e facile, ma anche informativa e interessante.



Conclusioni

Analizzando le risposte degli alunni e dell'insegnante ai questionari, è possibile realizzare un quadro generale sull'esperienza didattica incentrata sulla piattaforma ENTbox e valutare contemporaneamente l'impatto che questa ha per una didattica cooperativa.

Dai grafici si può osservare che questa esperienza è stata valutata positivamente sia dall'insegnante che dagli alunni: quest'ultimi, in particolare, hanno ritenuto divertenti le attività e sostengono che la piattaforma li abbia aiutati a comprendere meglio gli argomenti trattati. Anche l'insegnante è rimasta molto colpita dalla versatilità della piattaforma, affermandone l'utilità per un lavoro cooperativo, apprezzandone la valorizzazione della parte visiva durante l'apprendimento.

Le difficoltà incontrate dagli alunni, per la maggior parte, sono dovute al fatto che la piattaforma è interamente in francese e che spesso la connessione wi-fi risultava lenta. D'altro canto l'insegnante ha riscontrato difficoltà nell'uso sistematico della piattaforma, ammettendo di avere poca dimestichezza con gli strumenti tecnologici.

Altre criticità, si sono avute soprattutto nel lavoro di gruppo. Alcuni alunni infatti, hanno trovato difficoltà, inizialmente, a collaborare tra di loro ed a accettare le modifiche e le opinioni diverse. A volte per questo motivo, vi sono stati episodi di competizione e altri di isolamento. Durante il susseguirsi dei moduli, gli alunni hanno cominciato a lavorare sempre meglio nell'ottica del gruppo unito e coeso, apprezzando il fatto che ognuno di essi potesse portare il proprio contributo ed aiutare il resto dei compagni. Infatti, nonostante le piccole difficoltà iniziali, un aspetto che è emerso dal questionario è l'apprezzamento del lavoro di squadra messo in atto con la piattaforma.

Sempre attraverso l'analisi dei questionari è emerso che gli alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento, hanno valutato molto positivamente questa esperienza, in quanto l'uso del computer ha permesso loro un apprendimento facilitato. È stata particolarmente apprezzata la possibilità di ingrandire i caratteri, agevolando così i processi di letto-scrittura.

È interessante soffermarsi sul fatto che alcuni alunni abbiano espresso la volontà di utilizzare il computer, non come unico strumento, ma di affiancarlo all'uso tradizionale del libro e della penna.

Queste risposte fanno cadere perciò il falso mito per cui tutti i ragazzi di oggi preferiscano utilizzare unicamente il computer piuttosto che le usuali tecniche scolastiche, apprezzando l'uso di carta e penna, in concomitanza all'uso del pc. Ciò dimostra che anch'essi sostengono che le tecnologie siano una parte importante della vita il cui uso debba essere appreso, ma che il loro utilizzo non deve essere esclusivo.

Questo è difatti lo scopo del progetto: incentivare l'uso delle tecnologie, come la piattaforma ENTbox, affiancandole alla tradizionale didattica e non come unico mezzo di apprendimento. È importante che i ragazzi di oggi acquisiscano una competenza digitale totale, sia dal punto di vista tecnico che etico-sociale. Il fatto di essere immersi in un mondo sempre più tecnologico, non deve impedire l'utilizzo e la lettura dei libri cartacei e alla scrittura con penna. All'interno dei vari moduli, a questo proposito, è stata data la possibilità di utilizzare sia fonti scaricate da internet, sia reperibili sui libri di testo e appunti.

L'uso, inoltre, di una piattaforma offline, ha permesso la creazione di un ambiente in cui gli alunni si sono avvicinati alla tecnologia. Hanno potuto così acquisire maggiore

dimestichezza di questi strumenti, ampliare la loro competenza digitale, lavorare in modo cooperativo e condividere i propri elaborati. Tutto questo però in modalità offline, quindi sicura, chiusa e protetta, che rende ENTbox utilizzabile anche da alunni di classe terza e quarta, i quali possono non essere ancora in grado di navigare individualmente in rete.

È stato inoltre osservato che gli alunni non hanno avuto difficoltà nell'uso dei computer e nell'utilizzo delle varie funzionalità della piattaforma, a differenza dell'insegnante che ha dovuto imparare da zero un nuovo linguaggio. Quest'ultima non ha avuto diffidenza nell'uso di essa, anzi è stata molto disponibile alla scoperta e al suo utilizzo senza crearsi pregiudizi, apprezzando tutte le funzionalità e i suoi possibili usi.

Sviluppando questa esperienza durante il tirocinio formativo diretto, è stato possibile preparare la classe in vista di attività collaborative, riconoscendo il bisogno di condivisione e il rispetto degli altri. Inoltre è stato possibile far conoscere la piattaforma in tutti i suoi aspetti, attraverso la scoperta e l'uso simultaneo delle varie funzioni.

Grazie a questa esperienza, oltre ad osservare quanto la tecnologia possa influire positivamente se utilizzata nel migliore dei modi, è stato possibile riscontrare sul campo che non tutte le scuole italiane, purtroppo, hanno abbastanza strumenti tecnologici per far fronte alle nuove esigenze educative.

Concludendo, questa esperienza è stata più che positiva sia dal punto di vista operativo che di gestione ed è stata un'occasione utile per l'arricchimento personale e professionale in quanto ha dimostrato come sia possibile usare le nuove tecnologie per

amplificare positivamente la didattica scolastica, incentrandola su apprendimenti attivi e cooperativi.

Bibliografia

- Banzato, M. (2013). *Literacy e complessità*, in “TD-Tecnologie Didattiche”, 21 (1), pp. 4-13. Consultabile online su: <http://ijet.itd.cnr.it/article/viewFile/109/55>
- Biondi, G. (2007). *La scuola dopo le nuove tecnologie*. Milano: Apogeo.
- Brancati, D. &. (2009). *Guinzaglio elettronico. Il telefono cellulare tra genitori e figli*. Roma: Donzelli.
- Calvani, A. (1998). *Costruttivismo, progettazione didattica e tecnologie*. In Bramanti D. (a cura di), *Progettazione formativa e valutazione*. Roma: Carrocci. Consultabile online su: http://cird.unive.it/dspace/bitstream/123456789/295/1/COSTRUTTIVISMO%20E%20PROGETTAZIONE_CALVANI.pdf
- Calvani, A. &. (2009). *Valutare la competenza digitale. Modelli teorici e strumenti applicativi*, in “TD-Tecnologie didattiche”, 48, pp. 39-46. Consultabile online su: <http://ijet.itd.cnr.it/article/viewFile/299/232>
- Calvani, A. (2013). *Qual è il senso delle tecnologie nella scuola? Una "road map" per i decisori e educatori*, in “TD-Tecnologie Didattiche”, 21 (1), pp. 52-57. Consultabile online su: <http://ijet.itd.cnr.it/article/viewFile/123/65>
- Calvani, A., & Menichetti, L. (2013). *La competenza digitale: per un modello pedagogicamente significativo*, in “TD-Tecnologie Didattiche”, 21

- (3), pp. 132-140. Consultabile online su:
<http://ijet.itd.cnr.it/article/download/85/727>
- Calvani, A., & Menichetti, L. (2014). *Valutazione per la competenza digitale: che cosa fare per la scuola primaria*, in “ECPS Journal”, pp. 285-303. Consultabile online su: <http://www.ledonline.it/index.php/ECPS-Journal/article/viewFile/746/623>
 - Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2009). *Valutare la competenza digitale. Modelli teorici e strumenti applicativi*, in “TD-Tecnologie Didattiche”, 48, pp. 39-46. Consultabile online su:
<http://ijet.itd.cnr.it/article/viewFile/299/232>
 - Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2010). *La competenza digitale nella scuola: modelli e strumenti per valutarla e svilupparla*. Erickson.
 - Cambi, F. (2005). *Le pedagogie del novecento*. Roma-bari: Laterza
 - Capperucci, D. (2016). *Curricolo e progettazione per unità di competenza. Progettazione di Unità di competenza per il curricolo verticale*, in “Esperienze di autoformazione in Rete”, pp. 8-13. Consultabile online su:
<http://www.toscana.istruzione.it/sfogliatore/pdf/Intro.pdf>
 - Capponi, M. (2008). *Un giocattolo per la mente. L'«informazione cognitiva» di Seymour Papert*. Perugia: Morlacchi.
 - Cavalli, A., & Argentin, G. (a cura di). (2010). *Gli insegnanti italiani: come cambia il modo di fare scuola. Terza indagine dell'Istituto IARD sulle condizioni di vita e di lavoro nella scuola italiana*. Il Mulino.

- Caviglia, F. &. (2008). *The Web as a learning environment-Focus on contents vs. focus on the search process*. In M. &. Kendall, “Learning to Live in the Knowledge Society”, pp. 175-178. Milano, Springer. Consultabile online su: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-09729-9_27

- Cecchinato, G. (2014). *Flipped classroom: innovare la scuola con le tecnologie digitali*, In “TD-Tecnologie Didattiche”, 22 (1), pp. 11-20. Consultabile online su: <http://ijet.itd.cnr.it/article/download/75/23>

- Ceretti, F., Felini, D., & Giannatelli, R. (a cura di). (2006). *Primi passi nella media education. Curricolo di educazione ai media per la scuola primaria*. Trento: Erickson.

- Colorni, A. (2002). *Web learning: esperienze, modelli e tecnologie*, in “Mondo digitale” n°1, pp. 4-15. Consultabile online su: http://archivio-mondodigitale.aicanet.net/Rivista/02_numero_uno/Colorni.pdf

- Cuban, L. (1986). *Teacher and machines. The classroom use of technologies since 1920*. New York (USA): Teachers college press.

