



Molvet

Mobile Learning in VET towards 2020

Guida al m-learning

Linee guida per introdurre il mobile learning nell'istruzione
e formazione professionale

VERSIONE ITALIANA 



Erasmus+



“Guidelines” edited by University of Milano-Bicocca - www.unimib.it

“MOLUM” edited by Formatech s.r.l - www.formatech.biz

Design and Layout by: www.valentinagilardi.it e www.marinidesign.it

Project n. 2014- 1 IT01-KA202-002649

Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

PUBLISHING NOTE: All the documents can be found on the project website molvet.formatech.biz

A special thanks to Giulia Mura (University of Milano-Bicocca) for writing this document.

Sommario

7. INTRODUZIONE

PARTE 1

8. LO STATO DELL'ARTE

9. Introdurre le ICT nel sistema educativo: un percorso difficile

11. Due casi studio (Pieri, Ranieri 2014)

12. A framework for sustainable mobile learning in schools (Ng, Nicholas 2013)

15. In questa classe qualcosa sta per cambiare...

17. Apprendimento multi-modale

20. ICT in classe

20. Ricchezza del media

21. Comunicazione asincronica e sincronica

21. Comunicazione asincronica

21. Comunicazione sincronica

22. Interazioni faccia a faccia vs online

23. La ricerca delle variabili che influenzano l'introduzione delle ict nella classe

30. Riassumendo i punti fondamentali

PARTE 2

32. IL GRUPPO DI LAVORO

33. Caratteristiche principali

34. Uno sguardo più attento al team

34. Il team

37. Principali approcci pedagogici utilizzati dall'organizzazione

38. Principali ruoli del personale (specificare chi viene coinvolto nei progetti di innovazione dell'insegnamento)

40. Infrastruttura tecnologica / hardware disponibili nell'organizzazione (anche a livello sperimentale) e software utilizzati da docenti e discenti

- 43. Precedenti esperienze di formazione del personale
- 44. Fondi o agenzie di finanziamento che possono supportare progetti di innovazione nell'insegnamento / leggi e regolamenti che facilitano innovazione nell'insegnamento
- 46. Precedenti esperienze dei partner in progetti europei di innovazione dell'insegnamento
- 48. Reazioni e risposte di studenti e personale coinvolti in precedenti esperienze di innovazione dell'insegnamento

49. Un caso studio: intervista alla persona responsabile dell'implementazione di progetti di introduzione delle tecnologie

- 49. Apprentis d'Auteuil
- 51. A Farixa
- 54. Scuola centrale formazione - Civiform
- 56. Coleg Cambria
- 63. Zubeyde

PARTE 3

67. LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

68. Valutando la situazione iniziale

- 68. Il modello dell'e-capacity
- 69. Valutazione della e-capacity dell'istituto
- 76. Valutando la situazione iniziale degli studenti
- 78. Visitatori e residenti, uno strumento di valutazione alternativo

80. Ict in classe, teoria e pratica

- 84. Conoscenze di base

90. Le nostre esperienze

- 90. Pianificare la sperimentazione

93. Bibliografia

99. Annesso 1



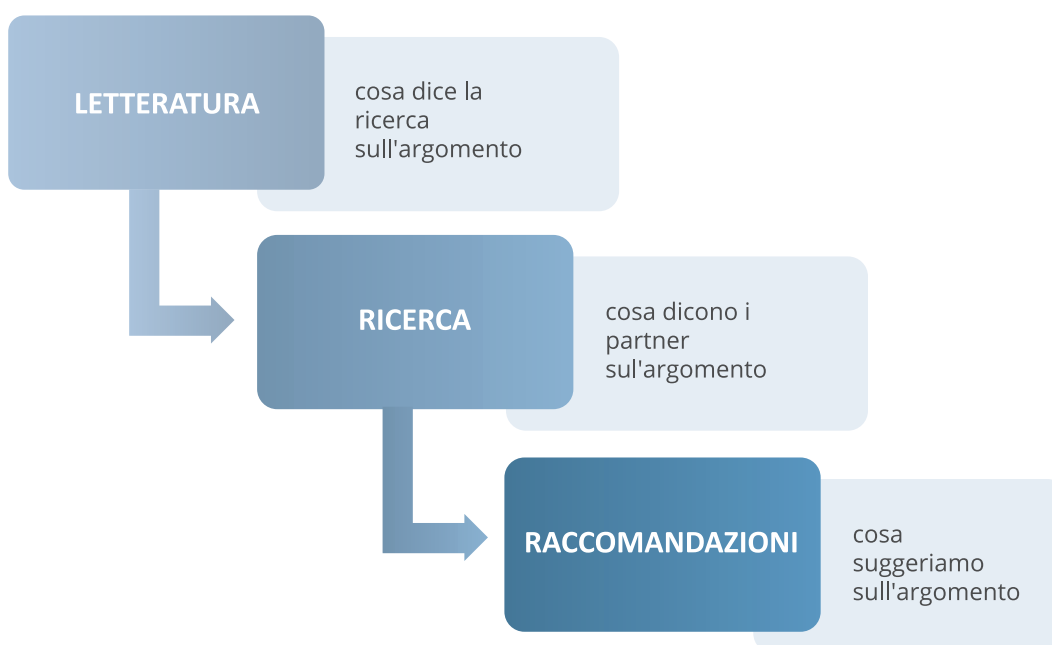


INTRODUZIONE

Le linee guida sono organizzate in tre parti:

1. Nella prima parte si presenta uno stato dell'arte della ricerca condotta fino ad oggi sull'implementazione di progetti che integrino le ICT nel sistema educativo. In questo modo il progetto prende il suo posto accanto a tutte quelle esperienze che stanno sviluppando la ricerca sulla didattica digitale e la pedagogia del mobile learning. Questa prima sezione permetterà inoltre di evidenziare quali siano le strategie pedagogiche più adatte ad incoraggiare un apprendimento che sfrutti il mobile per attività centrate sullo studente, sul lavoro di gruppo, sull'apprendimento partecipativo, e che promuovano strategie di apprendimento inquiry-based, learning-by-doing, capacità di problem solving e creatività..
2. Le esperienze di ognuno dei partner vengono quindi descritte e analizzate sulla base dei principali risultati della ricerca bibliografica.
3. Infine viene fornito un set d'istruzioni pratiche che possano guidare e supportare il percorso di chiunque decida di intraprendere un percorso di "digitalizzazione dell'educazione".

FIGURA 1: la struttura delle linee guida



Insieme alle linee guida, il progetto Molvet ha premesso di definire un modello che, partendo dalla conoscenza e dalle esperienze dei partner, può essere usato per la pianificazione e lo sviluppo di nuovi progetti che vogliano introdurre le tecnologie mobile nella classe.

Il modello è il risultato del lavoro di ricerca svolto nel corso del progetto ed il suo utilizzo è stato testato e validato dai partner durante l'implementazione di ogni intervento.

PARTE 1

LO STATO DELL'ARTE

INTRODURRE LE ICT NEL SISTEMA EDUCATIVO: UN PERCORSO DIFFICILE

Pochi dubbi possono sorgere rispetto al fatto che Internet, smartphone e nuove tecnologie della comunicazione abbiano tra i giovani un'enorme diffusione (Eurispes, Telefono Azzurro 2013; Livingstone, Haddon & Anke (eds.) 2012). In Europa il numero di giovani utenti di Internet è in crescita costante, grazie alla diffusione di strumenti quali smartphone e tablet. Una recente ricerca promossa dall'EU kids Online project ha trovato che il 43% degli adolescenti europei di età compresa tra i 15 ed i 16 anni usa uno smartphone per andare online (Mascheroni e Ólafsson, 2014). La crescente ubiquità e diffusione degli strumenti di tecnologia mobile tra i giovani ha elicitato una riflessione nel mondo degli educatori, ma anche nella società e nell'ambiente accademico, rispetto all'opportunità di integrarli nelle pratiche educative. In una ricerca promossa negli Stati Uniti nel 2012, il 48% dei genitori intervistati ha dichiarato di ritenere che gli strumenti mobile potessero essere utili per l'apprendimento extra scolastico dei loro bambini ed il 62% sarebbe stato favorevole all'idea di comprare uno strumento mobile che i figli potessero usare a scuola (Project Tomorrow, 2012).

Non solo è vero che i ragazzi usano la tecnologia, ma anche che devono essere in grado di farlo con un livello sempre più alto di competenza, per evitare che il digital divide li metta in una posizione di svantaggio. La posizione che si ha nella società dell'informazione può essere influenzata più dalla posizione occupata nel mondo virtuale che in quello fisico (Castells 2008). Ne consegue la necessità, per il sistema educativo, di includere le ICT nei loro curricula, provvedendo a fornire supporto e formazione ai discenti.

L'introduzione delle ICT nel sistema educativo è un fenomeno abbastanza recente, le prime esperienze hanno generalmente avuto luogo negli anni ottanta (White 2008).

I primi passi di ciò che oggi viene chiamato Internet sono stati mossi nel 1973, quando venne sviluppato il primo protocollo TCP/IP, ma il WWW (World Wide Web) venne presentato al CERN solo nel 1989 da Robert Caillau e Tim Berners-Lee. Le prime pagine WWW erano statiche, fornivano semplicemente delle informazioni agli utenti. Negli anni seguenti l'introduzione del World Wide Web molte istituzioni educative aprirono delle pagine online, dove i loro dati diventavano facilmente rintracciabili. Il passo successivo fu quello al web 2.0, il cosiddetto web "dinamico" (in comparazione con quello precedente, "statico", O'Reilly 2005). Questa definizione include tutte le applicazioni online che permettono un alto livello d'interazione tra l'utente e il sito web, come ad esempio i blog, i forum, le chat, le wiki, tutti i siti web che consentono di condividere diversi tipi di media (foto, video, audio...) e i siti di social network. La crescente possibilità di accedere ai dati e di interagire online ha modificato il panorama educativo, in un certo qual modo costringendo insegnanti ed educatori ad adattare i loro programmi e le loro strategie di insegnamento, in assenza di chiare linee guida (Kop e Hill 2008). Attualmente le scuole stanno adottando modelli d'introduzione delle ICT differenziati, come ad esempio l'approccio 1.1 Technology, dove la scuola fornisce un device a ogni studente o quello BYOD (Bring Your Own Device/porta il tuo device), in cui gli studenti sono incoraggiati a portare a scuola lo strumento che usano già nella vita extrascolastica.

Sfortunatamente, in alcuni casi queste iniziative sono intraprese in modo acritico, e l'introduzione delle ICT è guidata più da qualche logica di mercato o da un desiderio "naïve" di essere a passo con i tempi (Melhuish e Falloon, 2010), che da un'accurata riflessione rispetto alle variabili che determinano il successo di questo tipo di iniziative. L'innovazione dovrebbe essere preceduta, ad esempio, da un'attenta analisi dello specifico contesto socio-culturale e da una valutazione dei benefici e delle criticità che l'introduzione delle ICT può generare (Merchant, 2009, 2012).

Il modello BYOD ad esempio espone le organizzazioni a problemi organizzativi, perché molte volte gli strumenti

posseduti dai ragazzi non sono stati pensati per un utilizzo educativo, sono molto diversi tra loro e in costante cambiamento dato che vengono spesso sostituiti con modelli nuovi sulla base di ragioni che non sono tecniche, educative e spesso nemmeno razionali o prevedibili (Traxler 2010).

Solo in pochi casi l'introduzione delle ICT è preceduta da dei progetti pilota che permetterebbero di identificare precocemente i possibili problemi, realizzare una valutazione chiara dei potenziali vantaggi e guidare, sulla base di questi risultati, la realizzazione del progetto (Hartnell-Young e Heym, 2008 Burden et al., 2012).

L'introduzione delle ICT nella didattica trova nel mondo accademico sia sostenitori sia detrattori. A volte succede che le posizioni a favore non siano supportate da delle analisi concrete, risultando leggermente dogmatiche nell'affermazione del valore delle ICT come strumenti educativi, enunciando come una verità ovvia e manifesta la necessità dell'utilizzo delle ICT per preparare al meglio i bambini al mondo che li aspetta (Parry 2011).

- L'introduzione delle ICT è inevitabile e il loro valore evidente (Wagner 2005);
- È chiaro che le ICT aiutano gli studenti a ricevere una migliore educazione, se e quando gli insegnanti riescono a usarle in modo creativo e innovativo (Murray 2010).

È stato osservato ad esempio che una serie di attributi psicologici, sia cognitivi che psicosociali, influenzano l'apprendimento. Abilità cognitive come la capacità di leggere, la memoria di lavoro/carico cognitivo e fattori psicosociali quali autostima, senso di efficacia, motivazione, autoregolazione e capacità metacognitive, tutte e tutti giocano un ruolo importante nel massimizzare le opportunità offerte dalle tecnologie Web 2.0 (Terras et al, 2013).

Inoltre, è stato evidenziato il fatto che nella maggior parte dei casi le tecnologie mobile sono state progettate per scopi completamente diversi da quello educativo, e ciò si riflette in modo negativo sulla loro usabilità, mentre gli educatori finiscono per "sottostimare ciò che potrebbero fare, e iper-adattare l'offerta educativa in modo da renderla compatibile con ciò che lo strumento sembra offrire" (Laurillard 2007).

Le prime analisi che hanno cercato di rilevare l'impatto dell'introduzione delle ICT nel sistema educativo hanno fornito risultati contrastanti: gli esiti sono poco chiari, contraddittori, spesso un grande investimento in innovazione tecnologica è seguito da cambiamenti minimali nella didattica e da un sottoutilizzo delle potenzialità acquisite. La ricerca a oggi ha rilevato che l'utilizzo delle ICT spesso è sporadico, superficiale, più incline a un rinforzo di pratiche tradizionali che alla promozione di una trasformazione dei curricula (Eteokleous, 2008; Lai and Pratt 2008).

Altri studi (Livingstone 2012, Vanderline and van Braak, 2010) hanno evidenziato la mancanza di dati comparabili e di scale validate per la descrizione degli esiti di progetti innovativi, un problema che rende ancora più difficile realizzare un'analisi efficace delle ragioni di successo (e fallimento) degli stessi. Nella sua review sulla difficile relazione tra innovazione legata all'uso di ICT e pratiche di insegnamento, Livingstone fornisce due possibili spiegazioni. In primo luogo, si sottolinea come la mancanza di dati chiari e convincenti rispetto all'utilità dell'introduzione delle ICT nell'insegnamento è in se stesso un elemento che rallenta e indebolisce la spinta al cambiamento (quanto meno, non lo rinforza). Inoltre, osserva l'autrice, la difficoltà della rilevazione di benefici di tipo "tradizionale", combinata con l'incertezza rispetto ai benefici "alternativi" che dovrebbero essere perseguiti solleva dei quesiti fondamentali rispetto al reale desiderio che le ICT portino a una trasformazione della relazione tra docente e discente. Le ICT dovrebbero essere pensate come un supporto in più da inserire nelle metodologie di insegnamento già in uso, o come un elemento da adottare di pari passo con una visione radicalmente diversa della pedagogia, basata sull'acquisizione di soft skill e digital literacy? Nell'opinione dell'autrice, il dibattito è ancora aperto.

.

DUE CASI STUDIO (PIERI, RANIERI 2014)

Nel loro lavoro, Pieri e Ranieri descrivono in modo dettagliato un caso di integrazione delle ICT nel percorso scolastico dall'esito positivo e uno dall'esito negativo. [IPad Scotland Evaluation](#) (Burden et al., 2012)

Il primo caso studiato è un progetto pilota realizzato tra marzo e giugno 2012 dalla Scottish University of Hull, che ha coinvolto otto scuole di studenti di età compresa tra i 7 e i 14 anni.

A ogni docente coinvolto nel progetto veniva fornito un iPad, mentre la maggior parte dei 365 studenti coinvolti aveva accesso a un iPad personale a scuola e a casa. Un numero di ragazzi più ridotto aveva accesso allo strumento solo a scuola, e una scuola ha fornito gli iPad come strumenti di classe, che venivano distribuiti all'inizio della lezione e recuperati alla fine.

I docenti hanno ricevuto una breve formazione che includeva sia aspetti pedagogici che tecnologici. Su questi ultimi aspetti è stato poi fornito supporto per tutta la durata del progetto. La formazione era stata organizzata in modo da compiere con alcuni suggerimenti derivati dall'analisi della letteratura, come ad esempio:

- Adozione di strategie di [situated learning](#) "un apprendimento che ha luogo nello stesso ambiente in cui poi viene applicato"
- Promozione di strategie di collaborazione e condivisione tra gli insegnanti ([collaborative learning](#)) in modo da incoraggiare la riflessione sugli usi della tecnologia
- Possibilità per gli insegnanti di sperimentare opportunità e usi delle tecnologie ([experiential learning](#))

Il progetto era seguito dai ricercatori, con l'obiettivo di verificare l'impatto dell'introduzione degli iPad nella pratica quotidiana dei docenti e delle scuole.

La raccolta dati ha incluso sia strategie quantitative che qualitative, portando alle seguenti conclusioni:

STUDENTI

Gli studenti hanno impiegato il loro iPad in tutte le materie, utilizzando le app disponibili (come ad esempio Page, Keynotes, OfficeHD, Drawing or iMovie), facendo ricerche in Internet, prendendo appunti, condividendo il loro lavoro con i compagni e i docenti, facendo video e foto.

Il fatto di avere un iPod personale ha avuto un ruolo chiave nel successo del progetto:

- Aumentava il livello di motivazione e coinvolgimento, promuovendo un livello di autonomia maggiore e sentimenti di autoefficacia, incoraggiando gli studenti a prendere l'iniziativa per quanto riguardava il loro apprendimento;
- Inoltre, facilitava le attività interdisciplinari.

INSEGNANTI

Nel periodo immediatamente successiva alla formazione i docenti usavano l'iPad principalmente per svolgere le

stesse attività che avrebbero fatto in precedenza, semplicemente con l'aiuto di un nuovo strumento. Man mano che la loro familiarità con lo strumento aumentava (grazie anche alla collaborazione con gli altri docenti o con gli stessi studenti) gli insegnanti iniziarono a introdurre attività più innovative, come l'uso di Apple TV, Airserver o Reflection.

Tra i benefici che hanno evidenziato conseguenti l'adozione dell'iPad vi sono

- La disponibilità di una scelta più ampia di attività da proporre a lezione
- La semplificazione di alcune attività, come la distribuzione di materiale agli studenti
- La possibilità di creare lezioni multimodali, più interattive e coinvolgenti
- Una maggiore disponibilità alla collaborazione sia tra i docenti che tra gli studenti, dimostrata di momenti spontanei di peer tutoring e dalla nascita di una **comunità pratica** che coinvolgeva sia studenti che docenti

GENITORI

- Portare gli iPad a casa ha aiutato i genitori a integrarsi maggiormente con le attività scolastiche dei loro bambini. I genitori erano in genere più coinvolti e segnalavano da parte dei figli una maggiore disponibilità a parlare delle attività svolte a scuola.
- Secondo i genitori, l'uso degli iPad avrebbe avuto un'influenza positiva sulla motivazione e l'interesse dei bambini rispetto alle attività scolastiche.

SICUREZZA

- Le autorità locali hanno espresso preoccupazione rispetto alla sicurezza dei dati e della navigazione.
- Le scuole hanno risposto che:
 - L'adozione di software di sicurezza avrebbe interferito con l'uso degli iPad;
 - La sicurezza online dipende molto di più dalla formazione ricevuta e dalla conseguente adozione di comportamenti corretti che da qualunque altra cosa, e che proprio questi sono gli strumenti che la scuola dovrebbe fornire ai ragazzi.
- Per quanto riguarda gli iPad, nessun problema di sicurezza è stato segnalato e gli studenti nel complesso li hanno tenuti con cura e attenzione.

A FRAMEWORK FOR SUSTAINABLE MOBILE LEARNING IN SCHOOLS (NG, NICHOLAS 2013)

(<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8535.2012.01359.x/pdf>)

La ricerca analizza l'esperienza triennale (2007/2010) di una scuola superiore australiana, seguendo il tentativo di introdurre e supportare un programma di mobile learning che implicava l'utilizzo di PDA (computer palmare). La scuola era stata selezionata per l'entusiastico supporto al progetto dimostrato dal direttore della stessa. Il progetto intendeva promuovere l'innovazione delle pratiche pedagogiche e un maggiore livello di apprendimento personalizzato attraverso l'uso di PDA sia da parte dei docenti che degli studenti. I docenti ricevettero una formazione specifica, inizialmente promossa dal direttore e quindi delegata al coordinatore del progetto. Ma i risultati del progetto non furono all'altezza delle aspettative, e alla fine è stato abbandonato.

Secondo l'analisi di Ng e Nicholas, le interazioni tra gli attori coinvolti (direzione, docenti, studenti) hanno giocato un ruolo chiave nell'esito del progetto:

STUDENTI

- Hanno deciso di partecipare per
 - Imparare a usare i PDA,
 - Migliorare il proprio apprendimento
 - Acquisire capacità organizzative
 - Soddisfare le aspettative dei genitori.
- Hanno valutato positivamente:
 - La connessione Wi-Fi
 - La possibilità di prendere appunti e condividerli.
- Al contempo, pensavano che:
 - I PDA fossero più adatti ad attività di intrattenimento che scolastiche (alla fine del progetto lo avevano usato più di quanto atteso per ascoltare musica e giocare, e meno di quanto atteso per fare i compiti). Tra le criticità evidenziate dagli studenti vi erano alcuni aspetti tecnici, come la lentezza della navigazione in Internet, l'assenza di una macchina fotografica, la tastiera troppo piccola e così via.
 - I docenti avrebbero dovuto usare i PDA in modo più innovativo.
 - Nel complesso la valutazione dell'utilità dei PDA come supporto allo studio peggiorò nel corso del progetto.

INSEGNANTI

- Gli insegnanti hanno aderito al progetto per:
 - Migliorare le loro competenze informatiche,
 - Rimanere aggiornati rispetto a cosa i loro studenti sanno e fanno con le ICT,

- Migliorare la loro metodologia di insegnamenti e poter creare lezioni più attraenti e coinvolgenti per gli studenti.
- Alla fine del progetto le competenze informatiche erano migliorate
- ma l'opinione sull'utilità dei PDA come strumenti per l'insegnamento era peggiorata
 - gli studenti non trattavano i PDA con cura, li dimenticavano spesso a casa, non li usavano per studiare e così via;
 - alcuni problemi tecnici rendevano l'uso dei PDA poco pratico (come indicato anche dagli studenti)
 - dopo l'entusiasmo iniziale della dirigenza scolastica, il progetto non era stato adeguatamente supportato e non era stato lasciato spazio/tempo sufficiente per i dubbi e il confronto tra gli insegnanti.

DIRETTORE

Il direttore della scuola confermando la perdita di interesse, entusiasmo e coinvolgimento nel progetto lo motiva sulla base di:

- limiti tecnici dei PDA
- resistenza da parte dei docenti rispetto a un reale cambiamento e miglioramento delle strategie di insegnamento.

COORDINATORE DEL PROGETTO

Il coordinatore del progetto condivideva con il direttore l'opinione che i problemi tecnici dei PDA e la resistenza al cambiamento da parte dei docenti avessero giocato un ruolo chiave nel fallimento, ma aggiungeva, come fattore critico, l'abbandono del progetto da parte del direttore, dopo il primo, profondo coinvolgimento. In questo modo il coordinatore si era ritrovato responsabile del progetto ma in una posizione debole, non essendo stato coinvolto nelle precedenti fasi. In conclusione, NG e Nicholas evidenziano come la mancanza di coordinazione tra le parti coinvolte e i conseguenti conflitti che ne sono derivati possono essere considerati i principali motivi del fallimento del progetto.

.

IN QUESTA CLASSE QUALCOSA STA PER CAMBIARE...

Le pratiche pedagogiche possono essere suddivise in base al loro focus: vi sono pratiche centrate sui contenuti e altre centrate sui discenti.

- Approcci centrati sul contenuto: questi approcci si focalizzano sulla trasmissione della conoscenza. Si tratta di una strategia di insegnamento che dipende molto dalle capacità e dagli sforzi degli studenti. I risultati conseguiti dagli studenti sono l'obiettivo principale di questo tipo di approcci, ma in alcuni casi i docenti sono spinti a dover necessariamente perseguire certi standard, arrivando a dover sacrificare i bisogni degli studenti per garantire l'esposizione agli standard predefiniti (McDonald 2002¹).
- Approcci centrati sul discente : il focus di questi approcci è il processo metacognitivo, la maniera in cui ogni discente apprende. Le esperienze precedenti dei singoli studenti, le loro prospettive, talenti interessi, capacità e bisogni trovano spazio e vengono tenuti in considerazione. McCombs (1997) definisce gli approcci centrati sul discente come e fondamentali di un processo di chiarificazione di cosa è necessario per creare dei contesti positivi di apprendimento e aumentare la probabilità che gli studenti abbiano successo nel loro percorso.

Il web 2.0 dovrebbe facilitare il passaggio a un nuovo auspicio (almeno da alcuni, come Dede 2008) paradigma pedagogico, così come l'integrazione di pedagogie appropriate e web 2.0 può aiutare a creare e supportare comunità collaborative di studenti e docenti (Hicks, Graber 2010).

Alcuni degli elementi chiave dell'applicazione delle ICT nell'educazione sono le caratteristiche di interattività, adattabilità (sia ai contenuti che ai percorsi di apprendimento, Clement 2000), e la possibilità di accedere alle risorse praticamente ovunque (Ally 2009). Tutte queste caratteristiche sono adatte a promuovere pratiche di apprendimento attivo, situated learning, creazione condivisa di conoscenze, peer review e nuovi modelli di valutazione del lavoro (Ranieri, Pieri, 2014).

Eppure, come già accennato, gli utilizzi più frequenti delle ICT in classe propongono la trasposizione online di un approccio tradizionale, focalizzato sui contenuti e sul docente (rispetto a approcci focalizzati sul discente):

- Il programma online replica il modello lezione/discussione/test.
- Tutti i contenuti sono selezionati dal docente e organizzati secondo un ordine logico che lo studente è invitato a seguire.
- Esattamente come in classe, gli studenti possono fare domande al docente o discutere tra loro utilizzando email, chat, forum e così via.
- L'efficacia dell'insegnamento è valutata utilizzando test di memorizzazione e comprensione.
- Le ICT sono utilizzate per approfondire la ricerca sui contenuti e per rendere le presentazioni più attraenti rispetto ai libri di testo (attraverso l'inserimento di contenuti multimediali e di hyperlink).

Come evidenziato da Everhart (2002) questo tipo di struttura della lezione è accettata sia dalla maggior parte dei docenti che dalla maggior parte degli studenti. Nel momento in cui il modello di insegnamento evolve in direzione di approcci maggiormente centrati sulle strategie di apprendimento, gran parte degli studenti deve ri-apprendere ad apprendere, passando da un tipo di atteggiamento passivo, dipendente verso strategie di apprendimento più

1. <https://www.questia.com/library/journal/1G1-108911203/from-teacher-centered-to-learner-centered-curriculum>

attive e auto-dirette (Weimer, 2002) mentre molti docenti dovranno adottare nuovi approcci pedagogici che si basino maggiormente sul contatto tra docente e studenti, sulla collaborazione tra studenti, su forme di apprendimento attivo, costante restituzione di feedback e incoraggiamento di forme di apprendimento differenziate (Chickering & Ehrmann, 1996).

“Perché le ICT siano finalmente usate in modo “trasformativo” le dirigenze del sistema educativo dovranno rivalutare il senso fondamentale della scolarizzazione. La tecnologia non può portare a una ri-concettualizzazione della scuola, la tecnologia deve rifletterla” (Drenoyanni 2006).

Solo in un contesto di questo tipo le ICT possono diventare strumenti cognitivi, utili non solo per avere accesso e per manipolare informazioni, ma per supportare collaborazione e socializzazione tra gli studenti, coinvolgendoli in attività pratiche e creative. Ad esempio, possono essere utilizzate per:

- Creare gruppi e collaborare online
- Cercare informazioni
- Cercare e utilizzare risorse
- Analizzare e comparare dati
- Creare rappresentazioni delle proprie conoscenze
- Comunicare
- Risolvere problemi
- Condividere risorse
- E molto altro...

IN CHE MODO APPRENDIAMO? UN BREVE RIASSUNTO DEI PRINCIPALI APPROCCI TEORICI

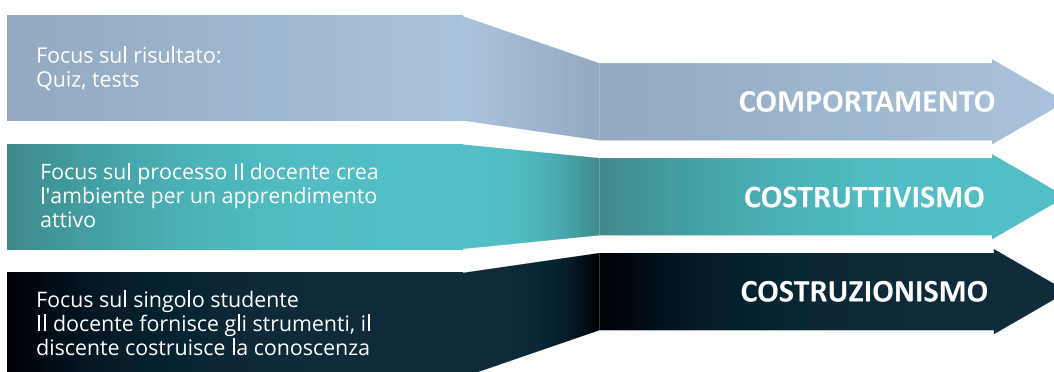
Il **comportamentismo** è una corrente psicologica emersa nei primi anni del Novecento e che ha avuto grande influenza in ambito psicologico ed educativo per molti anni, tanto da poter essere ritrovata ancor oggi nel modo in cui chi insegna concettualizza il suo lavoro in classe. Secondo i comportamentisti il processo di apprendimento avviene grazie alla trasmissione di informazioni, e dalle azioni del discente è possibile desumere che apprendimento sia avvenuto. Ad esempio, è possibile somministrare un questionario allo studente, e dare un premio, ovvero un rinforzo positivo, se le risposte sono corrette. Secondo questa prospettiva lo scopo dell'educazione è la trasmissione di conoscenza da un esperto a un novizio, e questo obiettivo viene raggiunto al meglio se si procede in maniera scientifica, sulla base di obiettivi da raggiungere.

Mentre i comportamentisti sono interessati solo ai risultati “visibili” e “misurabili” dell'apprendimento, il **costruttivismo** parte da questi per investigarne le strutture cognitive sottostanti. Questo approccio descrive l'apprendimento come il risultato di uno scambio costante tra il discente e l'ambiente che lo circonda, concepisce il discente come un creatore attivo della propria conoscenza, e non semplicemente un ricettore di nozioni. Gli scambi tra discente e ambiente producono dei cambiamenti in entrambi, in un costante processo di sviluppo. Questo approccio vede il docente come un “creatore di ambienti di apprendimento” dove il discente può proseguire nel suo apprendimento in modo attivo e consapevole. Se l'apprendimento è un processo di modificazione e riorganizza-

zione di strutture cognitive preesistenti, il ruolo del docente sarà di creare le condizioni giuste perché il “conflitto cognitivo” possa nascere ed essere positivamente risolto dai discenti.

Il passo successivo nella teorizzazione dei processi di apprendimento è quello fatto dal **costruzionismo**, una teoria che assimila elementi di filosofia, psicologia e cibernetica. Il concetto alla base del costruzionismo è che è il discente che costruisce il suo corpo di conoscenze: così come ogni persona è diversa, lo saranno le sue conoscenze. Quando viene applicato alle strategie di insegnamento questo approccio può prendere varie declinazioni. Il concetto, ad esempio di **apprendimento situato** ad esempio, fa riferimento alla rilevanza del contesto in cui l'apprendimento sta avvenendo sul processo stesso di apprendimento. Di conseguenza, imparare attraverso esperienze reali, casi studi o qualunque tipo di attività autentica viene ritenuto più efficace che qualunque tipo di apprendimento decontestualizzato.

I principi dell' **Activity Theory** evidenziano l'impatto che il ruolo attivo del discente può avere sui risultati ottenuti. Secondo questo approccio, se apprendere non è un passivo processo di ricezione di informazioni, ma un'attiva costruzione di conoscenze, l'esperienza scolastica dovrebbe essere modellata in modo da favorire un ruolo sempre più attivo dei discenti.



APPRENDIMENTO MULTI-MODALE

Nel mondo dell'educazione è stato spesso ripetuto che:

“le persone ricordano il 10% di ciò che leggono, il 20% di ciò che ascoltano, il 30% di ciò che vedono, il 50% di ciò che vedono e sentono, il 70% di ciò che dicono e il 90% di ciò che fanno e dicono”

Come esaustivamente spiegato da Subramony et al (2014), queste statistiche non sono supportate da alcuna evidenza scientifica, ma sono state adottate in modo esteso e inap-proprio per dimostrare la superiorità di praticamente qualunque stile di insegnamento diverso dal metodo tradizionale in cui il docente parla alla classe.

Mentre è impossibile e probabilmente abbastanza inutile cercare di dimostrare che una metodologia di insegnamento sia intrinsecamente meglio di tutte le altre, visto che l'insegnamento deve necessariamente adattarsi alle

specificità del contesto, del contenuto e della situazione in generale, questo “pettegolesso” evidenzia l’attrattiva è l’interesse suscitato dai metodi di insegnamento “alternativi”. Una pratica di insegnamento che includa stimoli differenziati per gli studenti, o che li coinvolga nella produzioni di contenuti originali può essere molto avvantaggiata dall’adozione di ICT. In una review del 2009 ad esempio, Berk comparava i risultati di una serie di studi volti a valutare l’impatto di video come strumenti educativi:

1. l’uso di video viene descritto come in grado di stimolare l’intelligenza verbale/linguistica, visuale/spaziale, musicale/ritmica e anche quella emotiva, sia interpersonale che intrapersonale;
2. è sottolineata la capacità dei video di attivare sia la parte destra che quella sinistra del cervello, e di toccare tutti i livelli della corteccia cerebrale; infatti la parte più «antica» del nostro cervello (definito da alcuni studiosi il «cervello rettiliano») viene attivata dagli stimoli sonori, il sistema limbico risponde a livello emotivo alle scene e alla musica, e infine la neocorteccia (ovvero la parte più «recente» del nostro cervello) ne analizza il contenuto a livello intellettuale.
3. si riportano anche studi che hanno verificato l’interazione tra la visione di video di diverso contenuto e l’andamento delle onde cerebrali di tipo alpha e beta, ovvero quelle emesse nei momenti di veglia e attenzione.

Uno degli autori più influenti nell’ambito della teoria cognitiva del multimedia learning, Richard E. Mayer (2001), ha studiato in via sperimentale l’impatto della presentazione di materiale didattico multimodale. Questo autore motiva la superiorità dell’apprendimento multi-modale rispetto a quello che avviene attraverso un solo medium ipotizzando la presenza di due distinti canali di memoria operativa, dedicati rispettivamente alle informazioni di tipo auditivo e visuale. Quando le informazioni sono presentate contemporaneamente nelle due modalità, lo studente può attivare entrambi i sistemi, e di conseguenza il carico cognitivo su ogni memoria operativa si riduce, aumentando la capacità di apprendimento (vedi figura).

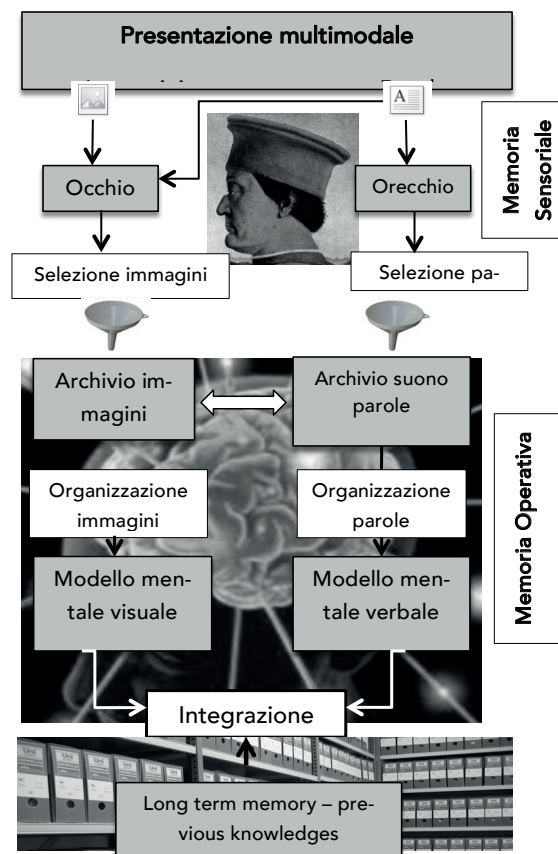


Figura 1 Rappresentazione grafica della teoria dell’apprendimento multimediale (mayer 2005)

Sulla base di una serie di esperimenti volti a dimostrare la superiorità dell'apprendimento di materiale che combini diverse modalità di presentazione (visuale e auditiva, piuttosto che solo visuale o solo auditiva), Mayer ha definito una serie iniziale di principi che descrivono le caratteristiche dell'apprendimento multi-mediale e che sono stati successivamente investigati da altri autori (Mayer e Moreno 2003; Ginns 2005; Chan e Black 2006). Di seguito vengono succintamente presentati i più rilevanti.

L'effetto multimedia: si tratta del principio base di questa linea di pensiero e afferma che presentare una spiegazione usando due diverse modalità di rappresentazione è meglio che farlo usandone una sola. La presentazione multimodale consente agli studenti di costruire diverse rappresentazioni mentali e creare poi collegamenti fra esse, rinforzando l'apprendimento.

Secondo il principio di contiguità, se si fornisce agli studenti una spiegazione che sfrutti la multi modalità, le due forme di spiegazione devono essere presentate contemporaneamente, invece che in successione. Solo in questo modo infatti le due memorie operative saranno attivate allo stesso tempo, e verrà quindi facilitata la creazione delle connessioni tra loro.

Il principio di modalità (o dell'attenzione divisa), infine, enuncia che nel momento in cui si sceglie di combinare immagini e parole è meglio farlo adottando la modalità verbale per le parole. Fotografie o video accompagnati da un commento scritto risulterebbero meno efficaci, perché in questo caso la memoria operativa visuale riceverebbe un carico eccessivo.

È stato inoltre osservato che l'impatto di un insegnamento multimodale differisce in base alle conoscenze pregresse che gli studenti avevano sull'argomento oggetto della spiegazione. Minori sono le conoscenze pregresse, maggiore sarà il beneficio tratto da una presentazione multimodale, che invece risulta meno rilevante in studenti già abbastanza esperti della materia. Mayer ipotizza che tale fenomeno si spieghi con il fatto che gli studenti con un maggiore livello di conoscenza sarebbero in grado di generare autonomamente immagini che accompagnino la spiegazione, cosa che risulta molto più difficile per chi invece sta approcciando un argomento per la prima volta.

Una meta-analisi condotta da Cisco (2008) ha inoltre comparato l'impatto dell'insegnamento multimodale interattivo o dell'insegnamento multimodale non interattivo rispetto alle modalità di insegnamento tradizionali, nell'apprendimento di conoscenze di base o di conoscenze più complesse. I risultati mostrano che la modalità di insegnamento multimodale interattiva è particolarmente utile per l'apprendimento di conoscenze di tipo avanzato, mentre per la formazione di concetti e abilità di base la metodologia che pare funzionare meglio è quella multimodale non interattiva.

Allo stesso tempo non va tralasciato di ricordare che una serie di altri fattori sono di estrema importanza nel determinare l'esito di un percorso di apprendimento. La motivazione e il senso di efficacia degli studenti sono tra le variabili che più influenzano l'apprendimento, e anche gli studi sull'apprendimento multimodale hanno messo in luce questi fattori.

Confrontando tre diverse modalità di insegnamento, ovvero solo faccia a faccia, solo online o faccia a faccia e online Means et al. (2010) hanno osservato che la terza modalità risultava essere la più efficace. Gli autori suggeriscono che questo effetto può essere spiegato anche solo con la maggiore quantità di tempo che gli studenti passavano sul materiale, quando presentato in modalità blended. Ma non è da escludere che sia la stessa natura di questo tipo di corsi di studio che stimoli negli insegnanti l'adozione di un differente approccio pedagogico, o di una maggiore diversificazione dei contenuti, tutti elementi che sembrerebbero facilitare l'apprendimento.