- Cusinato, P. (1998). *Il lavoro con i bambini: una sfida cognitiva*. In A. Talamo (a cura di), Milano, La Nuova Italia, pp. 49-65

- Delfino, M. (2009). *Imparare ad imparare con le tecnologie*, in “TD-Tecnologie Didattiche” 46 (1), pp. 51-57. Consultabile online su: https://www.researchgate.net/profile/Giuliana_Dettori/publication/235888

[065 Imparare ad imparare con le tecnologie/links/00b7d514b1b52c8849000000/Imparare-ad-imparare-con-le-tecnologie.pdf](https://www.fga.it/uploads/media/00b7d514b1b52c8849000000/Imparare-ad-imparare-con-le-tecnologie.pdf)

- Dewey, J. (1949). *Scuola e società*. Firenze: La Nuova Italia.
- Farinelli, F. (2010, marzo). *Competenze e opinioni degli insegnanti sull'introduzione delle TIC nella scuola italiana*. In “Programma education fga working paper” n.29. Fondazione Giovanni Agnelli. Consultabile online su:
[http://www.fga.it/uploads/media/F. Farinelli _Competenze e opinioni d
egli insegnanti sull introduzione delle TIC nella scuola italiana -
_FGA_WP29.pdf](http://www.fga.it/uploads/media/F._Farinelli_Compетенze_e_opinioni_d_egli_insegnanti_sull_introduzione_delle_TIC_nella_scuola_italiana_-_FGA_WP29.pdf)
- Ferrari, A., & Troia, S. (2015, settembre). *DigComp Le competenze digitali per la cittadinanza*. Consultabile online su:
[http://www.cittadinanzadigitale.eu/wp-
content/uploads/2015/11/digcomp_Ferrari_Troia.pdf](http://www.cittadinanzadigitale.eu/wp-content/uploads/2015/11/digcomp_Ferrari_Troia.pdf)
- Ferri, P. (2011). *Nativi digitali*. Milano: Bruno Mondadori.
- Fini, A. &. (2009). *Web 2.0 e social networking: nuovi paradigmi per la formazione*. Trento: Erickson.
- Gastaldelli, E., & G., M. (2008). *Come gli insegnanti usano le tecnologie. Analisi qualitativa del progetto Pionieri*, in “Journal of e-Learning and Knowledge Society”, vol.4 n.3, pp. 89-98. Consultabile online su:
<file:///C:/Users/u3/Downloads/14-54-1-PB.pdf>

- Galliani, L. (2002). *Ambienti di apprendimento: artificio tecnologico e discorso educativo*. Consultabile online su: <http://didanet.it/didattica/tutoring/paoladida/galliani.doc>

- Gentile, M. (2008). *Nuove tecnologie e apprendimento cooperativo*. In “Scuola e Formazione”, pp. 21-25. Consultabile online su: http://www.centrorisorseausili.it/01_Nuove_tecnologie_e_apprendimento_cooperativo.pdf

- Giannetti, T. (2006). *Autoregolazione dell'apprendimento*. In “TD-Tecnologie Didattiche” 37, pp. 49-54. Consultabile online su: <http://ijet.itd.cnr.it/article/download/387/320>

- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York: Wiley Computer Pub. Consultabile online su: <https://projects.ncsu.edu/meridian/jul99/downloads/diglit.pdf>

- Jenkins, H. (2010). *Culture partecipative e competenze digitali. Media education per il XXI secolo*. (P. Ferri, & A. Marinelli, A cura di) Guerrini studio.

- Kaye, A. (1994). *Apprendimento collaborativo basato sul computer*. In “TD Tecnologie Didattiche” N.4, pp. 9-21. Consultabile online su: <http://www.bdp.it/rete/im/kaye1.htm>

- Lazzari, M. (2016). *Adolescenti e rischi di Internet: la competenza digitale non basta*. In “Mondo Digitale”, 15(64), pp. 1-10. Consultabile online su: http://didamatica2016.uniud.it/proceedings/dati/articoli/paper_79.pdf

- Legrottaglie, S., & Ligorio, M. (2014). *L'uso delle tecnologie a scuola: il punto di vista degli insegnanti*. In "TD-Tecnologie Didattiche" 22(3), pp. 183-190. Consultabile online su: <http://ijet.itd.cnr.it/article/download/188/125>

- Manca, S., & Sarti, L. (2002). *Comunità virtuali per l'apprendimento e le nuove tecnologie*. In "TD-Tecnologie didattiche" 1, pp. 11-19. Consultabile online su: <http://ijet.itd.cnr.it/article/download/522/455>

- Marinelli, A. (2009). *Multitasking generation. Contrazione del tempo e dislocazione dell'attenzione*. In "In-Formazione", pp. 13-17.

- Martin, A. (2008). *Digital Literacy and the "Digital Society"*. In "Digital literacy", pp. 151-176.

- Martin, S. (2005). *Special Education, Technology, and Teacher Education*. Consultabile online su: <https://pdfs.semanticscholar.org/9227/8b88e0c3ce9c64a1a2129eb08eb4d4dac0e2.pdf>

- Masuelli, E. (2002). *Modulo 1 – Innovazione nella scuola e Tecnologie Didattiche*. Consultabile online su: http://www.liceonorbtorosa.gov.it/attachments/article/116/144_23.pdf

- Mazzoni, E. (2005). *La Social Network Analysis a supporto delle interazioni nelle comunità virtuali per la costruzione di conoscenza*. In "TD-Tecnologie didattiche" 35(2), pp. 54-63. Consultabile online su: <http://ijet.itd.cnr.it/article/view/425/358>

- Midoro, V. (2009). *Dalle comunità di pratica alle comunità di apprendimento virtuali*. In “TD- Tecnologie Didattiche”, 25, Pp. 139-149. Consultabile online su: http://cird.unive.it/dspace/bitstream/123456789/32/3/Midoro_comunita_pratica.pdf

- Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca. (2012). *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell’infanzia e del primo ciclo di istruzione*. Annali della pubblica istruzione. Le monnier.

- Monaco, T. (1998). *La progettazione didattica di esperienze multimediali*. In A. Talamo (a cura di), Milano, La Nuova Italia, pp. 67-92.

- Olimpo, G. (1993). *L’evoluzione dei modelli cognitivi, l’approccio sistemistico ai problemi dell’educazione e le tecnologie per la didattica*. In “TD-Tecnologie didattiche” 1, pp. 23-34. Consultabile online su: <http://www.giutor.com/sicsi/olimpo.pdf>

- Olimpo, G. (1997). *Le tecnologie dell’informazione per la didattica*. In S. Bagnara, Compagno di banco, Milano, Etas libri, pp. 3-23.

- Olimpo, G. (2010). *Società della conoscenza, educazione, tecnologia*. In “TD- Tecnologie Didattiche” 50, pp. 4-16. Consultabile online su: <http://ijet.itd.cnr.it/article/download/276/209>

- Olimpo, G. (2013). *Riflessioni brevi su digital literacy e digital competence*. In “TD-Tecnologie Didattiche” 21(1), pp. 14-18.

- Paoletti, G. (2010, febbraio 26). *Social software e multitasking: un virus o una risorsa?*. Tratto da “Form@re”, n.66. consultabile online su: <http://formare.erickson.it/wordpress/it/2010/social-software-e-multitasking-un-virus-o-una-risorsa/>

- Paoletti, G. (2015). *Sempre connessi: il media multitasking a lezione e durante lo studio*. In “TD-Tecnologie Didattiche”, 23(1), pp. 26-32. Consultabile online su: <http://ijet.itd.cnr.it/article/view/264/197>

- Papert, S. (1994). *I bambini e il computer-Nuove idee per i nuovi strumenti dell'educazione*. Milano: Rizzoli.

- Pedrelli, V. (a cura di). (2008). *Ambienti di apprendimento e TIC*. Consultabile online su: http://www.ballor.net/sissis/marsala1/materiali/ambienti_apprendimento_i_ct.pdf

- Pedró, F. (2006, maggio). *THE NEW MILLENNIUM LEARNERS: Challenging our Views on ICT and Learning*. Tratto da OECD. Consultabile online su: <http://www.oecd.org/edu/ceri/38358359.pdf>

- Piccioni, S. (1995). *La scuola tra realtà e utopia*. In Vertecchi, (a cura di), Firenze, La Nuova Italia. pp. 1-15.

- Pontecorvo, C. (1998). *Apprendimento e nuove comunità di discorso*". In A. Talamo (a cura di), Milano, La nuova Italia, pp. 35-46.

- Pontecorvo, C. (1998). *Dinamiche dell'innovazione a scuola*. In A. Talamo (a cura di), Firenze, La nuova Italia, pp. 19-46.

- Pontecorvo, C. (1993). *La condivisione della conoscenza*. Firenze: La Nuova Italia.

- Prensky, M. (2001, ottobre). *Digital Natives, Digital Immigrants* in "On the Horizon". In "On the Horizon" NCB University Press, vol. IX, n.5, ottobre. Consultabile online su: <https://www.mareprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>.

- Prensky, M. (2010). *H. Sapiens Digitale: dagli Immigrati digitali e nativi digitali alla saggezza digitale*. In "TD-Tecnologie Didattiche", 50, pp. 17-24. Consultabile online su: <http://ijet.itd.cnr.it/article/download/277/210>

- Quitadamo, F. (2016). *Educare alla cooperazione in una scuola inclusiva*. Consultabile online su: http://www.icsangiovannibosco.gov.it/wp-content/uploads/2016/08/apprendimento-cooperativo-AC_CL.pdf

- Ranieri, M. (2011). *Le insidie dell'ovvio. Tecnologie educative e critica della retorica tecnocentrica*. Pisa: ETS.