Nella review, che ha preso in considerazione un ampio campionario di esperienze di insegnamento, viene inoltre sottolineato il fatto che i risultati migliori in assoluto sono stati riportati quando erano applicate forme di lavoro collaborativo o diretto dal docente, rispetto a quando gli studenti venivano invitati a lavorare indipendentemente,

da soli. Questi risultati, sostengono gli autori, non vengono riscontrati in singoli ambiti, ma sembrano essere validi per diversi tipi di studenti e generalmente per qualunque tipo di materia oggetto di studio.

ICT IN CLASSE

Come veniva evidenziato già nelle prime fasi di adozione degli strumenti informatici nella didattica (Mason 2001), la comunicazione mediata da computer consente lo sviluppo di relazioni complesse tra i partecipanti, grazie alla combinazione di caratteristiche proprie della comunicazione scritta con la velocità e l'agilità delle interazioni verbali. Il rapido ritmo di innovazione che caratterizza il settore delle CMC aumenta in modo quasi infinito le possibilità di utilizzo, che vanno dalle interazioni più semplici a complessi sistemi di stimolo e risposta in grado di fornire feedback istantanei ai partecipanti allo scambio.

Le comunicazioni tramite computer si avvalgono di un ambiente flessibile, potenzialmente ricco di stimoli vari, in cui la creatività, la motivazione e il coinvolgimento personale degli utilizzatori possono giocare un ruolo decisivo nel determinare il risultato finale di un progetto o di uno scambio comunicativo.

Vi sono numerose caratteristiche relative ai media adottati per trasmettere un messaggio che devono essere tenute in considerazione quando si pianifica l'integrazione in classe di strumenti mobile.

Tra i più rilevanti vi sono:

- la ricchezza del media;
- la scelta di una comunicazione sincronica o asincronica;
- il diverso livello di bilanciamento di interazioni faccia a faccia vs mediate dalla tecnologia

RICCHEZZA DEL MEDIA

Per descrivere i nuovi strumenti e le nuove applicazioni disponibili per comunicare e diffondere contenuti educativi può essere utile fare riferimento al concetto di ricchezza di un media. Per ricchezza di un media si intende la sua capacità di trasmettere informazioni, non solo nella conversazione ma anche rispetto alla conversazione stessa (Trevino, Lengel e Daft 1987). È possibile immaginare che due tipi di informazioni vengano trasmesse durante una comunicazione: i dati e di simboli, ovvero le informazioni sull'informazione stessa o sugli individui che stanno comunicando (come ad esempio il tono della voce, l'espressione e così via). (Sitkin, Sutcliffe and Barrios-Choplin 1992).

Tra le caratteristiche che compongono questa capacità di trasmissione vi è la possibilità di feedback più o meno rapidi, di trasmettere elementi di linguaggio non verbale (tono della voce, espressioni) o di convogliare le emozioni (inclusi le emoticon, in italiano definiti anche «faccine»), di trasformare o adattare il messaggio a seconda del ricevente.

Quando si pianifica una comunicazione mediata da ICT tutti questi elementi dovrebbero essere tenuti in considerazione per scegliere lo strumento più adatto al nostro scopo. Ad esempio, se vogliamo uno scambio di dati e informazioni un media "povero" (come ad esempio un'email) è probabilmente il più adatto. D'altro canto, se ciò che vogliamo raggiungere è un aumento del coinvolgimento sociale ed affettivo degli studenti in una comunità di

ricerca e pratica, dei media più ricchi saranno più efficaci² (Rourke, Anderson e Garrison 1999).

Ulteriori riflessioni su questo tema possono essere trovate in questo articolo di Biran Newberry [Media Richness, Social Presence and Technology Supported Communication Activities in Education](#)

COMUNICAZIONE ASINCRONICA E SINCRONICA

Nel momento in cui si decide come impostare l'integrazione della CMC nel percorso didattico, una delle variabili fondamentali da tenere a mente sarà quella legata alla fruizione sincronica o asincronica dei materiali. Si tratta infatti di una variabile che condiziona profondamente il tipo di risorsa che potrà essere adottata, e anche i risultati che si otterranno. Ciascuna opzione presenta vantaggi e svantaggi, da tenere a mente sia che si possa scegliere liberamente quale si adatta maggior-mente all'obiettivo prefissato, sia che ci si debba scontrare con oggettive difficoltà tecniche che forzano la mano in una direzione o l'altra (ad esempio, per gli studenti è possibile connettersi alla rete da scuola? E da casa?).

COMUNICAZIONE ASINCRONICA

- I discenti possono scegliere quando consultare le risorse, adattando lo studio alle loro necessità.
- Gli utenti hanno tempo per riflettere prima di spedire dei messaggi e possono quindi elaborare meglio le loro comunicazioni. Questo può essere un vantaggio ad esempio per gli studenti più timidi, quelli con problemi di apprendimento o chi non si sta esprimendo nella propria lingua madre.
- Tutto ciò che viene detto e condiviso rimane online e può essere visionato successivamente. Questa caratteristica è utile soprattutto per promuovere una meta-riflessione rispetto al percorso di apprendimento.
- E facilmente introducibile la figura di un moderatore che verifichi che le conversazioni rimangano centrate sul topic di interesse e che non vengano scambiati messaggi o materiali inappropriati;
- Ma allo stesso tempo può essere più difficile coinvolgere gli studenti negli scambi e le conversazioni possono cadere nel nulla, senza raggiungere gli obiettivi preposti

COMUNICAZIONE SINCRONICA

- Particolarmente adatta alle attività di brain-storming, di costruzione del gruppo, di role-play e di creazione di nuove risorse, in quanto l'immediatezza del feedback e la possibilità di usare risorse multiple favoriscono una vera e propria immersione nel compito da svolgere.
- L'impatto combinato di immediatezza del feedback e connessione alla rete supporta le attività di ricerca e di discenti, ad esempio permettendo di creare mappe concettuali (Barnes, Marateno e Ferris 2007) o ricerche parallele durante la conversazione (VanDoorn e Eklund 2013).
- Tra gli eventuali problemi che possono sorgere ci sono quelli derivanti dall'assenza di possibilità di una super-

2. Informazioni tratte da Brian Newberry, Media Richness, Social Presence and Technology Supported Communication Activities in Education, http://learn.gen.org/Resources/legend101_norm1/200/210/211_3.html.

visione completa degli scambi, troppo veloci perché sia possibile averli perfettamente sotto controllo.

- Un'ulteriore difficoltà è legata all'organizzazione degli incontri online, dai problemi legati agli orari (trovare un momento in cui tutti i partecipanti siano liberi, abbiano gli strumenti e la connessione a disposizione può essere molto complicato) a quelli legati al sistema, che deve essere in grado di supportare le attività previste (ad esempio, una chiamata di gruppo in Skype richiede buona connessione e utilizzo di versioni aggiornate del software).

Sincronici	Asincronici
Chat	Email
Social network	Blog
Telefono	Wiki
Video-conferenza	Sito web
	Spazio di archiviazione online

TABELLA 1 Strumenti di comunicazione sincronica e asincronica

INTERAZIONI FACCIA A FACCIA VS ONLINE

Un altro aspetto molto rilevante da valutare nel percorso di digitalizzazione della formazione è quanta parte dell'insegnamento avverrà in classe e quanta in modalità virtuale, così come quali tipo di strumenti si intenderà adottare.

Sulla base dell'analisi sviluppata da Spring nel 2004 è possibile categorizzare i percorsi formativi in cinque categorie, in base alla proporzione di formazione in classe/formazione online che si intende adottare:

1. apprendimento interattivo in classe: attraverso lo scambio studente-insegnante ma anche studente-studente;
2. apprendimento autodidatta: messo in atto sia dagli studenti che dagli insegnanti, a scuola o in altri momenti. Questo tipo di apprendimento è particolarmente utile per tutto ciò che rientra nell'area dell'aggiornamento (lifelong learning);
3. apprendimento in rete: sviluppato grazie al contatto con risorse, individui o gruppi che possano mettere in comune esperienze e punti di vista diversi, creando un differenziale qualitativo che si evolve in apprendimento e insegnamento blended;
4. apprendimento in organizzazione: ci si riferisce qui alla creazione di comunità di apprendimento di dimensioni differenti, all'interno del quale il singolo può inserirsi;
5. apprendimento guidato: ovvero l'apprendimento che deriva da una tecnologia educativa che attraverso la comunicazione mediata da computer e sistemi di gestione dell'apprendimento online permette agli insegnanti di fornire curricula differenziati per ogni studente.

LA RICERCA DELLE VARIABILI CHE INFLUENZANO L'INTRODUZIONE DELLE ICT NELLA CLASSE

Una riflessione comune che sembra emergere da numerose ricerche riguardanti l'introduzione delle ICT nei percorsi educativi riguarda la necessità di considerare questo processo come un problema complesso, per il quale è necessario tenere in considerazione tanto le variabili individuali quanto quelle relative al contesto (Mueller, Wood, 2012). Infatti, la ricerca in questo ambito ha cercato di approfondire sia variabili legate ai docenti (Ranjit, Singh e Muniandi, 2012) o ai dirigenti scolastici (Polizzi 2011), sia dimensioni più strutturali come ad esempio l'organizzazione e la messa in atto dei processi di introduzione di ICT in ambienti educativi, la valutazione del loro impatto, il livello di crescita necessario per mantenere le innovazioni "innovative", e il rapporto costi/benefici degli ambienti arricchiti da tecnologie (Rodriguez et al. 2012).

La prima riflessione che questi studi permettono di fare è che tutte le componenti del sistema educativo dovrebbero essere coinvolte nel processo di cambiamento.

Tra i fattori che influenzano un'integrazione positiva delle tecnologie si trovano ad esempio, l'attitudine dei docenti rispetto all'uso delle ICT in contesti educativi (Player-Koro, 2012), il loro livello di confidenza con la tecnologia, la quantità di supporto tecnico fornito e la programmazione di percorsi di formazione che integrino gli aspetti tecnici con quelli più pedagogici (BECTA, 2004).

Considerando la rapidità con cui il numero di ricerche in questo ambito sta crescendo, quella che proponiamo è una panoramica che non ha la pretesa di essere esaustiva e riportare tutto ciò che è stato pubblicato su questo argomento, operando piuttosto una selezione che riesca a dare un'idea complessiva del lavoro sviluppato ad oggi.

In uno studio sull'uso di ICT tra maestri di scuole dell'infanzia delle Fiandre, Kerckaert, Vanderlinde and van Braak (2015) trovarono che "l'uso di ICT per supportare competenze di base e attitudini" è positivamente correlato a:

- il livello di scuola in cui insegnano i docenti,
- la percezione del proprio livello di competenza nell'uso di ICT da parte dei docenti,
- da quanti anni le ICT sono state introdotte nella struttura scolastica di appartenenza.

L'uso di ICT per supportare la fruizione di contenuti e i bisogni di apprendimento individuali è invece correlato con:

- il livello di scuola in cui insegnano i docenti,
- la percezione del proprio livello di competenza nell'uso di ICT da parte dei docenti,
- sviluppo professionale delle ICT e attitudine dei docenti rispetto all'uso di ICT nell'educazione dell'infanzia.

Uno studio del 2006 condotto da Hew e Brush metteva in evidenza che le maggiori difficoltà incontrate nell'introduzione di ICT a scuola sono legate a:

- livello di risorse disponibili (tipo di tecnologia, condizioni di accesso alla tecnologia, tempo dedicato alla preparazione dell'integrazione delle risorse, disponibilità di supporto tecnico);
- livello di conoscenze e abilità (nell'uso delle tecnologie, nell'adozione di approcci pedagogici supportati dalle tecnologie e nella gestione dell'utilizzo delle tecnologie da parte della classe);

- variabili legate all'istituto (che includono l'attitudine della dirigenza, la struttura dell'orario scolastico e la pianificazione dei corsi);
- le attitudini e le credenze rispetto all'insegnamento/apprendimento e rispetto alla tecnologia)
- variabili legate alla valutazione degli studenti (la pressione a raggiungere un certo livello di standard e ottenere determinati punteggi nei test statali, la pressione a includere un determinato numero di argomenti nel programma, a conformare i risultati ottenuti dal percorso educativo che adotta le ICT con quelli di un percorso tradizionale);
- caratteristiche della cultura della materia, determinate da tutte le pratiche e credenze relative all'insegnamento di una materia (sia per quanto riguarda i diretti interessati che l'organizzazione educativa nel complesso).

Nel 2013 Khalid e Lilian hanno integrato questa lista con una serie di elementi che potrebbero danneggiare la riuscita di un progetto di integrazione delle ICT:

- Visione, strategia e pianificazione, che si declinano in insufficienza di tempo dedicato a pianificare strategicamente l'intervento, assenza di chiare linee guida, di un piano di integrazione, di una leadership dell'integrazione, di sufficiente supporto e valutazione delle azioni intraprese per procedere con il percorso di integrazione.

In una estesa review condotta da LeBaron e McDonough (2009) vengono identificati un numero consistente di elementi critici:

- Spesso i diversi promotori, agenzie e organi di governo agiscono in modo non coordinato nell'investimento in ICT;
- Le risorse dedicate alle ICT sono sistematicamente insufficienti e spesso male utilizzate;
- La dirigenza scolastica non ha sufficiente preparazione sui principi generali di leadership efficace o rispetto alle loro applicazioni specifiche per quanto riguarda il tema dell'introduzione delle ICT;
- I docenti sono poco preparati ad integrare le ICT in modo efficace e collaborativo;
- Le tecnologie non sono utilizzate nel momento in cui si vuole preparare i docenti all'uso delle tecnologie;
- Gli investimenti in ICT sono fatti in scuole che non hanno la struttura adatta a poter capitalizzare i benefici

Secondo LeBaron e McDonough le sfide più grandi sono quelle relative a visione, policy e dirigenza. Le ICT cambiano velocemente, più di quanto il mondo dell'educazione sia in grado di seguire. Per fare sì che ogni settore possa avvantaggiarsi delle esperienze sviluppate in altri settori è quindi necessaria una maggiore cooperazione tra educatori, università, ricercatori, formatori, legislatori, organizzazioni non governative e settore privato.

Gli Standard Tecnologici per Amministratori Scolastici (International Society for Technology in Education, 2009) sono stati creati per aiutare gli amministratori scolastici ad identificare le conoscenze fondamentali e le capacità tecniche necessarie per compiere appieno al loro ruolo di dirigenza. Le competenze riguardano cinque settori principali:

1. Leadership precursora, lungimirante
2. Cultura sull'apprendimento nell'era digitale
3. Eccellenze nella pratica professionale
4. Miglioramento sistematico

5. Cittadinanza digitale

Come è possibile vedere dagli estratti qui riportati, i nomi delle variabili sono diversi ma si riscontrano grandi similarità nei fattori identificati come influenti nelle varie analisi.

TABELLA 2 variabili che influenzano l'integrazione di ict

Variabili legate all'Istituto	Bibliografia
Direzione dell'Istituto	Emily Wong, 2008 Tondeur et al. (2008) Polizzi 2011, Anderson y Dexter, 2005, Hew y Brush 2006; LeBaron y McDonough, 2009
Cultura e ethos che sostengono il cambiamento	Tearle, 2004
Coinvolgimento visibile della Direzione	Tearle, 2004
Esperienze pregresse dell'Istituto con le ICT	Kerckaert, Vanderlinde y van Braak, 2015
Pianificazione e orari scolastici	Hew y Brush, 2006
Standard di valutazione	Hew y Brush, 2006

Variabili legate ai docenti	Bibliografia
Paradigma educativo: approcci focalizzati sul contenuto/sul discente	Emily Wong, 2008, Mueller, Wood 2012;
Conoscenze del docente sulla gestione di una classe digitalizzata	Hew y Brush, 2006
Attitudine rispetto all'uso di ICT nella didattica	Player-Koro, 2012, Vannatta y N. Fordham 2004; Ertmur et al 2012, Ranjit Singh, T. K., & Muniandi, 2012, Hew y Brush 2006
Familiarità del docente con le ICT	BECTA , 2004; Kerckaert, Vanderlinde y van Braak 2015, Marks 2009; Shapley et al 2010; Valanides y C. Angeli, 2008, Ranjit Singh, T. K., & Muniandi, 2012, Hew y Brush 2006
Propensione al rischio del docente	Mueller, Wood 2012; Drent y Meelissen (2008)
Propensione alla formazione continua del docente	Mueller, Wood 2012, Ranjit Singh, T. K., & Muniandi
Ambiente cooperativo	Ranjit Singh, T. K., & Muniandi, 2012
Sentimenti di autoefficacia e crescita professionale	Gulbahar 2008; Mueller et al. 2008

Design realizzazione dell'integrazione di ICT	Bibliografia
Livello di supporto tecnico	BECTA , 2004, Hew y Brush 2006

Design realizzazione dell'integrazione di ICT	Bibliografia
Livello di manutenzione	Ranjit Singh, T. K., & Muniandi, 2012
Formazione su aspetti tecnici e pedagogici	BECTA , 2004, Vannatta y N. Fordham 2004; Ertmur et al 2012: Marks 2009; Hew y Brush 2006; LeBaron y McDonough, 2009
Quantità di tempo dedicata al progetto	Ranjit Singh, T. K., & Muniandi, 2012; LeBaron y McDonough, 2009
Supporto professionale continuativo all'integrazione di ICT	Parr y Ward (2006)
Integrazione delle tecniche di apprendimento che usano le ICT nei corsi di formazione dei docenti	Ottevanger et al. (2007); Graham (2008)
Visione chiara e definizione di piano strategico e di implementazione	Khalid y Lillian, 2013: LeBaron y McDonough, 2009
Coordinazione tra agenti di diverso livello (governo centrale, amministrazioni locali, scuole)	LeBaron y McDonough, 2009

Uno dei problemi principali incontrati dalla ricerca a oggi deriva dall'assenza di una definizione di cosa debba essere valutato e di strumenti di valutazione condivisi, ma ancora più semplicemente di una definizione condivisa di cosa vuol dire apprendere utilizzando le ICT. Vanderline e van Braak (2010) hanno evidenziato che molti dei modelli sviluppati per esaminare i fattori influenzanti l'uso di ICT in contesti educativi forniscono solo dati di tipo qualitativo, mentre non sono ancora state sviluppate scale standardizzate che aiutino a misurare l'effettivo impatto delle variabili.

Autore	Supporto teorico	Concetto Centrale	Condizioni di influenza
Kozma (2003)	Istruzione comparata (comparative education), riforma scolastica, tecnologia e educazione, diffusione ricerca ecc.	Pratiche pedagogiche innovative che sfruttano le tecnologie	• Caratteristiche dell'innovazione (complessità, chiarezza...) • Livello micro (insegnanti, ambiente, numero di studenti per classe...) • Livello macro (decisioni politiche, forze economiche...) • Risultati (competenze dei docenti...)

Autore	Supporto teorico	Concetto Centrale	Condizioni di influenza
Tearle (2004)	- Gestione del cambiamento - Uso delle ICT a scuola	Uso delle ICT nell'insegnamento	- Individuali (conoscenze delle ICT, credenze sulle ICT...) - Implementazione progetto (supporto e formazione, risorse disponibili...) - Scuola nel suo insieme (forte leader-ship...)
Lim (2002)	- Approccio socioculturale - Teoria dell'attività	Lezioni basate sull'uso di ICT come sistemi di attività	- Corso di studi (curriculum, valutazioni...) - Istituto (ICT disponibili...) - Sistema educativo (modalità assunzione docenti...) - Società (editori...)
Hew and Brush (2007)	Integrazione della tecnologia in scuole K-12	Integrazione della tecnologia per scopi educativi	- Barriere: risorse, Istituzioni, cultura dei singoli, attitudini e credenze, conoscenze e capacità, valutazioni - Strategie: costruzione di una vision, superamento scarsità risorse, cambio attitudini, sviluppo professionale, revisione modalità valutazione

TABELLA 3 Tratta da vanderlinde e van braak (2010)

Per colmare questa lacuna i ricercatori hanno quindi lavorato alla creazione di uno strumento in grado di valutare la "e-capacity" delle scuole, in altre parole "la capacità di ogni scuola di creare e ottimizzare le condizioni sufficienti, sia a livello di Istituto sia a livello di corpo docenti, tali da permettere la realizzazione di un cambiamento efficace attraverso l'uso di ICT". Due elementi principali sono stati tenuti in considerazione nel design del framework teorico: la significatività delle caratteristiche della scuola come fattori contribuenti all'uso di ICT nella didattica e la concettualizzazione dell'integrazione di ICT come un caso speciale di innovazione educativa. La valutazione della e-capacity include tre scale:

1. Livello scuole

- Supporto e coordinamento nell'uso delle ICT
- Visione e policy della scuola sulle ICT
- Infrastrutture

2. Livello docenti

- Formazione professionale dei docenti all'uso di ICT
- Livello di competenza informatica dei docenti

3. Livello studenti

- ICT come strumenti di comunicazione
- ICT come strumenti di apprendimento
- Competenze informatiche di base

Questo modello è quindi stato selezionato per procedere con la valutazione dell'esperienza di Molvet, e sarà approfondito nella sezione 3 di queste linee guida

PIANIFICARE L'INTEGRAZIONE DI ICT, QUALCHE CONSIGLIO

In una review del 2009 Hill, Song e West hanno riassunto i risultati di una serie di ricerche che, adottando la prospettiva della Social Presence Theory³ hanno investigato l'uso di ICT in contesti educativi. I ricercatori hanno identificato le variabili ricorrenti che più di tutte hanno avuto un impatto nello sviluppo dei processi analizzati, creando una tabella che fornisce utili linee guida per la pianificazione di un progetto di apprendimento multi-media.

TABELLA 4: applicazione di costrutti della social learning theory agli ambienti di apprendimento online (hill, song e west 2012)

Costrutto		Applicazioni nell'insegnamento sul web
Contesto	Interazioni	Forniscono le opportunità per creare e condividere messaggi dai contenuti complessi
		Permettono il supporto da parte di persone più esperte
		Incoraggiano lo scambio tra pari e con l'istruttore
		Sono favorite dall'introduzione di un «modello di interazione» da parte dell'istruttore
	Numerosità dei gruppi e delle classi	Monitorare la numerosità dei gruppi favorisce lo scambio tra partecipanti più o meno esperti: ampi gruppi portano a un maggior numero di input da parte dei pari, ma a minori interazioni studente-istruttore
		Monitorare la numerosità delle classi supporta interazioni consistenti e coinvolgenti
	Risorse	Fornire strategie per identificare, interpretare e utilizzare le risorse (semplicemente renderle disponibili non ha effetto positivo)
		Promuovere l'uso efficace di «post» e altre risorse
		Diversificare le risorse per stimolare un apprendimento più approfondito e l'approccio di diversi utenti

3. La "Social presence theory" classifica i diversi media su un continuum monodimensionale di presenza sociale, dove il grado di presenza sociale equivale al livello di coscienza dell'altra persona in uno scambio comunicativo (Sallnas, Rasmus-Grohn, & Sjostrom, 2000). Secondo questa teoria, una comunicazione è efficace se il mezzo di comunicazione ha le caratteristiche di presenza sociale adeguate al livello di coinvolgimento interpersonale richiesto per il compito. In un continuum di presenza sociale, la comunicazione faccia a faccia è considerata quella con il più alto livello di presenza, mentre una comunicazione basata su testi scritti è quella con meno presenza sociale. La teoria della presenza sociale assume come presupposto che in ogni comunicazione che coinvolga almeno due parti entrambe le parti siano interessate sia a comportarsi secondo un ruolo prestabilito sia a mantenere una sorta di relazione. Questi due aspetti di ogni scambio comunicativo sono denominati scambi tra le parti e scambi interpersonali (Short, Williams, & Christie, 1976)

Costrutto		Applicazioni nell'insegnamento sul web
Cultura e comunità	Cultura	Fare in modo che le interazioni online vadano incontro alle necessità di studenti dai diversi background culturali (ad esempio, la ricerca evidenzia differenze di genere nell'approccio al supporto multimediale)
		Mettere a disposizione formati diversificati per la comunicazione, in modo da andare incontro alle diverse esigenze (ad esempio, interazioni asincroniche possono facilitare studenti di lingua madre diversa da quella utilizzata)
	Comunità	Promuovere la costruzione di relazioni nei gruppi di piccole e grandi dimensioni: anche il lavoro online può (e deve) essere un lavoro di classe!
Caratteristiche dello studente	Credenze sulla natura dell'apprendimento della conoscenza	Prendere in considerazione le capacità di pensiero riflessivo
		Acquisire la comprensione delle credenze epistemologiche degli studenti (vedi riquadro di spiegazione) e usarle come guida per il design del progetto
	Stili di apprendimento individuale	Acquisire la comprensione degli stili di apprendimento individuali e usarli come guida per il design del progetto
		Fare sì che i diversi livelli di interazione vadano incontro alle esigenze dei diversi stili di apprendimento
	Autoefficacia percepita	Prevedere opzioni di interazione che minimizzino l'ansia da pressione sociale o quella derivata dall'uso di strumenti «nuovi»
		Promuovere l'apprendimento auto-regolato
	Motivazione	Incorporare attività reali, autentiche
		Mantenere viva la comunità, inviando stimoli e messaggi che motivino gli studenti

Focalizzandosi più specificatamente sull'apprendimento con dispositivi mobile, Terras e Ramsay (2012) hanno identificato cinque principali difficoltà che devono essere prese in considerazione durante la progettazione di un percorso educativo:

1. Il contesto gioca un ruolo importante nella costruzione dei ricordi: quando il contesto di codifica (il luogo fisico in cui un ricordo viene creato) e il contesto di richiamo (contesto in cui si richiama alla mente il ricordo) sono gli stessi, la memoria funziona meglio. Quando si progettano attività di apprendimento, chi le sviluppa dovrebbe essere cosciente dei problemi potenziali derivanti da un cambio di contesto.
2. Dato che le risorse cognitive dell'uomo non sono infinite, e solo una determinata quantità di esse può essere disponibile in uno specifico momento, l'apprendimento mobile può esporre a maggiori difficoltà legate alla distrazione derivante ad esempio da rumore di fondo e interruzioni. Chi apprende via mobile può aver bisogno di un maggior livello di controllo dell'attenzione per poter tagliare fuori gli stimoli esterni e focalizzarsi sul compito.
3. L'iper-stimolazione derivante dalle opportunità di apprendimento che trovano spazio nell'esteso network cognitivo del Web 2.0 obbligano a un maggior lavoro di selezione e scarto di input ridondanti o irrilevanti per

l'apprendimento.

4. Tutte le difficoltà finora elencate richiedono lo sviluppo, da parte dei discenti, di no-zioni metacognitive che li rendano coscienti del loro modo di apprendere e particolarmente sensibili alle necessità specifiche dell'apprendimento mobile e come possono essere gestite al meglio.
5. Infine gli autori evidenziano come, soprattutto nell'apprendimento mobile, le differenze individuali continuo: i diversi modi di utilizzo della tecnologia, così come le diverse motivazioni sottostanti avranno un impatto vario sulla performance accademica. È fondamentale che ogni discente capisca come lo strumento mobile possa venire incontro al meglio alle sue specifiche necessità di apprendimento

RIASSUMENDO I PUNTI FONDAMENTALI

Le esperienze finora sviluppate di uso delle IT e più specificatamente di strumenti mobile in classe hanno permesso di evidenziare una serie di vantaggi, come:

- Accesso a enormi quantità di risorse che arricchiscono l'esperienza di apprendimento, stimolando allo stesso tempo le capacità di ricerca indipendente e selezione delle informazioni.
- Alti livelli di motivazione e coinvolgimento tra i discenti che rinforzano i sentimenti di autoefficacia.
- Promozione della collaborazione nella costruzione e condivisione di conoscenze tra discenti e docenti o tra pari.
- Disponibilità di strumenti interattivi e opzioni in grado di promuovere il lavoro autonomo tra i discenti.
- Facilità di accesso a un vasto pubblico con cui è possibile condividere il proprio lavoro.

Allo stesso tempo, i professionisti che hanno lavorato all'implementazione di progetti di apprendimento mobile dovranno affrontare numerose questioni (Ghedi et al., 2012; Kong et al., 2014; Ng e Nicholas, 2013; Traxler, 2010):

1. Necessità di un'analisi iniziale del contesto in cui il progetto avrà luogo, che tenga in conto le principali variabili socio-economiche, gli interessi delle parti coinvolte e le caratteristiche specifiche dell'istituzione in il progetto verrà sviluppato.
2. Definizione di una "road map" che indichi in modo esplicito l'idea guida, gli obiettivi, le strategie e la pianificazione, così come i risultati attesi e le valutazioni che verranno condotte. Dovrebbero essere pianificate valutazioni periodiche i cui risultati saranno utilizzati per correggere la pianificazione, adottando una gestione dinamica dell'innovazione.
3. Sforzo iniziale. Soprattutto nei primi periodi di introduzione delle nuove tecnologie, sarà richiesto un grande investimento di energia perché è necessario fornire l'ambiente e gli strumenti giusti, familiarizzarvi e superare gli inevitabili intoppi tecnici.
4. Ruolo della dirigenza scolastica. Secondo alcune ricerche l'agente principale di cambiamento è il dirigente scolastico, che dovrebbe ricevere una formazione specifica in promozione e gestione del cambiamento. Il supporto da parte delle dirigenze scolastiche deve essere esplicito e saldo, o indebolirà la credibilità del progetto e di conseguenza il coinvolgimento delle altre parti coinvolte.
5. Comunicazione: fin dai primi passi dell'ideazione e pianificazione, attraverso tutta l'implementazione del pro-

getto, è fondamentale che il canale comunicativo tra le parti coinvolte (direzione scolastica, docenti, discenti, famiglie...) rimanga aperto.

6. Questioni legate all'accessibilità. Tutte le questioni legate all'accessibilità, dalla possibilità di connettersi da casa a Internet ai bisogni degli studenti con problemi specifici, devono essere prese in considerazione perché il progetto possa realmente partire.
7. Ambiente. Promozione di un clima scolastico che favorisca cambiamento e innovazione, sia a livello tecnico sia pedagogico, supportando un utilizzo realmente innovativo delle ICT. Discenti e docenti dovrebbero interagire in un ambiente che incoraggi la cooperazione e le strategie centrate sul discente.
8. Investimenti adeguati. L'innovazione dell'attrezzatura scolastica non è sempre coperta dai fondi disponibili, e potrebbero essere necessari degli investimenti. Al contempo le opportunità per progetti a basso budget sono sempre maggiori (utilizzo di software liberi e così via...).
9. Innovazione costante. Il settore delle ICT cambia e si evolve molto rapidamente e l'adozione di strumenti e servizi datati può indebolire l'autorità dei docenti e avere un impatto negativo sul coinvolgimento dei discenti. L'introduzione delle ICT non dovrebbe essere vista come un'azione finita ma come un processo in costante evoluzione.
10. Supporto tecnico. È fondamentale che in ogni fase del progetto le parti coinvolte possano contare su una fonte affidabile di supporto tecnico.
11. Formazione. La formazione dei docenti deve includere sia aspetti tecnici che pedagogici. Importantissima è la rilevazione delle rappresentazioni implicite legate all'introduzione degli strumenti mobile nel percorso didattico presenti nei docenti. Queste stesse rappresentazioni, così come le pratiche più diffuse di uso degli strumenti, devono essere tenute da conto anche per quanto riguarda la formazione dei discenti.

PARTE 2

IL GRUPPO DI LAVORO

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

L'analisi della letteratura ha evidenziato un numero di variabili che hanno un impatto nella realizzazione di un progetto di scuola digitale. Tutti i partner del progetto sono stati intervistati per raggiungere una miglior consapevolezza dei bisogni specifici di ciascun partner e dei problemi fondamentali che affronterà il progetto Molvet.

I risultati ottenuti forniscono una fotografia del punto di partenza di ogni partner, e ci hanno permesso di creare una lista di riflessioni utili alla definizione delle fasi successive del progetto.

- I Partner sono diversi sotto tutti i punti di vista presi in considerazione: le istituzioni sono sia private sia pubbliche, piccole e grandi, e i corsi che offrono sono di diversi livelli e tipologie: ciò significa che si deve prendere in considerazione un fattore arricchente e un problema fondamentale allo stesso tempo, poiché le necessità e gli specifici problemi da affrontare potrebbero essere molto diversi.
- Propensione a un approccio pedagogico centrato sullo studente: questo è un fattore facilitante comune a tutti i partner.
- Presenza non omogenea di personale docente interessato a progetti innovativi: la mancanza di questo tipo di interesse potrebbe rendere necessaria un'attenzione speciale nella pianificazione e una maggiore cura durante la realizzazione del progetto.
- Diffusione generalizzata delle ICT: questo è un fattore che agevola la collaborazione, tuttavia si dovranno considerare le differenze nel tipo di tecnologia disponibile e le esperienze pregresse di ogni istituzione.
- Livello non omogeneo di formazione del personale all'insegnamento innovativo: le lezioni di formazione condivise del progetto Molvet dovranno considerare questa differenza per poter offrire un corso utile a tutti, a prescindere dal livello di formazione del personale.
- Livello non omogeneo di coinvolgimento delle istituzioni ufficiali al di fuori dei partner: alcune istituzioni sono facilitate, e probabilmente altre possono essere aiutate a migliorare la loro visibilità e ottenere più appoggio dalle agenzie esterne.
- Diffusione non omogenea dei dati quantitativi delle precedenti esperienze positive: la ricerca includerà una raccolta di dati quantitativi.

UNO SGUARDO PIÙ ATTENTO AL TEAM

IL TEAM

Il progetto include partner provenienti da realtà istituzionali diverse, organizzazioni pubbliche e private, che si dedicano all'istruzione di persone giovani, o adulti e offrono una ampia gamma di corsi. Il numero dei dipendenti e di studenti passa da numeri abbastanza piccoli ad altri molto grandi, quindi nel complesso il gruppo di riferimento è molto vario.

APPRENTIS D'AUTEUIL



www.apprentis-auteuil.org

Livello di istruzione fornito: Formazione professionale

Numero di dipendenti: 40

Numero di studenti: 140

Le DIMA sono lezioni speciali per persone che non praticano la professione, ma desiderano seguire una formazione professionale.

Corsi correttivi: alle persone che partecipano vengono proposti compiti personalizzati e sono seguite dal corpo docenti. Per valorizzare i talenti dei partecipanti, questi vengono coinvolti nei progetti ICT, ma anche nelle attività sportive.

Stanno portando da un livello europeo le loro esperienze soprattutto grazie al Leonardo mobility: la formazione dei carpentieri in Finlandia, la formazione legata alla ristorazione a Malta, in Marocco d'estate.

L'argomento di quest'anno (per il DIMA e il terzo grado PRO) è Charlie Chaplin.

I CAP sono programmi di formazione professionale (per gli studenti di 15 anni); i settori principali sono la cucina, il servizio, la carpenteria; quelli evidenziati in "blu" sono impartiti seguendo la metodologia dell'apprendistato: 12 settimane nel centro VET e 36 nelle aziende familiari (edilizia, carpenteria).

A FARIXA - DXEFPIE



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

www.xunta.es

Livello di istruzione fornito: livello VET, EQF

Numero di dipendenti: circa 70

Numero di studenti: 900

È un'organizzazione pubblica che appartiene al Ministero Regionale della Cultura, Istruzione e Organizzazione Universitaria. È responsabile della gestione delle competenze e delle funzioni assegnate alla Xunta de Galicia in termini di istruzione e formazione sotto tutti gli aspetti, livelli e gradi, modalità e specialità. Gestisce tutti i centri di istruzione pubblica di tutti i corsi non universitari.

Età degli studenti che fanno parte del Mo.L.Vet: 16-18

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - CIVIFORM



www.civiform.it

Livello di istruzione fornito: Istruzione dell'obbligo per minori d'età B – Istruzione superiore per adulti C – Formazione continua e vitalizia per adulti CS – Formazione continua e vitalizia in aree speciali "Aree speciali" riferito a corsi di formazione rivolti ai seguenti gruppi: migranti provenienti da altri paesi dell'UE o da paesi esterni all'UE – Diversamente abili (sia fisici sia mentali) – Persone colpite da nuove tipologie di povertà

LIVELLO EQF ?

Numero di dipendenti: 63

Numero di studenti: 700

COLEG CAMBRIA



www.cambria.ac.uk

Livello di istruzione fornito: EQF livelli 1-6

Numero di dipendenti: 1.600

Numero di studenti: 27.000

Coleg Cambria è un college giovane, risultato dalla fusione di 2 college, avvenuta 3 anni fa. È il più grande college in Galles (ci sono 13 college in Galles ma 10 sono nel sud, la zona più popolata).

Gli studenti che prenderanno parte al MoLVET sono quelli che frequentano i programmi dall'1 al 3, quindi dai 16 ai 19 anni. I livelli di utilizzo delle tecnologie sono gli stessi per tutti i programmi del College, ma le attività proposte possono avere un carattere più universitario, generale o professionale. Al Coleg Cambria i corsi universitari hanno la tendenza a essere "personalizzati".

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - FONDAZIONE OPERA MONTEGRAPPA



www.cpfonte.it

Livello di istruzione fornito: Scuola secondaria superiore, Formazione professionale, Corsi professionali.

Numero di dipendenti: 97

Numero di studenti: 1100

TCMB



www.tcmb.gov.tr

Livello di istruzione fornito: Scuola secondaria superiore, Formazione professionale, Corsi professionali.

Numero di dipendenti: 1600

Numero di studenti: 27.000

Una "giovane" associazione, creata 3 anni fa; al principio grazie allo stimolo del Ministero dell'Istruzione di Istanbul. È fatta di specialisti che rappresentano specifiche competenze e capacità all'interno dell'associazione; alcuni di questi specialisti non hanno sede a Istanbul..

ZUBEYDE



zhmtal59.meb.k12.tr

Livello di istruzione fornito: Scuola secondaria professionale, 14-18 anni.

Numero di dipendenti: 100

Numero di studenti: 1.200

Scuola pubblica dipendente direttamente dal Ministero dell'Istruzione.

PRINCIPALI APPROCCI PEDAGOGICI UTILIZZATI DALL'ORGANIZZAZIONE

Mentre ogni organizzazione deve necessariamente regolare la strategia pedagogica usata sulle necessità del corso e degli studenti, tutti i partner condividono la tendenza ad adottare approcci centrati sullo studente. Questa tendenza condivisa fornisce un ambiente ideale per l'inserimento delle ICT nella didattica.

APPRENTIS D'AUTEUIL

Dall'insegnamento tradizionale ad una strategia più centrata sullo studente (è chiamata pedagogie différenciées). Sostegno fra compagni, lavoro di gruppo e così via. In attesa di introdurre le classi rovesciate.

A FARIXA - DXEFPIE

I metodi pedagogici sono responsabilità degli insegnanti e loro stessi decidono che metodo utilizzare. Siamo quindi di fronte ad una moltitudine di metodi pedagogici.

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - CIVIFORM

Strategia dell'imparare facendo che permette ai giovani studenti di apprendere capacità pratiche relazionate con un profilo professionale, in modo da permettere loro un rapido inserimento nel mercato lavorativo

Strategia della capacità, basata su mansioni reali, autentica valutazione della performance professionale e la centralità dello studente durante tutto il processo di formazione

Apprendimento basato sul problema

Strategia ri-motivante per studenti con uno svantaggio scolastico grazie all'offerta di assistenza professionale e di coordinamento fra scuole/assistenza servizi/centri di formazione professionale.

COLEG CAMBRIA

Utilizzando le classi rovesciate come strategia pedagogica il College ha 5 principi ispiratori per l'insegnamento e l'apprendimento:

- Gli studenti guidano l'apprendimento
- Apprendimento basato sulle capacità
- Permettere agli studenti di ottenere progressi eccezionali.
- Insegnamenti stimolante ed efficaci per tutti gli studenti
- Insegnanti in continua formazione

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - FONDAZIONE OPERA MONTEGRAPPA

Strategia della capacità, basata su mansioni reali, autentica valutazione della performance professionale e la centralità dello studente durante tutto il processo di formazione

Apprendimento basato sul problema

Strategia ri-motivante per studenti con uno svantaggio scolastico grazie all'offerta di assistenza professionale e di coordinamento fra scuole/assistenza servizi/centri di formazione professionale.