- Ranieri, M., & Manca, S. (2014). *Social network e dimensioni educative*. In "Bricks", 4 (12), pp. 11-19. Consultabile online su: http://www.rivistabricks.it/wp-content/uploads/2017/08/02_Ranieri.pdf.

- Rivoltella, P. (2010). *La screen generation: media, culture e compiti dell'educazione*. In "Cittadini in crescita", 2. Consultabile online su:

<https://it.scribd.com/doc/31815492/La-screen-generation-media-culture-e-compiti-dell-educazione>

- Rosen, L. C. (2013, gennaio 24). *Facebook and texting made me do it: Media induced task-switching while studying*. Consultabile online su: <https://dgm.wikispaces.com/file/view/Facebook+and+texting+made+me+do+it.pdf>
- Sgambelluri, L. (2016). *L'apprendimento cooperativo come strategia didattica-inclusiva*. Mizar. In “Costellazione di pensieri” n° 2-3, pp. 24-31. Consultabile online su: <file:///C:/Users/u3/Downloads/16482-121214-1-PB.pdf>
- Sharan, Y. &. (1998). *Gli alunni fanno ricerca. L'apprendimento in gruppi cooperativi*. (A. Lachin, Trad.) Trento: Erickson.
- Talamo, A. (1998). *Apprendere con le nuove tecnologie*. Firenze: La Nuova Italia.
- Talamo, A. (1998). *Videoconferenza e collegamenti telematici*. In A. Talamo (a cura di), Milano, La Nuova Italia, pp. 93-108.
- Trentin, G. &. (1996). *DeskTop Conferencing e Didattica Collaborativa*. In G. Trentin, “Didattica in rete. Internet, telematica e cooperazione educativa”, Roma, Garamond, pp. 94-107. Consultabile online su: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/37036650/Manca-Trentin_1996.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1502101949&Signature=Nz6qa6uAUpSvdT%2Ft8%2BV4ERwHu

[U4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DDeskTop_Conferencing_e](#)

- Trentin, G. (2003). *Gestire la complessità dei sistemi di e-learning*. In “CNR - Istituto Tecnologie Didattiche”, pp. 1-9. Consultabile online su: https://www.researchgate.net/profile/Guglielmo_Trentin/publication/257946073_Problematiche_legate_alla_gestione_della_complessita_di_un_sistema_di_e-learning/links/004635266f034030df000000/Problematiche-legate-alla-gestione-della-complessita-di-un-sistema
- Trentin, G. (2014). *Come trasformare un'esigenza estrema in una straordinaria opportunità di innovazione e didattica e crescita professionale per i docenti*. In “TD-Tecnologie Didattiche”, 22 n°1, pp. 31-38. Consultabile online su: <http://ijet.itd.cnr.it/article/viewFile/77/25>
- Triacca, S. (2014, novembre 06). *Una proposta metodologica: insegnare e apprendere con gli Episodi di Apprendimento Situati*. Materiali EAS Consultabile online su: <http://www.icborghettolodigiano.gov.it/wp-content/uploads/2014/09/materiali-EAS-Triacca.pdf>
- Ufficio statistica e studi. (2015, ottobre). *Focus “Le dotazioni multimediali per la didattica nelle scuole*. Consultabile online su: http://www.istruzione.it/allegati/2015/focus011215_all1.pdf
- UNESCO. (2008). *Towards Information Literacy Indicators*. Paris, UNESCO. Consultabile online su: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001587/158723e.pdf>

- Veen, W. V. (2010). *Homo Zappiens. Crescere nell'era digitale*. Roma: Edizioni Idea.
- Ventre, E. (2006). *Comunità virtuali di apprendimento*. Consultabile online su: http://video.unipegaso.it/Materiali/PostLaurea/Ventre/Lezione_III.pdf
- Vertecchi, B. (a cura di), (1995). *La scuola tra realtà e utopia*. Firenze: La Nuova Italia.
- Zimmerman, B. (1990). *Theories of self-regulated learning and academic achievement: an overview*. In “Educational Psychologist”, 25 (1), pp. 3-17. Consultabile online su: http://itari.in/categories/ability_to_learn/self_regulated_learning_and_academic_achievement_m.pdf

Sitografia

- Gazzetta Ufficiale Unione Europea. (2006, dicembre 30). *RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO-relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente*. Tratto da “EUR-lex”, url: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex:32006H0962> verificato in data 17/10/2017
- Agati, M. (2007, gennaio 31). *FOCUS 6: Il ruolo dell'insegnante (secondo Papert)*. Tratto da “dentro e intorno alle tecnologie educative”, url: <https://agati.wordpress.com/2007/01/31/focus-6-il-ruolo-dellinsegnante-secondo-papert/> verificato in data 10/10/2017
- Agati, M. (s.d.). *Educazione e tecnologie (Seymour Papert)* . Url: http://www.agatimario.it/lab/papert_te_2.pdf verificato in data 20/09/2017
- Akhtar, M. (2008, novembre 8). *What is Self-Efficacy? Bandura's 4 Sources of Efficacy Beliefs*. Tratto da “Positive Psychology”, url: <http://positivepsychology.org.uk/self-efficacy-definition-bandura-meaning/> verificato in data 15/10/2017
- ANIAT. (s.d.). *ANIAT. Associazione nazionale insegnanti area tecnologica*. Url: <http://www.aniat.org/index.html> verificato in data 14/08/2017
- Boezi, A. (2004, aprile 25). *Una rete di docenti*. Tratto da “docentipuntoorg”, url: http://www.docenti.org/chi_siamo/rete_doc.htm verificato in data 14/08/2017

- Cappello, A. (2012, aprile). *Ambienti virtuali di apprendimento: la scuola come comunità sociale digitale per l'acquisizione di nuove conoscenze*. Tratto da "Vega journal", url: <http://www.vegajournal.org/content/archivio/59-anno-viii-numero-1/257-ambienti-virtuali-di-apprendimento-la-scuola-come-comunita-sociale-digitale-per-lacquisizione-di-nuove-conoscenze?jji=1504626303543> verificato in data 04/09/2017
- CNNIC. (2017, agosto 3). 40 ° "Rapporto Cina Internet Statistiche di sviluppo". Tratto da "cnnic", url: http://www.cnnic.cn/hlwfzyj/hlwxzbg/hlwtjbg/201708/t20170803_69444.htm verificato in data 09/08/2017
- Copernicus. (2003). *Piattaforme di apprendimento*. Url: <http://www.copernicus.bz.it/it/node/197> verificato in data 06/09/2017
- Costa, P. (2015, novembre 6). *KEN ROBINSON, EDUCARE ALL'IMMAGINAZIONE*. Tratto da "Spindox", url: <https://www.spindox.it/it/blog/ken-robinson-educare-allimmaginazione> verificato in data 05/08/2017
- CSCW 2017. (s.d.). *La 20a Conferenza ACM su Lavoro cooperativo supportato da computer E Social Computing*. Tratto da "csw.acm", url: <https://csw.acm.org/2017/> verificato in data 08/08/2017
- Docentipuntoorg. (s.d.). Url: <http://www.docenti.org/> verificato in data 17/10/2017

- ImparaDigitale. (s.d.). *Corso di formazione certificati per docenti*. Url: <http://www.imparadigitale.it/corsi-di-formazione-docenti/corsi-di-formazione-docenti.html> verificato in data 16/08/2017
- INDIRE. (s.d.). Url: <http://www.indire.it/> verificato in data 14/08/2017
- INDIRE. (2015). *Piano editoriale DIDATEC*. Tratto da “Scuola Valore. INDIRE”, url: <http://www.scuolavalore.indire.it/wp-content/uploads/2014/03/Piano-editoriale-DIDATEC-S-V-1.pdf> verificato in data 14/08/2017
- ISTAT. (2015, dicembre 21). *Cittadini, imprese e nuove tecnologie*. Tratto da ISTAT, url: http://www.istat.it/it/files/2015/12/Cittadini-Imprese-e-nuove-tecnologie_2015.pdf consultato in data 09/08/2017
- ISTAT. (2016, dicembre 21). *Cittadini, imprese e ICT*. Tratto da ISTAT, url: <https://www.istat.it/it/archivio/194611> verificato in data 09/08/2017
- Longo, U. (s.d.). *Metodologia apprendimento cooperativo*. Tratto da “ProvveditoratostudiViterbo”, url: <http://www.provveditoratostudiviterbo.it/handicap/Carlo/sito/labtematici/ppcoop.htm> verificato in data 17/09/2017
- Mancusi, L. (2012, settembre 9). *La trasformazione del cervello e delle sue funzioni*. Tratto da “Nativi Digitali”, url: <http://www.nativi-digitali.it/nativi-digitali/la-trasformazione-del-cervello-e-delle-sue-funzioni/> verificato in data 08/07/2017

- MEDIAMENTE/RAI EDUCATIONAL. (1998, settembre 14). *Ecco la scuola del terzo millennio*. Tratto da “La Repubblica”: <http://www.repubblica.it/online/internet/mediamente/papert/papert.html>
verificato in data 17/08/2017
- MIUR. (2000). *Piano nazionale di formazione degli insegnanti sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione*. Tratto da “Archivio pubblica istruzione”: <https://archivio.pubblica.istruzione.it/innovazione/progetti/tic.shtml>
verificato in data 17/08/2017
- MIUR. (2012). *Linee guida*. Tratto da “hubmiur.pubblica.istruzione”: http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/b8afdbb8-be8c-4766-8e70-2d435d7c0236/scuol@2.0_linee_guida_2012.pdf verificato in data 17/08/2017
- MIUR. (2012, marzo 27). *Nuove tecnologie, Miur lancia "Editoria Digitale Scolastica"*. Tratto da “Miur”: <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/ministero/cs270312> verificato in data 17/08/2017
- MIUR. (2014). *Piano Nazionale Scuola Digitale*. Tratto da “Istruzione”: http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/2014_archivio/home03_140601_Piano%20Nazionale%20Scuola%20Digitale.pdf verificato in data 17/08/2017