TCMB

-

ZUBEYDE

Strategia dell'imparare facendo,

Approccio basato sulle skill,

Apprendimento basato sul problema

PRINCIPALI RUOLI DEL PERSONALE (SPECIFICARE CHI VIENE COINVOLTO NEI PROGETTI DI INNOVAZIONE DELL'INSEGNAMENTO)

La ricerca ha evidenziato la rilevanza del coinvolgimento della dirigenza per il successo di qualunque progetto di innovazione.

Il gruppo di partner presenta modelli organizzativi e amministrativi molto diversi tra loro, alcuni dei quali sono chiaramente più adatti alla promozione di processi di integrazione delle ICT nel sistema didattico, mentre altri dovranno fare uno sforzo maggiore per riuscire a identificare delle figure chiave in grado di promuovere il processo di innovazione.

APPRENTIS D'AUTUEIL

Preside, coordinatore innovazione e pedagogia, un docente per classe con ruolo di coordinatore.

Nell'organizzazione (ma a livello regionale) vi sono altre posizioni come un Responsabile progetti europei e internazionali, un educatore esperto (operatore sociale).

Docenti e personale dei dormitori.

A FARIXA - DXEFPIE

Direttore Generale dell'Educazione, Innovazione dell'Educazione e della Formazione Professionale, Assistente Direttore Generale della Formazione Professionale, Direttore del Dipartimento di Orientamento Professionale e Relazioni con le Imprese.

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - CIVIFORM

Consiglio Direttivo (coinvolto nei progetti di innovazione dell'insegnamento)

Coordinatori/ Project manager (coinvolti nei progetti di innovazione dell'insegnamento)

Project designers (coinvolti nei progetti di innovazione dell'insegnamento)

Tutor (coinvolti nei progetti di innovazione dell'insegnamento)

Orientatori professionali

Docenti/discenti (coinvolti nei progetti di innovazione dell'insegnamento)

- Personale amministrativo - Segreterie - Personale ausiliario

COLEG CAMBRIA

Responsabile della Qualità dell'Apprendimento, Manager di supporto alle Tecnologie per l'Apprendimento, Personale addetto alle Tecnologie, Formatori dei Docenti, Docenti coinvolti nel progetto.

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - FONDAZIONE OPERA MONTEGRAPPA

Consiglio Direttivo (coinvolto nei progetti di innovazione dell'insegnamento)

Coordinatori/ Project manager (coinvolti nei progetti di innovazione dell'insegnamento)

Project designers (coinvolti nei progetti di innovazione dell'insegnamento)

Tutor (coinvolti nei progetti di innovazione dell'insegnamento)

Orientatori professionali

Docenti/discenti (coinvolti nei progetti di innovazione dell'insegnamento)

- Personale amministrativo - Segreterie – Personale ausiliario

TCMB

Personale addetto alle Tecnologie per l'Apprendimento, Personale addetto alla Formazione dei Docenti, Docenti

ZUBEYDE

Personale addetto alle Tecnologie per l'Apprendimento, Personale addetto alla Formazione dei Docenti, Docenti

INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA / HARDWARE DISPONIBILI NELL'ORGANIZZAZIONE (ANCHE A LIVELLO SPERIMENTALE) E SOFTWARE UTILIZZATI DA DOCENTI E DISCENTI

La gamma di hardware e software disponibili nelle varie istituzioni è ampia, e varia da degli strumenti più basilari e "vecchia maniera" a tutta una serie di prodotti abbastanza all'avanguardia. In ogni caso, tutti i partner sembrano avere un livello di strumentazione tecnologica sufficiente per permettere l'implementazione di pratiche didattiche innovative. Come mostrato da ricerche precedenti, il livello di innovazione tecnologica e di integrazione delle ICT nella didattica non sono direttamente correlati, ma la loro relazione è mediata da una serie di variabili legate alla direzione scolastica, al corpo docenti e più in generale all'organizzazione del progetto di innovazione. Di conseguenza, seppure un minimo livello di infrastruttura tecnologica è necessario per permettere l'avvio della sperimentazione, non è necessario possedere tecnologie all'avanguardia per iniziare un processo di cambiamento.

APPRENTIS D'AUTUEIL

Wi-Fi (non sempre funzionanti), iPad nel dormitorio (per i compiti ma non per utilizzo in classe) e per i docenti; un computer per studente nelle classi

A FARIXA - DXEFPIE

Smart board,

PC e computer portatili,

spotlight,

local network e WI FI

Office,

Software specifici relative alle differenti discipline

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - CIVIFORM

23 classi con PC, proiettori, altoparlanti o sistemi audio dolby surround

4 IWB Epson EMP 400WE con proiettore

5 laboratori con 110 PC o MAC, proiettori, altoparlanti

1 laboratorio con PC, outing plotter, plotter to plate, stampante multifunzione a colori A3

88 tablet (Samsung Galaxy and iPad) per i discenti

WI-FI nell'intero edificio

2 macchine fotografiche Reflex

1 videocamera professionale

5 TV set con DVD e VHS

Software tecnologie smart

Adobe suite

Skype

Dropbox

Google apps

Mindmap/Freemind

Polaris

COLEG CAMBRIA

Wifi in ogni ambiente

Network Windows

3,000 Google Chromebooks per lo studio

420 Tablet (Samsung Galaxy Tab, Nexus 7s, Nexus 10s, iPad)

PC per corsi di Computing and & IT

Mac per Arte, Media e Music Technology

Bring Your Own Device è incoraggiato

Moodle 2.8;

Google Apps for Education (Drive, Docs, Spreadsheets, Sites, Communities, Google + Blogger, YouTube, Google

Classrooms);

Canvas (MOOC);

Learning Assistant ePortfolio; Onefile ePortfolio;

WeVideo;

Articulate Storyline 2;

Adobe cloud production suite;

Guidebook and Appshed per creare App; eStream;

Un'ampia gamma di App per IOS, Android, Windows Mobile e Blackberry – multiplatforma quando possibile

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - FONDAZIONE OPERA MONTEGRAPPA

3 classi con PC, proiettori, altoparlanti o sistemi audio dolby surround

4 IWB Epson EMP 400WE con proiettore

1 laboratorio con macchinari

1 laboratorio per carrozzeria

1 laboratorio garage

1 laboratorio idraulica e riscaldamenti

40 tablet per i discenti

Wi-Fi nell'intero edificio

1 macchina fotografica Reflex

1 videocamera professionale

- 1 TV set con DVD e VHS

Pacchetto Office,

Adobe suite

Skype

Dropbox

Google app

- software di ingegneria

TCMB

-

ZUBEYDE

60 Smart Boards con connessione Internet (in ogni classe)

Connessione Internet 100 Mbit e WiFi

Windows Network e circa 100 PC (per personale e studenti)

Pacchetto Office,

Adobe suite –

Skype –

Dropbox –

Google apps ,

Linux Systems

PRECEDENTI ESPERIENZE DI FORMAZIONE DEL PERSONALE

Mentre le tecnologie digitali sono, seppure con livelli diversi, diffuse tra tutti i partner, sembra che il coinvolgimento del personale in percorsi di apprendimento di metodologie di insegnamento innovative sia più differenziato. Mentre alcune Istituzioni includono percorsi di formazione come parte integrante della loro struttura interna, altri partner fanno maggiore affidamento su programmi episodici, e una pianificazione meno coesiva e strutturata.

APPRENTIS D'AUTUEIL

I docenti sono coinvolti in molti progetti di innovazione. La formazione dei docenti è molto personalizzata, per ogni docente si ricerca il percorso più utile. Dopo il progetto promosso da Orange la richiesta di formazione sull'uso delle ICT è cresciuta, il 90% dei docenti la sta richiedendo.

A FARIXA - DXEFPIE

DXEFPIE fornisce molte tipologie di corsi per la formazione in aree differenti e certamente anche in progetti di didattica innovativa.

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - CIVIFORM

Due professionisti free-lance hanno condotto un corso di formazione (24 ore) su come realizzare lezioni coinvolgenti e motivanti con strumenti multimediali. Il corso era destinato a 16 docenti di differenti settori.

- Argomenti:
- - Google app e apprendimento collaborativo

- Software liberi e apprendimento collaborativo
- Software per gestire la lavagna interattiva
- Interazione tra lavagna interattiva e strumenti mobile
- Produrre contenuti per l'apprendimento interattivo

COLEG CAMBRIA

Sì, questa è una delle aree su cui si focalizza in questo periodo la formazione del personale.

C'è un dipartimento incaricato della formazione dei docenti, anche se non esiste un vero e proprio "pacchetto di formazione" (ore) dedicato alla formazione. In ogni caso tutti i dipartimenti organizzano della formazione sull'innovazione tecnologica.

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - FONDAZIONE OPERA MONTEGRAPPA

No

TCMB

-

ZUBEYDE

Il nostro staff è stato formato due volte sull'uso di lavagne interattive e tablet. La formazione durava circa 2 settimane, nella scuola.

Gli argomenti toccati erano l'uso di software liberi per l'apprendimento collaborativo, software di apprendimento per gestire la lavagna interattiva, come far interagire la lavagna interattiva e gli strumenti mobile, la produzione di contenuti per l'apprendimento interattivo.

FONDI O AGENZIE DI FINANZIAMENTO CHE POSSONO SUPPORTARE PROGETTI DI INNOVAZIONE NELL'INSEGNAMENTO / LEGGI E REGOLAMENTI CHE FACILITANO INNOVAZIONE NELL'INSEGNAMENTO

Se il supporto da parte della direzione di un Istituto aumenta fortemente e probabilità di successo di ogni progetto di innovazione, è facile immaginare come il supporto ufficiale da parte delle istituzioni pubbliche giochi un ruolo chiave nella promozione di tali iniziative. In effetti, i partner più attivi (nel settore dell'innovazione tecnologica), sembrano poter contare su una rete specifica di supporto fornita dalle Istituzioni pubbliche del proprio paese.

APPRENTIS D'AUTUEIL

-

A FARIXA - DXEFPIE

General State Budget

LOMCE promuove innovazione nell'insegnamento in tutti i livelli del sistema educativo.

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - CIVIFORM

ESF

Erasmus plus

Leggi nazionali

Ministero dell'Educazione

Fondi locali

COLEG CAMBRIA

JISC

Progetti nazionali supportati dal governo gallese.

Her Majesty's Inspectors (Estyn - Wales / Ofsted - England), National Guidelines for Teachers

Delivering a Digital Wales, Find it, make it, use it, share it: learning in Digital Wales, FELTAG and ETAG. Guidance from ColegauCymru / Colleges Wales (Wales) and Association of Colleges AOC (England)

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - FONDAZIONE OPERA MONTEGRAPPA

Fondi nazionali,

Ministero dell'Educazione

Fondi locali

TCMB

Nessuno

ZUBEYDE

Fondi nazionali,

Ministero dell'Educazione

Fondi locali

PRECEDENTI ESPERIENZE DEI PARTNER IN PROGETTI EUROPEI DI INNOVAZIONE DELL'INSEGNAMENTO

APPRENTIS D'AUTUEIL

-

A FARIXA - DXEFPIE

DXEFPIE ha avuto svariate esperienze di progetti europei (Comenius, Leonardo da Vinci, CEDEFOP study visits e Erasmus + (KA1 and KA2). Rispetto ai progetti di innovazione ci sono diverse esperienze regionali:): Plan Proxecta (promozione di innovazione nell'educazione attraverso la metodologia dei progetti); Plan Abalar (Interazione delle tecnologie nell'educazione); E-Dixital Project (integrazione dei libri digitali); Tech-nological Innovation Awards.

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - CIVIFORM

Progetti europei:

- Progetti LLP (Grundtvig learning partnerships, Comenius bilateral partnership, Leonardo da Vinci mobility, Leonardo da Vinci Networks, Leonardo da Vinci TOI, Cedefop study visits)
- Erasmus plus (KA2 Strategic Partnership)
- Daphne
- Interreg IV Ita-Aus
- IPA Adriatic

Progetti di innovazione

- "A SCHOOL IN ORDER: STUDENTS WITH THE LICENSE": un progetto con lo scopo di creare un programma di formazione che non si limiti a punire gli studenti attraverso provvedimenti disciplinari, ma permetta loro di scoprire come riparare alle loro mancanze attraverso un percorso che recuperi i valori, garantendo un comportamento cosciente e responsabile.
- "LEGALITY": un progetto per promuovere la legalità nelle scuole
- "INN - EDUCATIONAL INNOVATION": un progetto che promuove azioni volte a supportare l'introduzione e l'utilizzo di tecnologie mobile (come tablet e smartphone) e fisse (LIM e computer) nell'insegnamento.

- BEBO – BEyond the BOok (LLP Grundtvig learning partnership): scambio di buone pratiche per promuovere l'apprendimento attivo attraverso un approccio problem-based e l'uso di video come strumento di insegnamento primario.
- DROP APP (Erasmus plus KA"): un progetto che promuove l'uso di strumenti digitali tra i giovani per permettere loro di esprimersi, limitando il rischio di abbandono scolastico precoce.

COLEG CAMBRIA

Anno	EU programme	Nome	Descrizione
2012	Programa LdV	Promote Youth Entrepreneurship	Progetto di 2 anni di partnership
2012	LLP	K Values	Progetto volto a sviluppare l'uso della metodologia dello storytelling digitale per il lavoro
2012	GRU LP	BEBO	Partnership di apprendimento che applicava tecniche di apprendimento project-based per la produzione di brevi video
2013	LdV TOI	Mapping- hands-on-methods and practice-based principles for promoting individualized learning in VET	Progetto per il trasferimento dell'innovazione, promuoveva apprendimento individualizzato in Europa. Il progetto era guidato da Danimarca e Finlandia, dove l'apprendimento individualizzato è richiesto a livello ufficiale.
2015-2017	KA1	Skills for Europe	Nuovo progetto

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - FONDAZIONE OPERA MONTEGRAPPA

Non abbiamo esperienze precedenti

TCMB

FATIH: smart class with interactive board: progetto nazionale per promuovere innovazione tecnologica e metodologica, prevede la fornitura di IWB e tablet a tutti gli studenti.

ZUBEYDE

Non abbiamo esperienze precedenti.

REAZIONI E RISPOSTE DI STUDENTI E PERSONALE COINVOLTI IN PRECEDENTI ESPERIENZE DI INNOVAZIONE DELL'INSEGNAMENTO

Quando lo fanno, gli piace, quindi...facciamolo! Ad un livello più "serio", le risposte a questa domanda, anche se generalmente positive, evidenziano l'assenza di strumenti quantitativi di raccolta dati che permettano di dare un feedback più analitico sul reale impatto di queste iniziative.

APPRENTIS D'AUTUEIL

-

A FARIXA - DXEFPIE

Tutti i partecipanti hanno una vision positive dell'esperienza

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - CIVIFORM

L'esperienza è stata positive, gli student vorrebbero portarla avanti.

COLEG CAMBRIA

Le risposte di studenti e personale sono generalmente positive. Le buone pratiche sono condivise con gli altri dipartimenti dai dipendenti coinvolti nei progetti. Alla fine del trimestre estivo e all'inizio dell'anno accademico ci sono giornate dedicate alla formazione. I docenti sono coinvolti nella valutazione dei corsi e contribuiscono alla stesura di report di valutazione.

Il Colleg ha ricevuto conferma esterna della qualità delle iniziative vincendo numerosi premi nazionali sull'apprendimento con tecnologie.

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - FONDAZIONE OPERA MONTEGRAPPA

Nessuna esperienza precedente

TCMB

Nessuna esperienza precedente

ZUBEYDE

Nessuna esperienza precedente

UN CASO STUDIO: INTERVISTA ALLA PERSONA RESPONSABILE DELL'IMPLEMENTAZIONE DI PROGETTI DI INTRODUZIONE DELLE TECNOLOGIE

Per ottenere una conoscenza più approfondita della situazione iniziale dei partner è stata svolta un'intervista qualitative con i responsabili del progetto Molvet in ogni Istituto partner del progetto .

Le domande investigavano gli aspetti critici evidenziati dalla ricerca, fornendo informazioni utili sulla specifica situazione di ogni partner su questi punti.

APPRENTIS D'AUTEUIL

ESPERIENZE PRECEDENTI

1. La tua istituzione ha già avuto esperienze di progetti di innovazione che includessero l'uso di tecnologie digitali?

Sì, una sperimentazione con la Fondazione Orange. Hanno dato un iPad ad alcuni studenti ed insegnanti. L'idea del progetto è di studiare l'uso di iPad tra gli studenti durante il pomeriggio, che tipo di App sono usate per fare i compiti pomeridiani e che tipo di input è fornito dai docenti. Lo studio valuterà anche l'impatto sui voti e il comportamento a scuola degli studenti.

2. Quale è la posizione della dirigenza rispetto i progetti di innovazione e di introduzione delle ICT a scuola? C'è un'attenzione esplicita? È stato fornito qualche tipo di stimolo o supporto?

Thierry è il dirigente scolastico e sì, è attento a queste tematiche. In generale la dirigenza di Apprentis d'Auteuil è in ritardo rispetto all'introduzione di tecnologia digitale nella scuola e lui intende migliorare la situazione. Vuole installare l'ENT (Espace numeric de Travail), uno spazio dove studenti e docenti possono cooperare tra loro e con esterni o persone straniere. Sarà reso disponibile a settembre, e sarà molto importante per la continuazione del progetto. Molvet.

3. Quando viene intrapreso un nuovo progetto, chi è coinvolto nella pianificazione e nei processi decisionali? I docenti sono coinvolti, e se sì in che modo?

Per ogni progetto viene creato un gruppo di coordinamento compost da docenti che si offrono volontariamente di partecipare. Una persona lo dirige (può essere un direttore scolastico o un docente del dipartimento) e si organizzano due incontri al mese. Per il progetto Molvet è già stato creato un gruppo, in seno al dipartimento di Informatica, composto da 4 docenti, il dirigente scolastico e tre educatori, per un totale di otto persone. Sono quelle solitamente coinvolte nelle attività collegate alle ICT. Durante i progetti lavorano con Mindview 6 per gestire l'organizzazione, è uno strumento che fornisce mappe mentali e Gannt.

4. Esistono delle forme di supporto della collaborazione tra docenti? Qual è il clima rispetto alle relazioni tra i colleghi?

Lavorare insieme è una pratica a cui si ricorre spesso. Ad esempio ogni aprile viene organizzato un festival medievale nella scuola e studenti e docenti lavorano insieme per prepararlo.

Pensa ad uno specifico progetto che includesse l'introduzione di tecnologie digitali in classe: ORANGE project

1. Puoi descriverne la pianificazione ed implementazione? Chi è stato coinvolto?

Orange aveva lanciato una call a cui Auteuil ha risposto. Da Parigi l'associazione ha scelto la loro Istituzione per la sperimentazione. Orange ha contattato Auteuil a livello nazionale, quindi Auteuil ha scritto il progetto, Orange lo ha accettato e infine sono state scelte le tre scuole in cui portarlo avanti.

2. Che tecnologie sono state adottate?

iPad, Google app

3. Che tipo di approccio pedagogico è stato adottato? (Lezioni frontali, lavoro di gruppo, apprendimento cooperative, classe capovolta, problem solving...)?

Dipende dalla materia: in storia e geografia hanno usato due o tre approcci, in Francese un approccio tradizionale. Storia e geografia sono quelli che hanno dato i risultati migliori perché usavano strumenti molto interessanti, che permettevano agli studenti di colorare e disegnare sulle mappe.

4. Quale è stato l'impatto sulle strategie di insegnamento e sui risultati di apprendimento?

C'è stato un cambiamento tangibile nella performance degli studenti: molti studenti hanno difficoltà, ad esempio, a scrivere, e con l'iPad hanno trovato un modo più facile per fare i compiti. Anche perché grazie alla tecnologia i docenti assegnavano compiti diversi.

5. Quali sono stati i punti forti del progetto?

Le relazioni tra docenti e studenti sono migliorate e anche quelle tra docenti ed educatori che lavorano nel collegio. Il progetto gli ha dato un'occasione per incontrarsi e lavorare insieme e questo ha aiutato le loro relazioni.

6. E quali i principali problemi?

Gli insegnanti più anziani hanno delle difficoltà ad utilizzare l'iPad, c'è bisogno di formazione. Inoltre, la rete Wifi nell'Istituto deve essere potenziata.

7. Come è stata condotta la valutazione del progetto?

Uno studio esterno, condotto da Auteuil, valuterà l'esito del progetto. I risultati saranno quindi dati a Orange, e sulla base di questi Orange deciderà se andare avanti o meno.

8. Cosa è successo alla conclusione del progetto? Ci sono stati dei cambiamenti permanenti nelle routine scolastiche?

Il progetto ha avviato un processo di cambiamento nella mentalità e di apertura all'introduzione di ICT.

PROGETTO MOLVET

Che classe/gruppo di discenti coinvolgerete nel progetto MoLVET? (età, livello scolastico, nome del corso ecc.)

Ci saranno 28 studenti, tra i 14 e i 19 anni, di classe livello 5 (Francia), che studiano cucina e servizio di sala.

Su quale parte della formazione, delle materie o delle competenze volete lavorare con gli studenti?

Durante il progetto studenti e insegnanti useranno il loro nuovo spazio di lavoro (ENT), e sarà introdotta la classe capovolta. È importante lavorare su alcune specifiche abilità di movimento necessarie per i loro studi. Ad esempio, se sto preparando una crepe flambé ci sono dei movimenti specifici che devo imparare e i video possono essere molto utili.

Che tipo di oggetti digitali e/o artefatti pensate di produrre con gli studenti?

Video, app per la cucina

Nell'organizzazione esistono già risorse disponibili (piattaforme, video, app...) per l'utilizzo in queste materie o per lavorare sulle stesse competenze?

Molto poco

Avete mai pianificato un oggetto per apprendimento mobile, o almeno per l'apprendimento con tecnologie digitali?

No

Avete a disposizione un "format" per la pianificazione di attività di apprendimento con strumenti digitali o mobile?

No

Nell'organizzazione è possibile contare su del supporto tecnico per lo sviluppo di un oggetto per apprendimento mobile, o per l'apprendimento con tecnologie digitali?

Sì, c'è un esperto informatico nel centro, ma non tutti i giorni. Quindi una persona sarà responsabile della connessione tra studenti e insegnanti e gli informatici.

A FARIXA

ESPERIENZE PRECEDENTI

1) La tua istituzione ha già avuto esperienze di progetti di innovazione che includessero l'uso di tecnologie digitali?

Non ci sono precedenti esperienze di progetti di innovazione con le ICT, ma in altri tipi di progetti.

2) Quale è la posizione della dirigenza rispetto i progetti di innovazione e di introduzione delle ICT a scuola? C'è un'attenzione esplicita? È stato fornito qualche tipo di stimolo o supporto?

Il dirigente scolastico riceve la proposta dai formatori del suo o di altri Istituti, come il Ministero dell'Educazione, per i vari progetti che possono essere avviati. È lui a rendere la decisione finale, ma in seguito delega al suo staff la gestione del progetto. Ad esempio, il progetto Molvet è stato approvato dal dirigente scolastico ma sarà gestito da Marisol nella scuola e da Ana nel Ministero.

3) Quando viene intrapreso un nuovo progetto, chi è coinvolto nella pianificazione e nei processi decisionali? I docenti sono coinvolti, e se sì in che modo?

Solitamente la persona che presenta il progetto si occupa anche della sua pianificazione e realizzazione una volta ottenuta l'autorizzazione. Per la pianificazione di Molvet sono stati coinvolti Ana e Fernando.

4) Esistono delle forme di supporto della collaborazione tra docenti? Qual è il clima rispetto alle relazioni tra i colleghi?

La scuola ha circa 50 insegnanti, c'è un buon clima di collaborazione, ma basato principalmente su iniziative personali. Ci sono incontri mensili tra coordinatori e incontri di dipartimento, e incontri del gruppo di orientamento e guida. Non esistono progetti interdisciplinari e ogni dipartimento porta avanti il suo programma.

Pensa a uno specifico progetto che includesse l'introduzione di tecnologie digitali in classe: Business start-up. Helping the student to create their own business

a. Puoi descriverne la pianificazione e implementazione? Chi è stato coinvolto?

Il Ministero dell'Educazione a Santiago ha preso contatto con la scuola, il direttore ha approvato e indicato Marisol come coordinatrice del progetto. Quindi, a seconda del progetto dello studente, veniva coinvolto il docente del dipartimento e della specialità corretta. Se il progetto dello studente riguardava l'edilizia, veniva coinvolto il docente di quel dipartimento e così via.

b. Quale era il tema del progetto, di cosa si occupava?

Il progetto supportava gli studenti nella creazione di un'attività in proprio.

c. Che tipo di approccio pedagogico è stato adottato? (Lezioni frontali, lavoro di gruppo, apprendimento cooperative, classe capovolta, problem solving...)?

Un po' di tutto: viene adattata al progetto che lo studente sta sviluppando, il lavoro è molto personalizzato

d. Quale è stato l'impatto sulle strategie di insegnamento e sui risultati di apprendimento?

Finora è stato realizzato solo con studenti che hanno già terminato i corsi, ma potrebbe essere portato avanti anche durante le lezioni.

e. Quali sono stati i punti forti del progetto?

La creazione di posti di lavoro, il supporto fornito agli studenti anche quando finivano la scuola, facilitandone l'integrazione nel mondo del lavoro. Ma il punto più importante è che forniva tutto il supporto tecnico necessario per avviare un'attività: computer, uno spazio di lavoro, e la copertura dei costi iniziali.

f. E quali i principali problemi?

Convincere gli studenti a partecipare, fare il primo passo, proporre delle idee di business e trovare il coraggio di iniziare davvero una nuova attività commerciale.

g. Come è stata condotta la valutazione del progetto?

Non c'è stata una valutazione ufficiale ma i risultati a oggi sono stati molto buoni: tre attività iniziate, una delle

quali è già totalmente indipendente.

h. Cosa è successo alla conclusione del progetto? Ci sono stati dei cambiamenti permanenti nelle routine scolastiche?

È un progetto permanente, andrà avanti finché è supportato dal governo. Solo gli studenti più “vecchi” riescono veramente a farlo fruttare, per i più giovani non appare come un’opzione realmente accessibile. Generalmente, nella routine scolastica, tutti, non solo gli studenti ma anche gli insegnanti, sembrano più interessati alle lezioni di “business start-up”, che sono molto legate a questo progetto.

PROGETTO MOLVET

Che classe/gruppo di discenti coinvolgerete nel progetto MoLVET? (età, livello scolastico, nome del corso ecc.)

Il progetto coinvolgerà circa 25 studenti dell’ultimo anno, dai 18 anni in su, divisi in quattro gruppi sulla base del livello di competenza informatica. Gli studenti stanno frequentando i corsi di turismo e produzione audio-visuale.

Su quale parte della formazione, delle materie o delle competenze volete lavorare con gli studenti?

Tutto ciò che riguarda il business (marketing, pianificazione, gestione economica...)

Che tipo di oggetti digitali e/o artefatti pensate di produrre con gli studenti?

Usando Kahoot svilupperanno dei contenuti con i quali lavorare in classe, tutorial video, domande, analisi dei dati. Riceveranno die punti per ogni azione del “gioco” portata a compimento.

Nell’organizzazione esistono già risorse disponibili (piattaforme, video, app...) per l’utilizzo in queste materie o per lavorare sulle stesse competenze?

Useranno i loro smartphone un tablet in classe. Non è ancora chiaro se potranno portare i tablet a casa. In alcuni spazi è disponibile la rete Wifi, altrimenti ci sono computer fissi connessi a Internet in ogni classe.

Avete mai pianificato un oggetto per apprendimento mobile, o almeno per l’apprendimento con tecnologie digitali?

No, fino a questo momento era addirittura proibito portare il telefono cellulare in classe.

Avete a disposizione un “format” per la pianificazione di attività di apprendimento con strumenti digitali o mobile?

Marisol ha sviluppato un format che include contenuti per 10 unità, adottando la metodologia della classe capovolta e del lavoro di gruppo e su progetto.

Nell’organizzazione è possibile contare su del supporto tecnico per lo sviluppo di un oggetto per apprendimento mobile, o per l’apprendimento con tecnologie digitali?

Fernando fornirà il supporto tecnico, non lavora nella scuola ma in una vicina.

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - CIVIFORM

ESPERIENZE PRECEDENTI

1. La tua istituzione ha già avuto esperienze di progetti di innovazione che includessero l'uso di tecnologie digitali?

Non c'è molta esperienza pregressa ma si sta iniziando. Ad esempio c'è un piccolo progetto sull'uso del tablet per i docenti, venti docenti sono stati formati, ma finora è stato solo un corso da 16 ore.

2. Quale è la posizione della dirigenza rispetto i progetti di innovazione e di introduzione delle ICT a scuola? C'è un'attenzione esplicita? È stato fornito qualche tipo di stimolo o supporto?

L'organizzazione può avvalersi del supporto del dipartimento di Innovazione e Gestione Progetti di cui Renata è manager, che si dedica specificatamente all'introduzione nella scuola di pratiche innovative. Dall'anno scorso la scuola è sotto la direzione di un nuovo manager, che è interessato alla promozione delle ICT, ma siccome è appena arrivato, è ancora tutto all'inizio. Il manager scolastico e il dipartimento di Innovazione e Gestione cooperano, e stanno venendo introdotti molti progetti nuovi.

3. Quando viene intrapreso un nuovo progetto, chi è coinvolto nella pianificazione e nei processi decisionali? I docenti sono coinvolti, e se sì in che modo?

C'è un gruppo dedicato che promuove i progetti: cerchiamo le iniziative, scriviamo i progetti, partecipiamo ai tavoli e agli incontri, scegliamo temi diversi e ogni anno proponiamo qualcosa. Ogni anno proponiamo qualcosa di nuovo che è quindi integrato nella pratica in classe. Il consenso ci viene dato sempre, perché proporre innovazione è il nostro lavoro, esistiamo con l'intento di proporre cose nuove e non siamo "limitati" dai manager scolastici.

4. Esistono delle forme di supporto della collaborazione tra docenti? Qual è il clima rispetto alle relazioni tra i colleghi?

C'è collaborazione tra gli insegnanti, tutti gli insegnanti di una stessa area condividono consigli, quelli dello stesso settore si coordinano per raggiungere obiettivi coerenti, ma si può comunque migliorare. Inoltre noi, come Istituzione, siamo finanziati dalla Regione Friuli, e riceviamo istruzioni molto precise su cosa si può e non si può fare.

Pensa a uno specifico progetto che includesse l'introduzione di tecnologie digitali in classe: Tablet for the teachers

a. Puoi descriverne la pianificazione e implementazione? Chi è stato coinvolto?

Il progetto è stato proposto da Scuola Centrale, il nostro rappresentante nazionale, che ha ricevuto il finanziamento. Come scuola noi abbiamo fatto richiesta per partecipare al progetto e ci è stata data la possibilità. Gli insegnanti coinvolti sono stati selezionati dal direttore della scuola. La formazione è stata organizzata da Renata, ma ci sono stati anche degli incontri organizzati da Scuola Centrale. Questi ultimi non sono andati molto bene perché per i docenti era più difficile partecipare (problemi di orario, di programma scolastico...)

b. Che tecnologie sono state adottate?

Tablet

c. Che tipo di approccio pedagogico è stato adottato? (Lezioni frontali, lavoro di gruppo, ap-prendimen-

to cooperative, classe capovolta, problem solving...)?

Il training era solo per i docenti (lezioni frontali ed esercitazioni pratiche)

d. Quale è stato l'impatto sulle strategie di insegnamento e sui risultati di apprendimento?

Ha acceso la curiosità, alcuni dei partecipanti ora vogliono saperne di più, anche se per alcuni c'è la percezione che utilizzare i tablet sia complicato. La formazione non era sufficientemente estesa da consentire un cambiamento nelle strategie di insegnamento, ci vorrebbe più tempo.

e. Quali sono stati i punti forti del progetto?

Ha dato agli insegnanti l'opportunità di vedere nuovi modi per insegnare, e gli ha permesso di provare un nuovo strumento, ha svegliato la loro curiosità.

f. E quali i principali problemi?

Problemi tecnici: l'uso di tablet Samsung o Ipad, le difficoltà di interazione con la lavagna multimediale, bisognerebbe potenziare la Wifi per dare accesso a studenti e docenti a scuola. Problemi culturali: resistenza al cambiamento. Altri problemi: il lavoro sarebbe andato meglio se anche gli studenti avessero avuto un tablet, ma non ci sono fondi sufficienti. Altro problema è il coordinamento del lavoro dei docenti con il tempo della formazione. I docenti fanno molte assenze per malattia e così via e non rimane tempo per la formazione.

g. Come è stata condotta la valutazione del progetto?

Il progetto è ancora in corso quindi non è stato valutato.

h. Cosa è successo alla conclusione del progetto? Ci sono stati dei cambiamenti permanenti nelle routine scolastiche?

Il progetto non è ancora abbastanza sviluppato da poter osservare il suo impatto.

PROGETTO MOLVET

Che classe/gruppo di discenti coinvolgerete nel progetto MoLVET? (età, livello scolastico, nome del corso ecc.)

Verranno coinvolti circa 40 studenti tra i 17 e i 19 anni, che frequentano il secondo anno di educazione secondaria superiore. Le aree sono benessere e grafica.

Su quale parte della formazione, delle materie o delle competenze volete lavorare con gli studenti?

Non è ancora stato deciso.

Che tipo di oggetti digitali e/o artefatti pensate di produrre con gli studenti?

Probabilmente dei video tutorial ma non c'è ancora un progetto definito.

Nell'organizzazione esistono già risorse disponibili (piattaforme, video, app...) per l'utilizzo in queste materie o per lavorare sulle stesse competenze?

Nella scuola c'è una rete Wifi, una videocamera, computer fissi connessi a internet e programmi standard, un po' di Mac con programmi per grafica e video e un Dropbox (per la coordinazione e gestione dei progetti)

Avete mai pianificato un oggetto per apprendimento mobile, o almeno per l'apprendimento con tecnologie digitali?

No

Avete a disposizione un "format" per la pianificazione di attività di apprendimento con strumenti digitali o mobile?

No

Nell'organizzazione è possibile contare su del supporto tecnico per lo sviluppo di un oggetto per apprendimento mobile, o per l'apprendimento con tecnologie digitali?

Nella scuola lavora un analista di sistema, un tecnico che si occupa di software e hardware un esperto di mobile learning e alcuni esperti di grafica e video making.

COLEG CAMBRIA

ESPERIENZE PRECEDENTI

1. La tua istituzione ha già avuto esperienze di progetti di innovazione che includessero l'uso di tecnologie digitali?

Sì, alcune. Le due più importanti sono:

- Quando sono passati da Microsoft Office a Google Apps for Education. Hanno iniziato a usare i Chromebook di Google sulla rete wireless piuttosto che installare dei computer fissi. Ora gli studenti hanno un account Google e ci si aspetta che svolgano la maggior parte del loro lavoro su Google Docs, Google Sheets, Google presentation. Possono condividere lavori tra loro e con lo staff (e viceversa) usando le cartelle condivise di Google o la Google Community. Gli studenti hanno Chromebook e usano le Google Apps. Usano dei libri, degli e-book e si cerca di stampare il meno possibile. Usano anche Moodle ed e-Portfolio.
- La seconda importante esperienza è stata l'introduzione del Bring Your Own Device (porta il tuo strumento) e dei tablet al Coleg. Una serie di eventi "Connect Cambra" sono stati realizzati in tutto il Coleg per aumentare la conoscenza delle best practice e degli sviluppi nelle ILT (Information and Learning Technologies); aiutare gli studenti a connettere i loro strumenti alla rete del College e suggerire loro App utili e gratuite. Le App includevano quelle che sarebbero state utilizzate dai tutor per coinvolgere e valutare gli studenti. Anche il profilo Facebook e Twitter del Coleg sono stati promossi come importanti canali di comunicazione.

2. Quale è la posizione della dirigenza rispetto i progetti di innovazione e di introduzione delle ICT a scuola? C'è un'attenzione esplicita? È stato fornito qualche tipo di stimolo o supporto?

La direzione scolastica supporta e incoraggia una cultura di innovazione. Hanno tre parole che fanno capire chiaramente cosa il Coleg vuole ottenere: ispirare, innovare e riuscire. L'innovazione per il Coleg è qualcosa di molto

importante. Per supportarla è stato fatto un enorme investimento in infrastrutture e strumentazioni, c'è una rete wireless in tutti e 6 i siti del Coleg, in modo che l'apprendimento possa avvenire ovunque. LA scuola possiede un totale di 420 tablet e 3000 Chromebook. Gli studenti sono incoraggiati a usare la tecnologia il più possibile. Il messaggio dell'amministrazione è che i docenti devono sempre cercare nuovi modi per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento, quindi non c'è molta tolleranza per chi non si coinvolge in modo reale

3. Quando viene intrapreso un nuovo progetto, chi è coinvolto nella pianificazione e nei processi decisionali? I docenti sono coinvolti, e se sì in che modo?

I docenti sono coinvolti, di solito un manager di una specifica area curriculare, ma dipende anche dal fatto che si tratti di un progetto del Coleg o dell'area specifica. Se un piccolo dipartimento presenta un'idea individuale la sperimenta con il supporto delle ILT e se funziona viene condivisa con le altre aree del Coleg, e quando possibile, quando i membri dello staff hanno fatto qualcosa molto bene, lo insegnano ai colleghi.

4. Esistono delle forme di supporto della collaborazione tra docenti? Qual è il clima rispetto alle relazioni tra i colleghi?

Ci sono giornate di formazione per lo staff durante l'anno e si cerca di includere sempre dei membri dello staff che hanno usato la tecnologia particolarmente bene o hanno delle strategie di insegnamento da condividere con altri membri del gruppo. I docenti condividono tra loro le conoscenze.

Pensa a uno specifico progetto: Google Apps for Education

a. Puoi descriverne la pianificazione e implementazione? Chi è stato coinvolto?

L'IT manager ha pensato che fosse meglio investire nella rete wireless su tutti gli ambienti del Coleg e nel portare nelle classi / laboratori degli strumenti portatili che non portare gli studenti fuori dal loro normale ambiente di apprendimento in laboratori informatici.

b. Che tecnologie sono state adottate?

Google Apps for Education, utilizzando soprattutto Google Docs, Google Gmail, Google Drive e cartelle condivise

c. Che tipo di approccio pedagogico è stato adottato? (Lezioni frontali, lavoro di gruppo, apprendimento cooperative, classe capovolta, problem solving...)?

Approcci focalizzati sullo studente, classe capovolta.

d. Quale è stato l'impatto sulle strategie di insegnamento e sui risultati di apprendimento?

Buona soddisfazione degli studenti dalle rilevazioni fatte – è troppo presto per sapere se hanno ottenuto voti migliori agli esami, ma per quanto riguarda i compiti assegnati durante l'anno sembra che sia svolti meglio.

e. Quali sono stati i punti forti del progetto?

La copertura wireless dappertutto, perché permette di usare e provare qualunque tipo di tecnologia per lavorare sulle cose che si ritengono più appropriate per gli studenti. Inoltre permette agli studenti di connettersi e apprendere in modo attivo.

f. E quali i principali problemi?

Inizialmente lo staff era poco convinto delle possibilità di successo del progetto, erano un po' negativi rispetto all'idea di usare Google invece di Microsoft perché all'epoca gli strumenti di formattazione di Google erano più limitati, e di conseguenza anche gli studenti non pensavano fosse una buona idea. L'attitudine dei docenti aveva un impatto negativo sugli studenti. Ma adesso è molto migliorato. I benefici del lavoro collaborativo su Google Doc sono la ragione del successo di questo progetto nonostante le preoccupazioni dei docenti.

g. Come è stata condotta la valutazione del progetto?

Attraverso indagini tra gli studenti e discussioni con lo staff.

h. Cosa è successo alla conclusione del progetto? Ci sono stati dei cambiamenti permanenti nelle routine scolastiche?

Questi progetti non finiranno mai, la tecnologia cambia in continuazione. In ogni caso la routine scolastica è cambiata completamente.

PROGETTO MOLVET

Che classe/gruppo di discenti coinvolgerete nel progetto MolVET? (età, livello scolastico, nome del corso ecc.)

Settore: Edilizia

Età: da 16 a 19 anni, studenti a tempo pieno di classi 2 e studenti dai 14 ai 16 anni di classi 1 (sono ancora a scuola ma un giorno la settimana lo passano fuori, e vanno al Coleg per sessioni pratiche).

Su quale parte della formazione, delle materie o delle competenze volete lavorare con gli studenti?