- MIUR. (2015). *La Buona Scuola*. Url: https://labuonascuola.gov.it/documenti/LA_BUONA_SCUOLA_SINTESI_SCHEDE.pdf?v=756d80f verificato in data 17/08/2017
- MIUR. (2015, novembre 19). *Scuola, arrivano gli animatori digitali*. Tratto da MIUR, url: <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/ministero/cs191115> verificato in data 14/08/2017
- MIUR. (s.d.). *Piano Nazionale Scuola Digitale*. Tratto da Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, url: <http://www.miur.gov.it/scuola-digitale> verificato in data 08/08/2017
- NDS. (2010). *No Significant difference*. Url: <http://www.nosignificantdifference.org/> verificato in data 08/08/2017
- OECD. (2001). *UNDERSTANDING THE DIGITAL DIVIDE*. Tratto da oecd, url: <http://www.oecd.org/internet/ieconomy/1888451.pdf> verificato in data 09/08/2017
- OECD. (2010). *Centre for Educational Research and Innovation (CERI) - New Millennium Learners*. Tratto da OECD, url: <http://www.oecd.org/edu/ceri/centreforeducationalresearchandinnovationc-eri-newmillenniumlearners.htm> verificato in data 10/08/2017
- OECD. (2013). *TALIS - The OECD Teaching and Learning International Survey*. Tratto da OECD, url: <http://www.oecd.org/edu/school/talis.htm> verificato in data 17/08/2017

- OECD. (2015). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. Paris: OECD Publishing. Url: <http://www.oecd.org/education/students-computers-and-learning-9789264239555-en.htm> verificato in data 17/08/2017
- Onori, E. (2015, novembre 1). *Il docente come designer didattico*. Tratto da “Insegnanti2.0”, url: <https://insegnantiduepuntozero.wordpress.com/2015/11/01/il-docente-come-design-didattico/> verificato in data 16/08/2017
- Onori, E. (2016, ottobre 31). *La didattica aumentata*. Tratto da “DesignDidattico”, url: <http://www.designdidattico.com/didattica-aumentata-spunti-ed-esempi/> verificato in data 12/09/2017
- Solo tablet. (2015, aprile 21). *Scuola e tecnologia, cosa pensano gli insegnanti*. Tratto da SoloTablet, url: <http://www.solotablet.it/blog/a-scuola-col-tablet/scuola-e-tecnologia-cosa-pensano-gli-insegnanti-1> verificato in data 12/08/2017
- Troia, S. (2017, giugno 9). *Competenze digitali a Scuola, come usare il DigComp 2.1*. Tratto da AgendaDigitale, url: <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/competenze-digitali-a-scuola-come-usare-il-digcomp-2-1/> verificato in data 15/09/2017
- UCL. (2011, ottobre 11). *Number of Facebook friends linked to size of brain regions, study suggests*. Url: <http://www.ucl.ac.uk/news/news->

[articles/1110/11101801-facebook-friends-linked-to-size-of-brain](#) verificato in data 09/09/2017

- UE. (2006, dicembre 18). *Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio*. Url: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A32006H0962> verificato in data 14/09/2017
- Ungaro, F. (2015, novembre 9). *Adolescenti e Social Network, sempre più dipendenti*. Tratto da InTime, url: <https://www.franzrusso.it/insideweb/adolescenti-e-social-network-sempre-piu-dipendenti/> verificato in data 02/10/2017
- Varani, A. (2002). *Didattica costruttivistica e Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione: una sinergia potente*. Tratto da Call for Comments, url: <http://www.icferraripontremoli.it/materiale/2marzo/Nuova%20cartella/3%20Costruttivismo.pdf> verificato in data 09/08/2017
- Waack, S. (2017). *Professor John Hattie*. Tratto da “Visible Learning”, url: <https://visible-learning.org/john-hattie/> verificato in data 08/08/2017
- We are social. (2016, gennaio 28). *Digital in 2016: in Italia e nel mondo*. Tratto da “we are social”, url: <https://wearesocial.com/it/blog/2016/01/report-digital-social-mobile-in-2016> verificato in data 09/08/2017

- Wef. (2015, aprile 15). *WEF: ecco i paesi più tecnologici del mondo*. Url: <https://www.key4biz.it/wef-ecco-i-paesi-piu-tecnologici-del-mondo-video/116355/> verificato in data 09/08/2017
- Wikipedia. (2014, novembre 2). *Computer Supported Cooperative Work*. Tratto da Wikipedia, url: https://it.wikipedia.org/wiki/Computer_Supported_Cooperative_Work verificato in data 09/08/2017
- Wikipedia. (2017, agosto 3). *Programma per la valutazione internazionale dell'allievo*. Tratto da Wikipedia, url: [https://it.wikipedia.org/wiki/Programma_per_la_valutazione_internazionale_e_dell%27allievo](https://it.wikipedia.org/wiki/Programma_per_la_valutazione_internazionale_dell%27allievo) verificato in data 09/08/2017
- Wikiscuola. (s.d.). *Software*. Tratto da “Lezione capovolta”, url: <http://www.lezionicapovolta.it/index.php/software> verificato in data 08/09/2017



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Studi Umanistici
e della Formazione

Corso di Laurea in

Scienze della Formazione Primaria N.O

Relazione finale di tirocinio

**“Chi semina nel cuore di un bambino, fa
crescere un albero che non muore mai”**

Tutor Universitario

Dott. Giuseppe Panetta

Tirocinante

Benedetta Tartarelli

Anno Accademico 2016/2017

Indice

Introduzione pag.2

Capitolo I - L'esperienza diretta nelle scuole

1.1 Scuola dell'infanzia pag.3

1.2 Scuola Primaria pag.7

1.3 Progetti e interventi MARC pag.10

1.4 Partecipazione ad attività extracurricolari pag.12

1.5 Documentazioni conosciute e consultate pag.14

Capitolo II - Valutazioni di fine percorso

2.1 Bilancio degli effetti sulla persona pag.17

2.2 Bilancio complessivo sull'organizzazione del tirocinio pag.20

- 2.2.1 Tirocinio diretto
- 2.2.2 Tirocinio indiretto

2.3 Valutazione della formazione professionale conseguita pag.22

2.4 Suggerimento ad un compagno pag.24

Conclusioni pag.25

Introduzione

Il tirocinio è una parte importante e fondamentale di questo percorso di studi, poiché alla teoria, soprattutto in quest'ambito, deve essere affiancata la pratica. L'osservazione diretta di lezioni, di metodologie didattiche, di gestione dei tempi e degli spazi, è essenziale per arricchire il bagaglio personale di un futuro insegnante, per poter migliorare e imparare in maniera pratica e diretta cosa vuol dire "gestire una classe". In questa relazione sarà presentato e analizzato l'intero percorso di tirocinio, sia diretto che indiretto, svolto durante questi 4 anni. Illustrerò la mia esperienza dal punto di vista personale, esponendo le mie sensazioni, emozioni e considerazioni, facendo un bilancio sulla mia formazione professionale.

L'elaborato è suddiviso in due capitoli. Il primo tratta dell'esperienza diretta nelle scuole, in cui viene descritto il mio percorso nella scuola dell'infanzia e nella scuola primaria e le attività che ho svolto in relazione al progetto MARC, con particolare attenzione sugli strumenti, documenti e metodologie incontrate. Nel secondo capitolo, invece, mi sono incentrata sulla valutazione del mio percorso, facendo riferimento agli effetti che ha avuto sulla mia persona e sulla mia formazione professionale, stilando anche un bilancio complessivo del tirocinio diretto e indiretto dal punto di vista organizzativo. Ho analizzato il mio percorso in modo da valutare le capacità che ho acquisito e nello stesso tempo, gli aspetti che dovrò migliorare. Nell'ultima parte di questo capitolo, facendo tesoro di quanto sopra ho elencato alcuni consigli che mi sentivo di dare ai futuri tirocinanti per vivere al meglio l'esperienza che ho appena concluso. Infine, nelle conclusioni cerco di tirare le fila di tutto ciò che questo percorso mi ha lasciato.

Capitolo I- L'esperienza diretta nelle scuole

1.1 Scuola dell'Infanzia

In questi quattro anni di tirocinio diretto ho avuto modo di lavorare in diverse scuole dell'infanzia nella provincia di Massa-Carrara: il primo anno nella scuola dell'Infanzia "Adelina Guadagnucci" di Ortola, dell'Istituto Comprensivo Alfieri-Bertagnini, il secondo e il terzo anno nella scuola dell'infanzia "G. Mazzini" di Santa Lucia, sempre del medesimo Istituto Comprensivo, l'ultimo anno nella scuola dell'infanzia "San Benedetto", dell'Istituto Paritario Figlie di Maria Vergine Immacolata.

Nei primi tre anni ho potuto osservare differenze tra i due plessi, sia dal punto di vista dell'organizzazione che della metodologia didattica, anche se, facendo parte dello stesso istituto, avevano lo stesso POF (attuale PTOF).