Abilità pratiche

Che tipo di oggetti digitali e/o artefatti pensate di produrre con gli studenti?

App, video, poster interattivi che sfruttino la realtà aumentata.

Nella sua organizzazione esistono già risorse disponibili (piattaforme, video, app...) per l'utilizzo in queste materie o per lavorare sulle stesse competenze?

No, non su queste materie

Avete mai pianificato un oggetto per apprendimento mobile, o almeno per l'apprendimento con tecnologie digitali?

Ci sono corsi sviluppati su Moodle e corsi di e-learning connessi a dei badges digitali sulla sicurezza online. Inoltre hanno sviluppato oggetti di apprendimento individualizzato come video, poster interattivi e app che possono essere usate per insegnare e apprendere.

Avete a disposizione un "format" per la pianificazione di attività di apprendimento con strumenti digitali o mobile?

No

Nell'organizzazione è possibile contare su del supporto tecnico per lo sviluppo di un oggetto per apprendimento mobile, o per l'apprendimento con tecnologie digitali?

Una persona dal gruppo tecnologie dell'apprendimento, la ILT Support Manager e una terza persona che aiuterà alcune ore alla settimana.

SCUOLA CENTRALE FORMAZIONE - FONDAZIONE OPERA MONTEGRAPPA

ESPERIENZE PRECEDENTI

1) La tua istituzione ha già avuto esperienze di progetti di innovazione che includessero l'uso di tecnologie digitali?

Nessuna esperienza pregressa – Andrea Mangano è arrivato nel 2012 e questo è il primo progetto europeo che FOM ha intrapreso.

2) Qual è la posizione della dirigenza rispetto i progetti di innovazione e di introduzione delle ICT a scuola? C'è un'attenzione esplicita? È stato fornito qualche tipo di stimolo o supporto?

Andrea sta investendo molto nel rinnovamento di FOM sia in termini di nuove tecnologie che in termini di approccio a nuove metodologie. Sono state installate lavagne LIM in ogni classe, è stata implementata tutta la rete wireless, è stato creato un sito internet dove le famiglie possono scaricare in versione pdf le comunicazioni scuola/famiglia e possono vedere l'orario. Da settembre 2015 sarà attivo un nuovo programma/database, si tratta di un giornale completo dove le famiglie potranno verificare le assenze e le materie svolte durante le ore di lezione, inoltre verrà adottato anche il registro elettronico. Al momento tutti gli insegnanti (50) e una parte di studenti hanno il tablet.

A partire dallo scorso anno scolastico Andrea ha deciso di aumentare le ore settimanali di inglese, convinto che per i ragazzi sia di fondamentale importanza avere le basi per potersi aprire a una realtà europea. Infatti hanno aderito al progetto europeo TI.FORMI, (il capofila è una scuola chiamata Lepido Rocco di Treviso), grazie al quale gli otto ragazzi più meritevoli vengono mandati durante il periodo estivo in Irlanda dove svolgono una settimana di corso di inglese e poi tre settimane di tirocinio grazie al supporto di European Career Evolution (Sandro Sorato).

Andrea sta inoltre puntando sulla flipped classroom per scardinare l'approccio classico/tradizionale che viene adottato dai loro insegnanti.

3) Esistono delle forme di supporto della collaborazione tra docenti? Qual è il clima rispetto alle relazioni tra i colleghi?

Il clima è discreto e la collaborazione fra insegnanti c'è e viene supportata attraverso corsi di formazione (per esempio Apple) e anche grazie a dei corsi di formazione che partiranno da settembre. L'idea è di attivare dei focus group e corsi di formazione su temi specifici, per esempio sugli approcci metodologici applicati sulle disabilità.

4) Che tipo di approccio pedagogico viene utilizzato dai docenti dell'Istituto? (Lezioni frontali, lavoro di

gruppo, apprendimento cooperative, classe capovolta, problem solving...)?

Approccio tradizionale

5) Quali sono i punti di forza del vostro Istituto?

Essendo un istituto professionale il punto più forte è il collegamento con il mondo del lavoro attraverso i tirocini presso realtà artigianali locali. Le aziende sono estremamente soddisfatte dell'operato dei ragazzi in stage, pertanto il 70% degli studenti che terminano il terzo anno vengono assunti con un contratto di apprendistato. Il restante 30% trova lavoro entro il secondo anno dal termine degli studi.

6) E quali i principali problemi?

Il rischio di chiudersi nel loro microclima- Ecco il motivo per cui hanno deciso di aprirsi al contesto europeo

PROGETTO MOLVET

Che classe/gruppo di discenti coinvolgerete nel progetto MolVET? (età, livello scolastico, nome del corso ecc.)

I ragazzi coinvolti saranno del Terzo anno (16/17 anni) operatori turistici e servizi alle vendite dotati di tablet.

Su quale parte della formazione, delle materie o delle competenze volete lavorare con gli studenti?

Web designing

Che tipo di oggetti digitali e/o artefatti pensate di produrre con gli studenti?

Il docente assegnerà a ogni ragazzo un obiettivo, per esempio: una guida turistica multimediale, un video di una campagna pubblicitaria del lancio di un nuovo prodotto, oppure una app

Nell'organizzazione esistono già risorse disponibili (piattaforme, video, app...) per l'utilizzo in queste materie o per lavorare sulle stesse competenze?

Sono già stati realizzati dai ragazzi dei video promozionali della scuola, in modo abbastanza libero senza farli rientrare in una specifica progettazione didattica. Questi video sono stati tutti postati su Youtube.

Avete mai pianificato un oggetto per apprendimento mobile, o almeno per l'apprendimento con tecnologie digitali?

No

Avete a disposizione un "format" per la pianificazione di attività di apprendimento con strumenti digitali o mobile?

No

Nell'organizzazione è possibile contare su del supporto tecnico per lo sviluppo di un oggetto per apprendimento mobile, o per l'apprendimento con tecnologie digitali?

Il supporto tecnologico viene fornito da un ingegnere che rende reali le idee di Andrea Mangano e dalla docente

di informatica che ha partecipato alla formazione Apple

TCMB

ESPERIENZE PRECEDENTI

1. La tua istituzione ha già avuto esperienze di progetti di innovazione che includessero l'uso di tecnologie digitali?

La scuola ha esperienza di progetti in vari settori, come Media e Teatro, documentari, prevenzione dell'abbandono, pianificazione della carriera, inclusione degli studenti, imprenditoria.

2. Quale è la posizione della dirigenza rispetto i progetti di innovazione e di introduzione delle ICT a scuola? C'è un'attenzione esplicita? È stato fornito qualche tipo di stimolo o supporto?

Hurcan è il project manager e prende le decisioni. Ma questo non significa che il direttore della scuola non sia coinvolto, lo fa volontariamente. La responsabilità del progetto però è di Hurcan. L'input arriva da lui, possono esserci suggerimenti da parte di altri ma solitamente è lui a proporre i progetti. Il Molvet è stato infatti proposto da Hurcan alla scuola.

3. Quando viene intrapreso un nuovo progetto, chi è coinvolto nella pianificazione e nei processi decisionali? I docenti sono coinvolti, e se sì in che modo?

Per ogni progetto viene creato un gruppo che coinvolge solo docenti o docenti e studenti. Sono coinvolti in ogni fase del progetto, nella pianificazione e nella presa di decisioni. Vengono scelti tra chi si offre volontario. Normalmente è il gruppo che fa l'application per partecipare al progetto, ma a volte Hurcan prepara le application perché è sicuro di avere un gruppo che lo supporterà, anche perché per il suo lavoro è in contatto con il settore risorse umane.

4. Esistono delle forme di supporto della collaborazione tra docenti? Qual è il clima rispetto alle relazioni tra i colleghi?

Di solito c'è buona collaborazione tra i docenti, ma dipende interamente dalle persone. Ci sono centinaia di persone che lavorano nella scuola, alcuni preferiscono farlo individualmente, altri in squadra, alcuni supportano i colleghi e altri preferiscono concentrarsi sul proprio lavoro. In generale c'è una buona atmosfera di gruppo. Ci sono un sacco di docenti e un sacco di dipartimenti, e molti progetti interdisciplinari.

Pensa a uno specifico progetto che includesse l'introduzione di tecnologie digitali in classe: MEDIA AND DRAMA

a. Puoi descriverne la pianificazione e implementazione? Chi è stato coinvolto?

Hurcan ha fatto la application che è stata approvata dall'Agenzia Nazionale. Alcune persone si sono offerte volontarie e lui ha selezionato 2 docenti per Teatro e due per Media (insegnanti di storia e filosofia, ma anche molto bravi nel video making). Gli insegnanti hanno selezionato gli studenti da varie classi.

b. Quale era il tema del progetto?

Il progetto riguardava la cultura giovanile, gli studenti dovevano esprimere e descrivere la loro cultura attraverso un documentario teatrale e uno mediatico. Hanno usato la tecnologia necessaria per realizzare dei video.

c. Che tipo di approccio pedagogico è stato adottato? (Lezioni frontali, lavoro di gruppo, ap-prendimento cooperative, classe capovolta, problem solving...)?

Lavoro di gruppo, apprendimento cooperativo, problem solving. Un gruppo creava una storia e tutti collaboravano alla sua realizzazione.

d. Quale è stato l'impatto sulle strategie di insegnamento e sui risultati di apprendimento?

I ragazzi erano felici di partecipare al progetto e hanno apprezzato l'esperienza, la possibilità di esprimersi. Era un progetto di collaborazione con la Grecia. Forse non ha fatto una grande differenza nelle materie scolastiche, ma ha avuto la capacità di ampliare la loro visione del mondo, scoprire qualcosa su altre culture, esprimersi, e inoltre imparare qualcosa sul video making e sul teatro.

e. Quali sono stati i punti forti del progetto?

La parte migliore del progetto era il fatto che ogni gruppo doveva avere solo una storia: ogni studente arrivava con la sua storia e poi dovevano combinarle tutte insieme, così il film apparteneva realmente al gruppo.

f. E quali i principali problemi?

Era difficile organizzare gli incontri tra studenti di scuole diverse, a livello logistico e di tempi.

g. Come è stata condotta la valutazione del progetto?

Il progetto è ancora attivo ma il primo anno è finito e i film prodotti dai ragazzi hanno partecipato a due festival in Grecia e Turchia e sono stati molto apprezzati.

h. Cosa è successo alla conclusione del progetto? Ci sono stati dei cambiamenti permanenti nelle routine scolastiche?

Prima che questo progetto iniziasse non c'era alcun progetto di video making o teatro nella scuola: dopo il festival molti studenti hanno visto il documentario e si sono interessati al progetto. Hanno avuto l'opportunità di vedere cosa erano riusciti a fare i loro coetanei turchi e greci e ne sono rimasti positivamente impressionati. Quindi adesso molti studenti fanno richiesta di essere coinvolti in questi tipo di attività.

PROGETTO MOLVET

Che classe/gruppo di discenti coinvolgerete nel progetto MolVET? (età, livello scolastico, nome del corso ecc.)

Molto probabilmente il progetto coinvolgerà tra i 30 e i 40 studenti di 10-11 grado (tra i 15 e i 17 anni). Forse di più se sono coinvolte altre classi. La materia sarà Elettronica.

Su quale parte della formazione, delle materie o delle competenze volete lavorare con gli studenti?

Probabilmente useremo delle app ma non siamo sicuri su quali argomenti specifici.

Che tipo di oggetti digitali e/o artefatti pensate di produrre con gli studenti?

Qualunque cosa che, attraverso l'uso delle lo possa rendere più interessati nelle materie, ogni studente potrebbe poi scegliere di fare un progetto diverso. Non sappiamo cosa ci possa suggerire Formatech, ma quello che Hurcan si aspetta è che gli studenti si focalizzino sulla materia in un modo non tradizionale, e che anzi gli strumenti mobile aumentino l'attenzione degli studenti verso la materia. E anche, ovviamente, che i docenti si formino all'uso delle tecnologie.

Nell'organizzazione esistono già risorse disponibili (piattaforme, video, app...) per l'utilizzo in queste materie o per lavorare sulle stesse competenze?

Lavagne interattive, connessione Internet (forse anche wireless). Gli insegnanti sanno usare le tecnologie, non sanno molto di app e lavagne interattive ma ovviamente visto il loro background imparano in fretta questo genere di cose.

Avete mai pianificato un oggetto per apprendimento mobile, o almeno per l'apprendimento con tecnologie digitali?

No

Avete a disposizione un "format" per la pianificazione di attività di apprendimento con strumenti digitali o mobile?

No

Nell'organizzazione è possibile contare su del supporto tecnico per lo sviluppo di un oggetto per apprendimento mobile, o per l'apprendimento con tecnologie digitali?

No

ZUBEYDE

ESPERIENZE PRECEDENTI

1) La tua istituzione ha già avuto esperienze di progetti di innovazione che includessero l'uso di tecnologie digitali?

Nessuna esperienza di progetti precedenti, ma Mehmet è nuovo nella scuola.

2) Quale è la posizione della dirigenza rispetto i progetti di innovazione e di introduzione delle ICT a scuola? C'è un'attenzione esplicita? È stato fornito qualche tipo di stimolo o supporto?

È una scuola pubblica, il direttore non può controllare tutto. C'è un approccio di divisione dei compiti, il Governo indica al Direttore come fare le cose, vengono organizzati degli incontri e il Direttore fornisce le indicazioni su cosa fare.

3) Quando viene intrapreso un nuovo progetto, chi è coinvolto nella pianificazione e nei processi decisionali? I docenti sono coinvolti, e se sì in che modo?

Ogni due settimane c'è un incontro tra i docenti di una stessa materia (ad esempio, Mehmet è docente di ICT e si incontra con gli altri docenti), due o tre volte all'anno c'è un incontro tra tutti i docenti insieme. Hanno 57 lavagne interattive e forse 50 computer e questo significa che c'è sempre qualche problema quindi i docenti di ICT aiutano gli altri, e viceversa. Per esempio ogni anno viene organizzato un festival della scuola e tutti i docenti si riuniscono e supportano il festival: uno aiuta con i computer, un altro con il sound system e così via.

4) Che tipo di approcci pedagogici sono utilizzati dai vostri docenti? (Lezioni frontali, lavoro di gruppo, apprendimento cooperativo, classe capovolta, problem solving...)

Lavoro di gruppo, ma soprattutto lezioni frontali. Nelle sue lezioni Mehmet usa problem solving e studio di casi.

5) Quali sono i punti di forza del vostro Istituto?

Ci sono 8 Dipartimenti. Qualche volta è una cosa negativa, altre volte positiva perché si può ricevere aiuto dagli altri dipartimenti. Hanno grafica, fotografia e ICT e possono realizzare progetti insieme e scambiare informazioni e conoscenza.

6) E gli aspetti critici?

Forse la tecnologia è il punto debole: c'è bisogno di una migliore connessione Internet e wireless. Inoltre i docenti non sono molto bravi con le ICT, hanno bisogno di training.

PROYECTO MOLVET

Che classe/gruppo di discenti coinvolgerete nel progetto MoLVET? (età, livello scolastico, nome del corso ecc.)

Tra i 20 e 30 studenti di ICT, dai 16 ai 18 anni, scuola secondaria. Le materie saranno programmazione web e web design.

Su quale parte della formazione, delle materie o delle competenze volete lavorare con gli studenti?

Web programming e web designing

Che tipo di oggetti digitali e/o artefatti pensate di produrre con gli studenti?

Creeranno un sito web, e lavoreranno con Flash, animazioni. (HTML 5 è la soluzione migliore per i problemi con Flash).

Nell'organizzazione esistono già risorse disponibili (piattaforme, video, app...) per l'utilizzo in queste materie o per lavorare sulle stesse competenze?

Nel dipartimento c'è connessione Internet ma non è buonissima. C'è connessione Wifi ma non in tutta la scuola. Hanno 2 server e 15 computer in ogni laboratorio. Ogni studente può lavorare su un computer e ci sono anche lavagne interattive. C'è poi un sito web dove i docenti possono trovare e condividere risorse a livello nazionale.

Avete mai pianificato un oggetto per apprendimento mobile, o almeno per l'apprendimento con tecnologie digitali?

No

Avete a disposizione un "format" per la pianificazione di attività di apprendimento con strumenti digitali o mobile?

No

Nell'organizzazione è possibile contare su del supporto tecnico per lo sviluppo di un oggetto per apprendimento mobile, o per l'apprendimento con tecnologie digitali?

Mehmet fornirà il supporto tecnico.

Le informazioni raccolte sono state riassunte in una tabella che aiuta a definire i progetti evidenziando i passi da seguire.

	Strumenti	"Lista dei desideri" del progetto	Cose da sapere per la disseminazione del progetto
Apprentis	ENT (Espace numérique de Travail), Mindview 6 per l'organizzazione del progetto Ipad, Google app	Classe capovolta Video di movimenti specifici App di cucina Un E menù con ricette e video su come realizzarle.	I docenti più anziani hanno bisogno di maggiore formazione 8 persone sono già coinvolte nel progetto. "Success day", una serata in cui si riuniscono per celebrare cosa hanno fatto: tutti i partner e impiegati sono invitati a festeggiare i successi degli studenti.
A Farixa	Kahoot Telefoni cellulari personali Tablet Computer fisso Classe capovolta Lavoro di gruppo Lavoro a progetti	Sviluppare contenuti su cui lavorare con la classe: video tutorial, domande, analisi di dati su turismo e edilizia.	Buon clima ma nessuna iniziativa ufficiale per promuovere la cooperazione. Incontri tra coordinatori e incontri di dipartimento, incontri del gruppo di orientamento professionale 2 persone coinvolte nell'organizzazione del progetto.
SCF/Civiform	Tecnologia digitale Forse ipad	Qualcosa per i percorsi di Benessere o Elettricisti e Grafica. Per Grafica: istruzioni su come realizzare un volantino/libro. Video tutorial, mappe concettuali.	Un dipartimento di innovazione e sviluppo progetti. I docenti d una stessa area con-dividono informazioni. Indicazioni molto precise su cosa è permesso fare dalla regione Friuli.

	Strumenti	"Lista dei desideri" del progetto	Cose da sapere per la disseminazione del progetto
Cambria	Google Apps for Education Google Chromebook Moodle E-portfolio Strumenti personali Tablet Altre App libere Poster interattivi Video Facebook e Twitter Classe capovolta Videoclip Apprendimento collaborativo (Google Docs)	App, Video, Poster interattivi che sfruttino la realtà aumentata..	Giornate di formazione del personale: i docenti condividono le loro conoscenze. Progetti precedenti valutati attraverso questionari agli studenti e discussioni con lo staff.
SCF/FOM	LIM Tablet Un video che promuove la scuola disponibile su Youtube	Video con sottotitoli in inglese per la promozione della regione del prosecco. Classe capovolta Turismo e lingue	Promozione di focus group e formazione su temi specifici
TCMB	Lavagne interattive Tablet Android Internet, non sempre Wifi Lavoro di gruppo Apprendimento cooperativo Problem solving.	3 o 4 gruppi ognuno con un docente. Mantenimento e installazione di piccolo elettrodomestici. Creazione di un libro digitale di istruzioni su un elettrodomestico specifico, includendo video.	Scuola grande con molti progetti interdisciplinari, tradizione di coinvolgimento in progetti di ogni tipo, su base volontaria.
Zubeyde	Lavagne interattive Android Internet Lavoro di gruppo Studio di casi Problem solving E-newspaper	Programmazione web e web design Uso di Flash Animazioni Video con sottotitoli Sito web in turco e inglese	Incontri periodici di docenti di una stessa materia. I docenti di ICT supportano gli altri nell'uso delle tecnologie.

PARTE 3

LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

VALUTANDO LA SITUAZIONE INIZIALE

Come introdotto nella revisione della letteratura, una delle criticità evidenziate dalla ricerca sui progetti di innovazione che integrano le ICT nella didattica è la carenza di dati affidabili, di una registrazione sistematica delle condizioni e dell'impatto delle iniziative intraprese.

Questo passaggio è molto importante non solo per il generale miglioramento delle conoscenze su questo tema, ma anche per il miglioramento degli stessi progetti, che potrebbero sfruttare questi feedback per formulare decisioni consapevoli rispetto alle policy e pratiche di uso delle ICT (Vanderlinde, Hermans and Van Braak 2010).