L'ultimo anno di tirocinio, mi ha permesso di osservare e analizzare differenze e uguaglianze tra istituti privati e paritari dandomi la possibilità di integrare e integrare le mie conoscenze sulla scuola dell'infanzia.

Il primo anno di tirocinio, nella scuola di Ortola, è stato determinante per il mio percorso, dato che la mia tutor, la maestra Federica, e l'interno team insegnanti mi ha accolta positivamente facendomi partecipe delle attività, aiutandomi a superare difficoltà e dubbi della prima esperienza. Il clima di questa scuola, improntato sulla collaborazione fra adulti, sull'ascolto e l'attenzione verso le esigenze dei bambini, mi ha permesso di verificare e sperimentare i primi apprendimenti teorici affrontati in facoltà.

Nel secondo e il terzo anno di tirocinio, ho voluto cambiare plesso per arricchire la mia esperienza confrontandomi con un'altra realtà scolastica. Nel plesso "G. Mazzini", a differenza di quello sopracitato, era dato grande rilievo al gioco libero, rispetto ad attività strutturate proposte dall'insegnante. Anche qui mi sono sentita accolta e aiutata, soprattutto durante il terzo anno nel momento della progettazione e attuazione della mia prima attività proposta ai bambini.

L'ultimo anno ho voluto ampliare ulteriormente la mia conoscenza della scuola dell'infanzia scegliendo la scuola paritaria "San Benedetto" dell'Istituto Figlie di Maria Vergine Immacolata. Una delle differenze sostanziali che ho riscontrato, rispetto alle scuole in cui avevo precedentemente svolto tirocinio, è la suddivisione dei bambini in sezioni omogenee per età e la presenza di una sezione primavera. Pertanto nell'organizzazione delle attività e della routine scolastica, ho potuto fare esperienze diverse da quelle precedenti, in particolare entrare in relazione anche con bambini molto piccoli.

Un'altra differenza che ho notato è stata quella della presenza di un'unica insegnante per sezione, al contrario che nella statale dove le insegnanti sono due con una fascia oraria in compresenza.

Chiaramente un'altra differenza, dovuta all'impronta cattolica della scuola, è il tempo dedicato alla preghiera e ai momenti forti dell'anno liturgico.

Un aspetto che accomuna, invece, queste scuole è la creazione all'interno delle aule di angoli predisposti per attività diverse (angolo lettura, costruzioni, cucina, attività grafiche).

Questa annualità, forse, è stata la più significativa in quanto ho avuto maggiori responsabilità all'interno della classe, un ruolo più incisivo e ho potuto mettere in pratica gran parte di quanto studiato nei cinque anni di corso.

La tutor Donatella, mi ha fatto sentire parte integrante del team insegnanti e mi ha dato preziosi consigli per la progettazione e l'attuazione dell'UdC sul tatto per la sezione dei bambini di 3 anni. Tale UdC aveva l'obiettivo di migliorare la conoscenza di sé e del mondo, in riferimento alle Indicazioni Nazionali del 2012, attraverso l'uso del tatto, sperimentando sensazioni tattili diverse e opposte tra loro. Prima di proporre l'attività, insieme alla tutor utilizzando la griglia ideata dal Prof Capperucci, ho valutato le esigenze e le capacità dei bambini per decidere i tempi, la modalità e i materiali più consoni da utilizzare. Il vantaggio dell'utilizzo delle UdC è la modificabilità delle attività in itinere, aggiungendo o togliendo elementi a seconda dei bisogni emersi durante la messa in pratica delle progettazioni.

L'esperienza di quest'anno è stata particolarmente istruttiva perché ho potuto osservare e interagire con bambini con bisogni educativi speciali (BES), dato che nella sezione dei 5 anni vi era un bambino autistico e così come in quella dei 4 anni. Parlando con la mia tutor, sempre pronta a chiarire i miei dubbi e a darmi indicazioni per avvicinarmi a loro, ho potuto fare capire l'importanza sia della collaborazione scuola-famiglia sia della consapevolezza dei genitori rispetto ai problemi. Infatti i genitori del bimbo di 5 anni, inizialmente non avevano accettato la situazione ma grazie all'aiuto e il confronto con le insegnanti, hanno richiesto la certificazione del figlio e il suo inserimento nel centro integrato per la cura dell'autismo infantile "Calicanto", che attualmente il bambino frequenta tre volte a settimana. Diversa era la situazione del bambino di 4 anni, dato che nonostante gli evidenti segnali e comportamenti

riconducibili all'autismo, i genitori non hanno voluto accettare la disabilità del figlio e farlo certificare. Questi due diversi atteggiamenti verso la disabilità, da parte delle famiglie, mi ha fatto comprendere come spesso l'operato delle insegnanti sia vanificato. Pertanto mi sono resa conto dell'importanza di instaurare rapporti di fiducia e di empatia tra le insegnanti e i genitori, specialmente in caso di disabilità, affinché il lavoro didattico ed educativo sia veramente proficuo. Ho potuto constatare che le maestre utilizzavano molto il rinforzo positivo con questi bambini, cercando di adeguare gli obiettivi scolastici con le loro capacità, cercando per quanto possibile di far loro instaurare dei rapporti con gli altri.

Dato che nella scuola dell'infanzia è data molta rilevanza alla routine, alcuni degli strumenti che ho osservato e utilizzato sono stati soprattutto cartelloni per le presenze, per le rilevazioni del tempo meteorologico, la data giornaliera e la suddivisione dei compiti fra i bambini. Ho imparato anche l'importanza di assegnare a ciascun bambino un contrassegno in modo da sviluppare l'autonomia, l'identità personale e aiutandolo a orientarsi nello spazio scuola.

Per le varie attività sono stati utilizzati i più svariati materiali da quelli di recupero a quelli specifici per attività grafico-pittoriche (tempere, matite, pennelli, acquerelli, fogli etc..) manipolative (paste modellabili anche home made...) e ritmico-musicali (sonagli, maracas, triangoli, strumenti costruiti con oggetti vari...). Fra i sussidi sono stati spesso utilizzati lettore cd, pc, videoproiettore.

1.2 Scuola Primaria

Anche per quanto riguarda il tirocinio nella scuola primaria, ho avuto modo di osservare e lavorare in varie realtà scolastiche. Il primo anno ho effettuato tirocinio nella scuola primaria “Galileo Galilei” dell’Istituto Comprensivo “Alfieri-Bertagnini” nella classe 1°, il secondo anno nella scuola primaria “G. Mazzini” di Santa Lucia sempre del medesimo istituto nella classe 4°, il terzo anno sono tornata nella scuola primaria “Galileo Galilei” nella classe 3°, l’ultimo anno nella scuola primaria paritaria “Maria Immacolata” nella classe 5°.

La maestra Vally, con la quale ho iniziato il primo anno di tirocinio, è stata una figura per me importante e di supporto, dato che mi ha subito accolta e mi ha saputo trasmettere l’amore e l’entusiasmo verso questa professione. Mi ha aiutato molto ad entrare in questo mondo, spiegandomi passo-passo sia le cose pratiche che quelle tecniche, in modo da poterle affiancare a ciò che studiavo a lezione. Soprattutto è stato molto istruttivo per me iniziare il percorso di tirocinio con una classe prima, perché, anche se iniziando intorno a febbraio, mi ha permesso di osservare alcune metodologie didattiche per l’insegnamento dello letto-scrittura e le strategie per favorire un buon inserimento in questo ordine di scuola.

Il percorso del secondo anno di tirocinio è stato il più difficoltoso, in quanto ho avuto qualche difficoltà iniziale ad inserirmi nella vita della classe e perché è stato il primo anno in cui ho progettato e attuato una piccola attività, gestendo in maniera autonoma la classe. L’insegnante mi ha aiutata dandomi indicazioni e suggerimenti, per vivere al meglio questa prima importante esperienza. Ho scelto come tema la fiaba,

collegandomi al fatto che la classe avrebbe partecipato al Concorso Letterario “L’aquilone d’oro e d’argento”, organizzato dall’istituto.

Il terzo anno di tirocinio, sono tornata nel plesso “Galileo Galilei” nella classe 3°, dove i bambini e la maestra mi hanno accolto calorosamente ricordandosi di me. L’esperienza di questo anno è stata significativa e formativa, perché ho potuto osservare e valutare il percorso di maturazione globale dei bambini che avevo conosciuto quando erano in prima. L’insegnante da parte sua mi ha nuovamente dato modo di partecipare in maniera attiva, illustrandomi anche il percorso che avevano fatto in seconda. Da parte mia c’è stata maggior consapevolezza e sicurezza nel perseguire gli obiettivi, grazie alle esperienze passate e al proseguo degli studi. Dopo essermi consultata con l’insegnante, circa i traguardi raggiunti, le capacità dei bambini e la programmazione, ho redatto un’UdC sulla comprensione del testo. La maestra, facente parte della commissione “Agiò-Disagio”, mi ha dato la possibilità di approfondire le diverse metodologie della didattica per i bambini BES, illustrandomi attività, materiali, guide didattiche.

L’ultimo anno ho svolto il tirocinio nella scuola primaria paritaria “Maria Immacolata”, dove sono stata subito ben accettata sia dalla maestra Fernanda sia dall’intera classe 5°. Per me è stata l’esperienza più costruttiva sotto vari aspetti. Dal punto di vista gestionale della classe in quanto la maestra più volte mi ha dato modo di inserirmi nella didattica, facendomi vedere le verifiche, provando a correggerle, tenendo piccole lezioni. Ho potuto lavorare direttamente con gli alunni BES presenti nella classe, osservando i vari materiali che utilizzavano durante le lezioni e per lo studio a casa (griglie, mappe concettuali, calcolatrice...) e i vari metodi di apprendimento e insegnamento. La maestra, inoltre, è stata molto disponibile nel farmi

visionare i documenti e le certificazioni di questi bambini, dandomi modo di conoscere anche questo aspetto. Dal punto di vista organizzativo della scuola, avendo potuto partecipare a incontro collegiali, stesura delle pagelle e dei giudizi finali. La maestra Fernanda mi ha trasmesso tutto il suo entusiasmo e il suo amore verso il suo lavoro, aiutandomi ogni qual volta avevo bisogno. Insieme a lei ho progettato e attuato un'UdC avente come obiettivo il ripasso della storia romana, usando la piattaforma didattica Entbox. Ho avuto l'occasione d'assistere a diversi progetti a cui la classe ha partecipato. Ciò che mi ha più colpito è stato il laboratorio "Narrando", in cui i bambini ripercorrevano la storia della comunicazione dalle lettere alla messaggistica istantanea, narrandosi di volta in volta utilizzando modalità diverse (lettere, drammatizzazione, cartelloni...).

Ho avuto modo di conoscere e vedere per la prima volta un laboratorio di "Esperanto", lingua artificiale internazionale ideata per unificare tutte le lingue e facilitare così la comunicazione fra persone di paesi diversi.

Il plesso era dotato di una LIM posizionata nel salone, dell'aula computer, dell'aula di musica con vari strumenti utilizzati dagli alunni durante l'ora di musica con l'esperto.

Uno strumento che ho potuto conoscere ed utilizzare quest'anno, è stato il registro elettronico di classe. La maestra infatti mi ha spiegato il funzionamento per l'inserimento dei voti, delle assenze, e degli argomenti trattati giornalmente, facendomi poi provare tutte queste funzioni almeno una volta alla settimana.

La metodologia maggiormente usata è stata l'apprendimento per scoperta, inoltre ho potuto notare un forte rapporto di empatia e di collaborazione tra insegnante-alunni e

insegnante-genitori che rendeva l'ambiente scolastico disteso e favorevole all'apprendimento.

1.3 Progetti e interventi MARC

Negli ultimi due anni di tirocinio abbiamo potuto sperimentare il modello MARC, ideato dal Prof. Antonio Calvani. MARC è l'acronimo di modellamento, azione, riflessione e condivisione in riferimento ad un intervento didattico. Questo modello consiste nel video-riprendersi mentre si attua un intervento didattico, precedentemente elaborato seguendo le griglie per la progettazione di UdC, per poi visionarlo assieme al gruppo di tirocinio indiretto e al tutor universitario.

Il video non deve durare più di 10 minuti e deve contenere l'introduzione, lo svolgimento e la conclusione. Ciò può essere visto come un limite di questo modello in quanto, un'attività solitamente dura di più, poiché bisogna tenere conto dei differenti tempi di apprendimento di ogni singolo bambino, ma si può tuttavia registrare l'intera lezione per poi tagliare e lasciare le parti più importanti.

Il primo anno ho avuto la possibilità di fare un intervento MARC sia per l'infanzia che per la primaria, in questo modo ho potuto ricevere consigli da parte del tutor universitario per entrambi gli ordini di scuola. All'inizio, la presenza della telecamera mi rendeva nervosa, al contrario i bambini erano molto a loro agio, però poco dopo l'inizio dell'intervento mi sono completamente dimenticata di essere ripresa concentrandomi sulla riuscita dell'intervento didattico.

Nella scuola primaria ho fatto un intervento incentrato sulla comprensione del testo, in una classe 3[°], la maestra si è resa molto disponibile nel riprendermi e nel lasciarmi

lo spazio e il tempo necessario per l'attività. Dopo aver montato il video l'ho fatto vedere sia alla maestra che ai bambini. Questo momento è stato molto costruttivo sia per me, in quanto la maestra mi ha dato preziosi consigli per migliorarmi, sia per i bambini perché rivedendosi, cosa che non succede mai, hanno potuto riflettere sul loro comportamento e correggersi con l'aiuto della maestra.

Nella scuola dell'infanzia ho fatto un intervento avente come tema gli agrumi, durante l'attività ci sono stati alcuni fattori di disturbo (personale che entrava e usciva, irrequietezza dei bambini...), che hanno causato vari interruzioni delle riprese. Quindi è stato difficile mantenere costante l'attenzione e l'interesse dei bambini dovendo più volte ripetere alcune informazioni e azioni importanti per la riuscita del video.

Io stessa, riguardando i vari interventi, ho fatto un'auto-critica e ho rilevato che alcuni miei atteggiamenti avrebbero potuto essere più idonei.

Nell'ultimo anno di tirocinio l'intervento, avente come tema il tatto l'ho svolto nella scuola dell'infanzia. Io stessa ero molto più tranquilla e a mio agio, sia nella conduzione dell'attività che all'idea di essere ripresa. I bambini erano molto entusiasti all'idea di apparire in un video che hanno voluto vedere subito dopo, insieme alle varie foto che li ritraevano.

In tutti gli interventi ritengo sia stato molto utile, in fase di modellamento, l'aiuto delle tutor, perché mi hanno dato spunti e consigli nella progettazione di un'attività efficace nel rispetto dei bisogni e delle capacità della classe/sezione.

Penso che sia un modello molto valido, perché permette di riflettere assieme a personale più esperto, quali i tutor sia scolastici che universitari, sulle varie tipologie

e metodologie didattiche, facendo emergere eventuali criticità e punti di forza per il miglioramento professionale.

I video vengono infatti analizzati dal punto di vista comunicativo, cognitivo e gestionale, in modo da esaminare ogni piccola parte dell'attività didattica.

1.4 Partecipazione ad attività extracurricolari

Durante il quarto e l'ultimo anno di tirocinio ho preso parte ad attività extracurricolari, collegiali e di progettazione didattica.

Ho partecipato ad un collegio docenti dell'istituto "Figlie di Maria Vergine Immacolata", all'ordine del giorno c'era la discussione sull'organizzazione della festa di primavera e lo sviluppo di un progetto per la prevenzione del bullismo. Una particolarità è stata che la riunione è iniziata e terminata con una preghiera e la lettura di un passo del Vangelo. La riunione si è svolta in modo sereno e le decisioni sono state prese velocemente con poco contraddittorio, dato il numero esiguo delle insegnanti. Infatti questo istituto ha solo 5 classi di primaria e tre sezioni dell'infanzia.

Invece i collegi della scuola pubblica, a cui ho assistito, si protraggono a lungo e le decisioni venivano raggiunte dopo lunghe discussioni, dato l'elevato numero di insegnanti dei tre ordini di scuola e naturalmente non c'erano riferimenti religiosi.

La cosa che accomuna tutte le riunioni e le assemblee a cui ho assistito è la rilevanza data alle eventuali problematiche e criticità che le insegnanti dovevano affrontare nelle singole classi, riferendosi soprattutto ai casi di disabilità o difficoltà di apprendimento. Inoltre in tutti gli istituti la riunione si svolgeva seguendo e rispettando l'ordine del

giorno e le eventuali decisioni, spettanti al collegio, venivano prese in maniera democratica per alzata di mano.

Durante il tirocinio nella scuola dell'infanzia "G. Mazzini" ho assistito a una delle riunioni mensili in cui le insegnanti dovevano programmare gli obiettivi comuni, le attività e le macro aree su cui improntare la didattica, tenendo presente i vari progetti da svolgere (intersezioni, continuità, laboratori...).

È stato molto interessante poter partecipare a queste riunioni, vedere in che modo vengono affrontati gli argomenti e pianificate le varie attività, in modo da mantenere una collaborazione ed un'identità educativa-didattica in tutte le classi, sezioni o plessi.

Durante l'ultimo anno, ho potuto osservare anche la compilazione delle pagelle e la stesura dei giudizi finali della classe 5°. L'insegnante è stata molto disponibile, nel rendermi partecipe, ascoltando anche eventuali miei commenti o osservazioni. Per me è stato importante vedere come i giudizi finali debbano, pur segnalando varie criticità, sottolineare anche e soprattutto i punti di forza e i traguardi raggiunti dagli alunni.

Un'altra esperienza significativa di quest'anno, è stata poter essere presente durante brevi colloqui tra insegnante e genitori. In queste occasioni ho avuto modo di osservare e riflettere sulle modalità con cui l'insegnante si rapportava con le famiglie. Ho notato che da parte della maestra c'era la volontà di entrare in empatia e di ascoltare i bisogni e le esigenze dei genitori, specialmente di quelli con bambini con bisogni educativi speciali. Ritengo che questo comportamento sia il più giusto, perché credo che sia importante stare al fianco dei genitori, cercando di capirli e supportarli nel compito dell'educazione. Secondo me le insegnanti e i genitori, ognuno con le proprie

specificità e ruoli, devono lavorare come un unico team educativo, per garantire uno sviluppo omogeneo, sia fisico che psicologico, del bambino.

1.5 Documentazioni conosciute e consultate

Durante tutti e quattro gli anni di tirocinio, ho avuto modo di visionare alcune documentazioni che potrebbero essermi utili in futuro.

Per quanto riguarda la programmazione delle attività didattiche e le UdC, ho consultato in particolar modo le Indicazioni Nazionali 2012, uno strumento indispensabile all'insegnante per la definizione del curricolo. Al momento di usare questo documento per progettare le varie Unità di Competenza durante il tirocinio diretto, mi è stato di grande aiuto averlo già più volte letto e analizzato durante i corsi formativi dell'università.

Nell'ottica delle Indicazioni Nazionali, ho approfondito anche le Raccomandazioni del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente. In questo documento sono contenute le 8 competenze chiave di cittadinanza (imparare a imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere i problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione). Si tratta di competenze fondamentali da sviluppare nei bambini utili per la loro vita futura; esse sono tenute come riferimento dal sistema scolastico italiano, che si impegna, in ogni ordine di scuola, a svilupparle adeguatamente.

Per quanto riguarda i bisogni educativi speciali, ho osservato varie documentazioni: PEI (Piano Educativo Personalizzato), PDP (Piano Didattico Personalizzato), alcune certificazioni rilasciate dall' Asl, la Legge 104/1992 sulle disabilità e la legge 170/2010 per i DSA (Disturbi Specifici dell'Apprendimento). Nelle classi dove ho svolto il tirocinio, ho potuto consultare queste documentazioni, che avevo precedentemente visionato e studiato nei corsi di studi universitari: è stato costruttivo poter vederne l'applicazione pratica nel contesto scolastico. Le tutor mi hanno spiegato come vengono redatti questi documenti e quali fossero i soggetti coinvolti, facendomi consultare anche le certificazioni lasciate da specialisti, che descrivevano il quadro diagnostico del bambino ed eventuali misure compensative da prendere in considerazione.

Durante la formazione universitaria ho potuto studiare, in parte, anche alcuni manuali diagnostici. Il DSM-5 (Manuale Diagnostico e Statistico dei disturbi mentali) al cui interno vi sono sia le descrizioni dettagliate dei disturbi che le scale e strumenti di valutazione. ICD (Classificazione Internazionale delle Malattie) è un sistema di classificazione nel quale le malattie e i traumatismi sono ordinati in gruppi sulla base di criteri definiti. PDM (Manuale Diagnostico Psicodinamico) propone un sistema diagnostico che prende in considerazione l'interno del funzionamento di un individuo, tenendo conto sia degli aspetti manifesti dei pattern emotivi, cognitivi e sociali, sia di quelli più profondi. Queste letture hanno suscitato il mio interesse così da spingermi ad approfondirne ulteriormente la conoscenza.

Infine, nei due Istituti scolastici dove ho collaborato, ho preso visione sia del POF (diventato poi PTOF) che del RAV. Il POF – piano dell'offerta formativa – è divenuto a valenza triennale a seguito della Legge 107 del 2015, cambiando nome in PTOF:

questo documento, redatto a inizio anno scolastico, descrive l'Istituto stesso, le sue componenti scolastiche, e la sua offerta formativa, comprensiva dei progetti da realizzare durante le annualità. Nell'istituto "Alfieri-Bertagnini" ho potuto consultare il POF direttamente dal sito online, invece nell'istituto paritario è stata la dirigente che mi ha inviato il documento. Infatti a inizio anno, è la stessa direttrice che invia i documenti scolastici ad ogni genitore, non avendo un sito internet di riferimento.

Mi è stato possibile, anche, consultare il RAV – rapporto di autovalutazione – nel quale sono descritti i contesti scolastici, le risorse, gli esiti delle prove oggettive e i piani di miglioramento elaborati alla luce degli stessi.

Durante l'ultimo anno ho potuto visionare, anche, il curricolo del primo biennio del secondo biennio e del monoennio, dove vengono analizzate, per ogni disciplina, le competenze di ambito, gli obiettivi di apprendimento e le esperienze di apprendimento.

Capitolo II - Valutazioni di fine percorso

2.1 Bilancio degli effetti sulla persona

Sono stata sempre molto decisa nel voler fare la maestra, da quando frequentavo le elementari, e penso che questo sia dovuto all'influenza positiva che hanno avuto le mie maestre su di me. Questa mia decisione l'ho confermata anche nella scelta della scuola superiore, il liceo a indirizzo psicopedagogico, che mi ha fornito le prime basi in ambito pedagogico e successivamente nella scelta della facoltà universitaria. Ho intrapreso il percorso universitario con determinazione e voglia di mettermi alla prova, nonostante i dubbi e le incertezze di fronte a questa nuova realtà. All'inizio non sapevo cosa aspettarmi tra corsi, lezioni, nuove amicizie e dovermi organizzare la vita lontano da casa. Tutto questo non mi ha distolto dal mio obiettivo e l'inizio del tirocinio mi ha fatto capire che la mia scelta era quella giusta.

Il primo anno ho scelto l'istituto e i plessi che ho frequentato sia all'infanzia che alla primaria, cercando così di iniziare in un ambiente familiare. Se mi fermo a pensare, mi ricordo del primo giorno, ero molto nervosa e spaesata all'idea di dover cercare la classe, la tutor, di presentarmi a tanti bambini che mi avrebbero riempito di domande, ma dall'altra parte ero molto curiosa e motivata. L'aver trovato delle tutor, sia all'infanzia che alla primaria, che mi hanno accolto e accettato è stato di fondamentale importanza. Io, una ragazza molto timida e riservata, mi sono sentita protetta e rassicurata avendo vicino delle persone molto competenti, pronte ad aiutarmi e a chiarire ogni mio dubbio. È stato nel momento in cui ho messo piede nella classe 1°,

con tutti quegli occhietti puntati su di me con curiosità e aspettativa, che ho avuto la conferma di aver fatto la giusta scelta professionale.

Inizialmente, ero convinta che mi sarebbe piaciuto molto di più lavorare e interagire con i bambini in età prescolare e che l'ambiente della scuola dell'infanzia mi sarebbe stato più congeniale. In effetti è stato così però proseguendo con il tirocinio, mi sono sentita a mio agio e ben inserita anche nell'ambiente della scuola primaria, grazie soprattutto alla maestra Vally e alla maestra Fernanda, che mi hanno trasmesso l'amore e l'entusiasmo anche verso questo ordine di scuola, con la loro professionalità e disponibilità.

Continuando il tirocinio, sentivo che stare nella scuola mi piaceva sempre di più, accorgendomi che era un posto in cui mi sentivo me stessa, sempre curiosa di scoprire nuove metodologie, nuove attività, nuovi "lavoretti" per ogni occasione. Ogni anno non vedevo l'ora di mettere in pratica le nozioni, imparate durante i corsi universitari, nelle ore di tirocinio.

Se penso al mio modo di essere e al mio carattere, non posso fare altro che rilevare un notevole cambiamento. All'inizio ero più timida e chiusa e ciò mi portava a ricoprire un ruolo di osservatrice, senza entrare troppo nelle dinamiche della classe. Quindi durante le prime attività che ho progettato e proposto ai bambini (infanzia e primaria) ero molto agitata e ho riscontrato difficoltà soprattutto nella gestione della classe. In seguito grazie all'aiuto dei tutor, sia universitari che scolastici, alle maggiori competenze tratte dallo studio, di anno in anno, ho acquisito sicurezza, a vantaggio dell'attività didattica.

Anche all'interno della classe, il mio ruolo si è modificato, da semplice osservatrice, sono diventata partecipe della vita scolastica, con compiti via via più complessi e con responsabilità crescente.

Arrivata all'ultimo anno di tirocinio, mi sono sentita molto più sicura e tranquilla, più consapevole e con un considerevole bagaglio di nozioni sia pratiche che teoriche che mi saranno certamente utili per il futuro di insegnante.

In questo anno ho avuto modo di gestire molte attività sia nella scuola dell'infanzia che nella primaria, le tutor mi hanno dato molto spazio, facendomi sentire parte del team. In questo modo ho potuto apportare ulteriori modifiche e migliorie al mio fare didattico e mi sento di dare un giudizio positivo sul percorso che ho fatto, sia dal punto di vista professionale che personale.

Sicuramente un aspetto che dovrò ancora migliorare è quello gestionale, dato che non mi è sempre stato facile riuscire a gestire in maniera ottimale l'intero gruppo classe mantenendo allo stesso tempo una sufficiente attenzione e motivazione dei bambini. Penso che questa capacità si migliori, con la pratica, sperimentando e prendendo conoscenza di ulteriori strategie didattiche.

Alla fine di quest'anno, i miei sentimenti erano contrastanti, da una parte c'era la tristezza del distacco da un ambiente in cui mi ero trovata bene e dall'altra la soddisfazione di aver concluso positivamente un percorso e l'entusiasmo per un nuovo inizio. Un nuovo inizio, che mi vede ben diversa dalla ragazza che ha iniziato 5 anni fa il Corso di Laurea, più sicura e più competente, che ha fatto tesoro di quanto ha appreso, sia praticamente che teoricamente, in questi anni.

2.2 Bilancio complessivo sull'organizzazione del tirocinio

2.2.1 Tirocinio diretto

Innanzitutto credo fermamente che sia di enorme importanza per noi fare tirocinio tutti gli anni di corso, eccetto il primo per permetterci di consolidare le prime basi teoriche. Anche il monte ore, che prevede 600 ore nelle scuole, penso che sia congeniale alla nostra crescita professionale, essendo l'occasione in cui possiamo mettere in pratica le nozioni studiate durante i Corsi e rapportarci con il vero mondo della scuola. Anzi riterrei opportuno equiparare il monte ore dedicato all'infanzia a quello dedicato alla primaria, per avere le stesse opportunità di conoscere e fare esperienza in entrambi gli ordini di scuola.

Negli anni, ci sono stati sicuramente dei miglioramenti per quanto riguarda l'organizzazione, come per esempio l'aumento delle relazioni tra scuole ospitanti e università, la possibilità di effettuare tirocinio sia nelle scuole pubbliche che paritarie e maggiori contatti tra i tutor universitari e scolastici.

Per la mia esperienza devo rilevare che quasi ogni anno ho avuto alcune difficoltà nella scelta della scuola, in quanto nella mia zona non erano molte quelle convenzionate. Soprattutto l'ultimo anno, molti istituti non hanno rinnovato la convenzione, non permettendo così una continuità del percorso.

Una cosa a cui apporterei modifiche è il periodo in cui si può effettuare il tirocinio. Infatti iniziando tutti gli anni verso dicembre o gennaio non mi è stato possibile osservare l'inizio dell'anno sia per gli esordienti della scuola dell'infanzia che per quelli della classe 1°, cosa che ritengo molto utile per l'apprendimento delle

metodologie dell'accoglienza e dell'inserimento e dei primi rudimenti della letto-scrittura. Per questo motivo, credo che alternare di anno in anno il periodo di tirocinio, facendolo combaciare sia con l'inizio dell'anno scolastico e successivamente con la fine dell'anno scolastico, ci possa permettere di avere una visione più omogenea del lavoro educativo-didattico.

Parallelamente credo che dedicare un periodo unicamente per il tirocinio, senza accavallarlo con lezioni, laboratori e esami, possa aiutare a vivere a pieno questa esperienza, dato che spesso ho riscontrato problemi nel far coincidere la realtà universitaria e il percorso di tirocinio diretto.

2.2.2 Tirocinio indiretto

Anche per quanto riguarda l'organizzazione del tirocinio indiretto ci sono state delle positive modifiche. Negli anni precedenti il carico di documentazione finale risultava eccessiva nel complesso, a scapito dell'esperienza pratica. Per questo negli ultimi anni, le documentazioni sono state ridefinite e sono stati creati degli elaborati finali che unissero i diversi e molteplici documenti precedenti.

Il tirocinio indiretto credo che sia fondamentale, perché il lavoro con i tutor universitari si svolge parallelamente a quello diretto, in modo da poter essere aiutati nel risolvere problemi e nel chiarire eventuali dubbi. Di altrettanta importanza è lo scambio e la condivisione di esperienze con i colleghi del gruppo tirocinio che favorisce la conoscenza di altre realtà scolastiche.

Tutte le tutor e i tutor con cui ho avuto il piacere di lavorare, Francesca Dello Preite, Laura Rossi, Annamaria Garibaldi e Giuseppe Panetta, hanno accompagnato me e tutto il gruppo di tirocinio, aiutandoci e guidandoci in questo percorso di crescita.

Certamente sarebbe stato più produttivo, per loro e per noi, avere una maggiore continuità nel rapporto di tutoraggio, infatti, purtroppo ogni anno la figura del tutor è cambiata, rendendo più difficili rapporti interpersonali e la collaborazione.

2.3 Valutazione della formazione professionale conseguita

Complessivamente ritengo che la mia formazione professionale, all'uscita del Corso di Studi, sia completa e valida, grazie soprattutto alla possibilità di integrare la teoria con la pratica.

Le materie umanistiche studiate durante il Corso di Laurea hanno sicuramente ampliato le mie pregresse conoscenze, derivate dagli studi liceali e quindi ritengo che la mia preparazione in queste materie sia abbastanza soddisfacente. Per quanto riguarda le materie scientifiche ritengo di avere una buona preparazione, anche se ho trovato alcune difficoltà in questo ambito disciplinare. Ritengo, inoltre, che la preparazione universitaria, seppur molto valida, da sola non basti, il lavoro dell'insegnante infatti, ha sicuramente bisogno di continui aggiornamenti e ulteriori approfondimenti delle varie discipline per essere didatticamente valido.

Per quanto riguarda l'ambito della capacità didattica, soprattutto grazie alle ore di tirocinio, sono convinta di essere andata via via migliorando, di avere iniziato a imparare l'uso del linguaggio verbale e non verbale nel rapportarmi con le classi, modificando la mia didattica in base ai bambini che avevo davanti.

Ho scoperto molto sulla realtà dei bambini con bisogni educativi speciali, prima attraverso gli studi durante i corsi e i laboratori e successivamente vedendo nella pratica i materiali e le strategie che venivano usate e come le insegnanti si rapportavano a loro mantenendo un clima di inclusione ed empatia.

Ho potuto studiare, osservare e successivamente mettere in pratica le metodologie e le strategie didattiche per un apprendimento incentrato sulla scoperta, la partecipazione attiva e la cooperazione tra alunni, che sono la base per mantenere alta la motivazione intrinseca.

Per quanto riguarda la gestione della classe, penso di essere migliorata di anno in anno, scoprendo e mettendo in pratica strategie per lavorare al meglio. Tuttavia, come detto in precedenza, credo di dover apprendere ulteriori tecniche e metodi per migliorarmi e per gestire al meglio questo aspetto importante e delicato della vita scolastica. Questa abilità, si impara e si sperimenta con la pratica, non basta fermarsi alla teoria, seppur necessaria, ma bisogna acquisire la capacità di adattare queste informazioni in base al contesto e ai bisogni dei bambini.

Durante il Corso di Laurea, è stato molto utile e istruttivo prendere parte a vari laboratori di discipline differenti, che ci hanno dato spunti pratici per insegnare le varie discipline scolastiche. Difatti durante questi laboratori, in gruppo o singolarmente, si proponevano e progettavano delle attività mirate per varie fasce di età, che volendo si potevano mettere in pratica durante il tirocinio.

L'unico ambito in cui mi sento poco sicura, è quello burocratico riguardante le normative scolastiche. Per questo motivo avrei voluto anche affrontare gli aspetti pratici e normativi della nostra professione, in un vero e proprio esame, laboratorio o

corso, in maniera tale da renderci informate su tutto ciò che ruota intorno alla pubblica amministrazione scolastica. Consapevole di queste mie lacune, quando vi era l'occasione, mi sono informata e documentata su eventuali modifiche e decreti ministeriali.

2.4 Suggerimenti ad un compagno

Se devo pensare a un consiglio da dare a un compagno di corso, gli direi di vivere a pieno questa esperienza, di non lasciarsi abbattere dal numero di esami che deve ancora superare, dal dover “incastrare” tirocinio e lezioni, dalla parte burocratica per l'attivazione del tirocinio, a volte interminabile e noiosa. Di vivere al meglio questa opportunità, nel poter osservare insegnanti a lavoro, poter fare riferimento su figure che possono aiutare a migliorarsi e a chiarire dubbi. Direi sicuramente di osservare il più possibile, anche le cose che sembrano banali, come il momento della ricreazione, il momento in cui si devono mettere in fila i bambini, come la maestra si rapporta alla classe e come media i conflitti. Fare tesoro di queste ore, sia nel tirocinio diretto che indiretto, di tutte le modalità e strategie didattiche che vengono osservate e crearsi il proprio stile educativo. Gli direi di dedicare un primo momento all'osservazione, in modo comprendere le dinamiche di classe e ogni singolo bambino. Successivamente di provare a inserirsi gradualmente con piccole attività, come può essere l'appello, la lettura di un testo, il ripasso o l'aiutare bambini che hanno qualche difficoltà affiancando la maestra. Tutto questo per prepararsi al meglio in vista dell'attività che dovrà svolgere (MARC).

Anche se la continuità è importante e vedere la stessa classe dalla prima alla quarta permetterebbe di osservare meglio il cambiamento e la maturazione degli alunni,

consiglierei di entrare in contatto con più realtà scolastiche. Cambiare classe, plesso o istituto ogni anno, può essere utile per scoprire diverse tipologie di insegnamento e il loro adattamento a diversi ambienti scolastici, sociali e culturali.

Conclusioni

In conclusione, l'esperienza di tirocinio è stata positiva sotto tutti gli aspetti, la disponibilità dei tutor universitari e scolastici durante l'intero percorso, non solo mi ha aiutato dal punto di vista tecnico, ma è stata fondamentale per capire le dinamiche e accrescere il mio bagaglio teorico e pratico. È stata un'occasione di crescita sia personale che professionale, che mi ha dato modo di studiare, osservare e mettere in pratica diversi aspetti dell'attività educativa.

Le esperienze accumulate durante il tirocinio sono fondamentali per la preparazione di futuri insegnanti, integrando il sapere accademico, che sicuramente da solo non basta per realizzare un'efficace pratica educativa. Ritengo di aver arricchito la mia formazione di anno in anno, grazie alle maestre che mi hanno fatto da vere e proprie guide, illustrandomi differenti strategie didattiche e aiutandomi al bisogno. So, ovviamente, che i miei studi non termineranno qui e avrò necessità di aggiornarmi, per tenermi al passo con eventuali nuove teorie e con i cambiamenti socio-culturali, modificando di conseguenza il mio rapporto con la didattica.

Ripercorrendo la mia esperienza, non posso fare altro che sentirmi soddisfatta di tutto ciò che ho fatto, del cambiamento sia al livello personale sia formativo, che questo percorso ha prodotto in me.

Sono riconoscente alle maestre che ho avuto il piacere di conoscere, Laura, Federica, Vally, Fernanda, Donatella e che sento di ringraziare per tutti i fondamentali consigli che mi hanno dato, per il modo in cui mi hanno accolta e accompagnata negli anni di tirocinio.

Di notevole importanza sono stati anche i tutor universitari, Francesca, Laura, Annamaria, Giuseppe che mi hanno dato ulteriori spunti per migliorarmi e hanno aiutato me e tutto il gruppo di tirocinio ad orientarci nel mondo scolastico.

Non vedo l'ora di poter mettere in pratica tutto ciò che ho imparato in questo Corso di Studi, portando con me la mia determinazione e passione, cercando di trasmetterla ai miei futuri alunni. Sono felice di aver realizzato il sogno che avevo fin da piccola: quello di fare la maestra.