Le scale proposte, testate per validità e affidabilità, possono aiutare gli Istituti ad auto valutare la loro situazione e rappresentano quindi un valido strumento che permetta di dare inizio a un processo di rilevazione, valutazione e correzione durante tutto lo svilupparsi dei progetti di innovazione. La scelta di fornire strumenti già testati è supportata dall'idea di stare offrendo non solo una scala già validata, ma anche la possibilità di confrontare i dati con quelli ottenuti da altri Istituti, già analizzati e pubblicati. Ovviamente non esiste una valutazione fissa e codificata dei risultati, e ogni risultato ottenuto può essere confrontato con gli altri solo in termini di posizioni relative. Questo significa che non esistono risultati "buoni" o "cattivi", ma solo punteggi più o meno alti rispetto a quelli di altri Istituti, o rispetto a una stessa struttura valutata in due momenti distinti. La ripetizione della valutazione, prima e dopo l'implementazione del progetto è una delle pratiche che suggeriamo di adottare. Questi dati forniranno una valutazione affidabile dei risultati ottenuti e delle criticità ancora da valutare.

IL MODELLO DELL'E-CAPACITY

Questo modello è stato elaborato da Vanderlinde and Van Braak nel 2010, ed è stato successivamente adottato per valutare la e-capacity delle scuole (ovvero, nelle parole degli autori, la capacità della scuola di creare e ottimizzare un livello scolastico sostenibile e un livello di condizioni di lavoro dei docenti tali da favorire un cambiamento efficace rispetto all'uso di ICT) coinvolte in processi di innovazione tecnologica del Belgio.

I ricercatori, dopo un'ampia analisi delle variabili già identificate come rilevanti rispetto all'introduzione delle ICT nel sistema scolastico, hanno elaborato una cornice concettuale che le organizza in diversi livelli.

Il modello concettualizza il lavoro che viene svolto in classe con le ICT come il nucleo centrale di un set di variabili a diversi livelli, dove ogni livello ha un impatto su tutti quelli sotto-stanti.

Nello stato più "esterno" si posizionano le policy nazionali e internazionali, così come le condizioni socioeconomiche che hanno un impatto sugli Istituti così come sugli individui. Quindi, ancora a un livello abbastanza generale, sono prese in considerazione le condizioni di miglioramento degli Istituti: queste condizioni, che includono il tipo di dirigenza presente nell'Istituto, il livello di partecipazione del corpo docenti nei processi decisionali e il tipo di relazioni esistenti tra i docenti, sono tutti elementi che contribuiscono al risultato di qualunque tipo di azione di innovazione che un Istituto decida di intraprendere.

I successivi tre livelli sono più direttamente legati agli obiettivi di questo studio e sono quindi inclusi nelle scale di autovalutazione fornite. La ricerca sviluppata dagli autori, in effetti, ha dimostrato che almeno una parte delle variabili identificate è direttamente correlata con la e-capacity degli Istituti. Le variabili relative alle condizioni di miglioramento degli Istituti hanno un impatto più mediato, mentre tutte le variabili direttamente legate alle ICT

hanno una relazione diretta con l'esito delle pratiche di innovazione. La scelta di includere sono una parte delle scale sviluppate ci è stata suggerita dallo stesso Prof. Vanderlinke, con lo scopo di favorire l'adesione di docenti e discenti alla ricerca, mantenendo i questionari il più corto possibile.

Allo stesso tempo, alla luce dei più recenti risultati della ricerca nel settore, è stato aggiunto un livello tra le condizioni degli Istituti e le condizioni dei docenti, per valutare le credenze sull'educazione dei docenti stessi. Questa variabile si è infatti dimostrata molto rilevante rispetto agli esiti di progetti di innovazione legati all'introduzione di ICT nella scuola, ed è quindi stata aggiunta al set originale di variabili.

VALUTAZIONE DELLA E-CAPACITY DELL'ISTITUTO

Tutti i docenti coinvolti nel progetto dovrebbero rispondere alle scale proposte e l'analisi delle risposte aiuterà a determinare quali sono i punti forti e gli aspetti critici di ogni istituto. Inoltre, se i questionari vengono somministrati anche alla fine del progetto sarà possibile confrontare i due set di dati e valutare i progressi fatti. Alcuni partner del progetto compareranno anche i dati raccolti nelle classi coinvolte nel progetto con quelli di altri membri dello staff e di discenti non coinvolti (gruppo di controllo), per riuscire a distinguere l'impatto del progetto dai progressi fatti per semplice svolgimento del percorso standard.

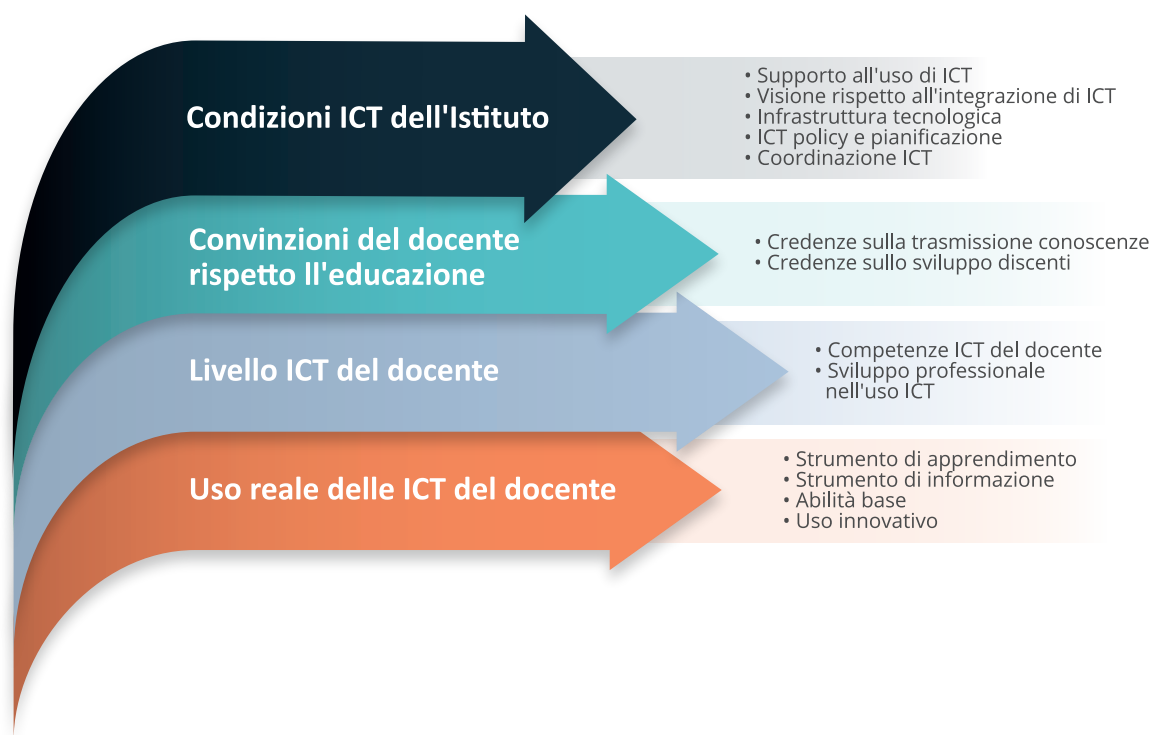
	Gruppo sperimentale	Gruppo di controllo
Tempo 1 (prima dell'intervento)	Teoricamente, in questo momento non dovrebbero esserci differenze tra i due gruppi	
Tempo 2 (dopo l'intervento)	Le risposte potrebbero essere diverse per entrambi i gruppi ma: - la differenza tra i risultati tra tempo 1 e tempo 2 nel gruppo di controllo sono l'effetto di altre variabili - la differenza tra tempo 1 e tempo 2 nel gruppo sperimentale dovrebbe essere maggiore a causa dell'impatto dell'intervento	

TABELLA 5: un esempio di disegno sperimentale che permetta l'analisi dell'impatto dell'intervento proposto

Gli strumenti di valutazione proposti sono adattati dalla "scala di uso istituzionale delle ICT" creata da Vanderlinde, Aesaert, van Braak (2014). Mentre la maggior parte degli item della scala originale sono stati conservati, sono stati necessari alcuni piccoli adattamenti e l'aggiunta di alcuni item per meglio soddisfare le esigenze del progetto.

I questionari possono essere somministrati in inglese o nella lingua dei soggetti che risponderanno, a seconda delle esigenze specifiche, ma in tale caso bisognerà porre molta attenzione alla traduzione degli item. Infatti è molto importante che il loro significato rimanga inalterato, e consigliamo caldamente di porre molta attenzione alla qualità della traduzione.

I questionari possono essere proposti in formato cartaceo o, meglio, utilizzando uno strumento online (l'Istituzione potrebbe avere degli strumenti disponibili, o si può ricorrere a delle risorse online).



Uso reale delle ICT del docente (“scala di uso istituzionale delle ICT”, Vanderlinde, Aesaert, van Braak 2014)

Questa scala include item che valutano l'insegnamento di abilità base, l'uso delle ICT come uno strumento di apprendimento, di informazione e l'uso innovativo di ICT.

	Mai 0	Ogni trime-stre / qua-dri- mestre 1	Mensilmen- te 2	Settimanal- mente 3	Quoti- diana- mente 4
1. Gli studenti della mia classe apprendono le competenze di base per utilizzare le TIC					
2. I miei studenti utilizzano software e programmi per apprendere					
3. I miei studenti imparano ad usare le TIC in modo adeguato					
4. I miei studenti utilizzano software e programmi per fare esercizi					

	Mai 0	Ogni trime- stre / qua- dri- mestre 1	Mensilmen- te 2	Settimanal- mente 3	Quoti- diana- mente 4
5. Gli allievi del-la mia classe utiliz- zano le TIC per rea-lizzare pro-dot- ti o per sviluppare progetti					
6. I miei allievi apprendono l'uso delle TIC, perché io le utilizzo durante le le-zioni					
7. I miei allievi utilizzano le TIC per ar-chiviare in-formazioni					
8. I miei allievi utilizzano le TIC per ar-chiviare in-formazioni					
9. Nella mia classe gli al-lievi con pro-blemi di ap-prendimento usano soft-ware e pro-grammi di formazione adeguati					
10. Nella mia classe gli al-lievi utilizzano database di-gitali (Wiki- pe-dia, Google Earth, ecc.) per cercare informazioni					
11. I miei allievi utilizzano le TIC per con-dividere tra loro i file					
12. Nella mia classe utiliz-zia- mo soft-ware di simu-lazione, lava-gne, puntatori per sempli- fi-care e/o spiegare ar-gomenti complessi					

Indichi il suo livello di accordo con i seguenti idem in una scala che va da 0 (totalmente in disaccordo) a 4 (totalmente d'accordo)

Livello ICT del docente

	Completa- mente in disaccordo 0	In disac- cordo 1	Né d'ac- cordo né in disac- cordo 2	D'accordo 3	Comple- tamente d'accor- do 4
1. Frequento spesso ag-giornamenti per inse-gnanti sull'utilizzo educati- vo delle TIC					

	Completa- mente in disaccordo	In disac- cordo	Né d'ac- cordo né in disac- cordo	D'accordo	Comple- tamente d'accor- do
	0	1	2	3	4
2. Frequento regolarmente corsi di ag-giornamento sull'uso tec-nico dei di-spositivi tec-nologici per inse-gnanti					
3. Cerco di ri-manere ag-giornato su tutto ciò che ha a che fare con le TIC in campo edu-cativo					
4. Prendo ini-ziative per imparare tut-to ciò che ha a che fare con le TIC in campo edu-cativo					
5. Ho sufficien-te conoscen-za tec-nica e competenze per utilizzare le TIC in classe					
6. Posso facil-mente risol-vere proble-mi tecnici quando mi capita di in-contrarli					
7. Ho sufficienti competenze per integrare i dispositivi tecnologici nelle mie le-zioni					
8. Ho sufficien-te formazio-ne per utiliz-zare le TIC in classe a fini didattici					
9. Ho dei limiti nell'utilizzo pedago-gico e didattico delle TIC					

Le condizioni della scuola rispetto alle TIC

	Completa- mente in disaccordo	In disac- cordo	Né d'ac- cordo né in disac- cordo	D'accor- do	Comple- tamente d'accor- do
	0	1	2	3	4
1. Nella nostra scuola è pos-sibile ri-cevere supporto tec-nico nel lavoro con le TIC					
2. Nella nostra scuola è pos-sibile ricevere supporto pe-dagogico nel lavoro con le TIC					

	Completa- mente in disaccordo	In disac- cordo	Né d'ac- cordo né in disac- cordo	D'accor- do	Comple- tamente d'accor- do
	0	1	2	3	4
3. Nella nostra scuola i colle-ghi si aiutano reciprocamen-te nell'affron-tare problemi con le attrezzature tecnologici					
4. Nella nostra scuola c'è una persona pre-posta per tutto ciò che riguar-da l'integrazione delle TIC					
5. La nostra scuola ha una visione chiara rispetto al ruo-lo e al posto delle TIC in campo educa-tivo					
6. I direttori della nostra scuola ci supportano nell'utilizzare le TIC in clas-se					
7. La mia scuola ha un buon piano di svi-luppo delle TIC					
8. La visione del-la scuola sull'im-portanza delle TIC nell'educazione è ben cono-sciuta da tutti i colleghi					
9. L'infrastruttura hardware della scuola (computer, portatili e compu-ter di classe) è suffi-ciente per in-te-grare l'utilizzo delle TIC in classe					
10. Sono soddi-sfatto dei soft-ware della scuola (CD-ROM, pro-grammi ecc.), posso utilizzarli con i miei allievi					
11. L'infrastruttura delle TIC della mia classe è adeguata per le attività tec-nologiche che svolgo con i miei allievi					
12. Sono soddi-sfatto delle at-trez-zature peri-feriche tecno-logiche della scuola (video-proiettori, mac-chine fo-tografiche, ecc) che posso utilizzare					

Convinzioni del docente rispetto all'educazione

Anche se la scala che proponiamo è stata creata per la valutazione di docenti della scuola primaria, i valori su cui si basa possono facilmente essere applicati a ogni livello dell'educazione, e con dei piccoli adattamenti la scala può essere considerata uno strumento valido per ogni tipo di istituto.

Beliefs about Primary Education Scale (Hermans, van Braak, Van Keer 2008)

La scala è stata costruita con l'intenzione di rilevare gli obiettivi e il tipo di educazione, la natura dei contenuti educativi e i processi di acquisizione delle conoscenze valutati come migliori. Analisi successive hanno portato alla definizione di una struttura a due componenti.

Il primo componente, etichettato "credenze sulla trasmissione" (delle conoscenze) rileva quanto secondo i rispondenti l'educazione debba seguire obiettivi esterni e i suoi risultati devono essere orientati attraverso un curriculum chiuso. Valuta anche quanto l'acquisizione di conoscenze sia percepita come raggiungibile attraverso la loro trasmissione.

Il secondo componente è stato etichettato "credenze sullo sviluppo" (delle conoscenze) e determina quanto, secondo i rispondenti, l'educazione dovrebbe essere orientata a un ampio sviluppo dell'individuo, essere orientata ai processi mantenendo aperto il curriculum, e fino a che punto la conoscenza dovrebbe essere acquisita attraverso la sua costruzione. Il focus è sia sul coinvolgimento attivo nella costruzione del sapere attraverso la raccolta dei bisogni e delle esperienze degli studenti come punto di partenza sia sullo sviluppo armonico dei discenti. In questo senso, le credenze alla base di questo componente sono in linea con il pensiero di Piaget, Dewey, Vygotsky e Bruner.

I primi 9 item della scala si riferiscono al primo componente, gli ultimi 9 al secondo.

Indichi il suo livello di accordo con i seguenti item in una scala che va da 0 (totalmente in disaccordo) a 4 (totalmente d'accordo).

	0	1	2	3	4
1. Obiettivo dell'educazione deve essere aiutare gli allievi a raggiungere una posizione sul mercato del lavoro (es. avere un lavoro o essere "impiegabile")					
2. Un importante ruolo della scuola è preparare i giovani per il mondo professionale					
3. Un buon insegnamento in sostanza punta a far accrescere la produttività economica					
4. Il contenuto di una lezione deve essere completamente in linea con il curriculum					
5. Un insegnante deve definire, prima della lezione, il contenuto didattico di ogni singola lezione					
6. La scuola dovrebbe essere guidata dalle aspettative della società					
7. La scuola deve sempre focalizzarsi sull'acquisizione di conoscenze					
8. Sarebbe auspicabile che un insegnante non deviasse dal contenuto di una programmazione didattica concordata					
9. Il compito principale di un insegnante è quello di trasmettere conoscenze e competenze agli allievi					
10. Il processo d'apprendimento deve sempre partire dai bisogni formativi degli allievi					

	0	1	2	3	4
11. Durante una lezione utilizziamo sia risorse e materiali propri degli allievi che altri forniti dalla scuola (libri personali, ecc.)					
12. Il processo di apprendimento deve essere in linea con ciò che gli allievi conoscono e sono in grado di fare					
13. Gli allievi devono avere l'opportunità di costruire la loro propria conoscenza in modo collaborativo o insieme all'insegnante					
14. Il passaggio da "un orientamento alla conoscenza" verso "un orientamento alle competenze" è corretto per la formazione					
15. Un buon insegnamento è sempre collegato alle esperienze personali degli allievi ed al loro proprio "mondo"					
16. L'accento sugli obiettivi curriculari trasversali è importante					
17. La scuola deve promuovere lo sviluppo totale ed armonico dei giovani					
18. In una classe è importante seguire argomenti ampi e intraprendere progetti condivisi anche senza essere certi di quelli che saranno gli esatti risultati d'apprendimento					

Esercitazioni di classe

Sono state aggiunte due domande, per ottenere una rappresentazione più chiara degli strumenti specifici utilizzati dai docenti e delle strategie pedagogiche adottate per fare lezione.

Durante l'insegnamento uso le seguenti strategie:

- Lezione frontale
- Lavoro di gruppo
- Educazione tra pari
- Dialogo socratico
- Apprendimento cooperativo
- Apprendimento basato su progetto
- Problem solving
- Classe capovolta
- Altro: _____

Quali App utilizzi per insegnare? (elenca tutte le app adottate per svolgere la lezione o usate dagli studenti per completare il lavoro)

VALUTANDO LA SITUAZIONE INIZIALE DEGLI STUDENTI

Lo strumento scelto dovrebbe essere in grado di cogliere i seguenti aspetti dell'esperienza degli studenti:

- coinvolgimento,
- attitudine all'uso di tecnologia per l'apprendimento,
- attitudine verso l'educazione/coinvolgimento in classe,

e allo stesso tempo essere breve e semplice, per massimizzare la risposta al compito.

Lo strumento suggerito è stato adottato da Ng and Nicholas (2013) in their longitudinal study, i risultati delle loro osservazioni sono stati pubblicati e possono quindi essere usati come base per la comparazione

Ancora una volta il questionario è stato leggermente modificato per ottenere ulteriori informazioni utili dai partner.

Questionario studenti

1. Che tipo di dispositivo mobile utilizzi? Puoi elencarli tutti? (smartphone, iPad, tablet...)
2. Quale sistema operativo del dispositivo mobile usi più frequentemente?
3. Quali applicazioni utilizzi più frequentemente?
4. Quali applicazioni utilizzi per la scuola?
5. Quanto spesso utilizzi internet per fini personali?
 - Più di una volta al giorno
 - Una volta al giorno
 - Una volta a settimana
 - Meno di una volta a settimana
6. Quanto spesso utilizzi internet per scuola, compiti e studio?
 - Più di una volta al giorno
 - Una volta al giorno
 - Una volta a settimana
 - Meno di una volta a settimana

Aspetti tecnici nell'utilizzo dei dispositivi mobile

Indica il suo livello di accordo con i seguenti item in una scala che va da 0 (totalmente in disaccordo) a 4 (totalmente d'accordo)

	Completa- mente in disaccordo				Comple- tamente d'accor- do
	1	2	3	4	5
1. Conosco come utilizzare il mio dispositivo mobile					
4. I dispositivi mobili sono semplici da usare.					
7. Ho bisogno di una formazione specifica per usare il mio dispositivo mobile.					
15. Scrivere con un dispositivo mobile è più semplice che scrivere a mano sulla carta.					
16. Lo schermo del mio dispositivo mobile rende difficile svolgere il mio lavoro scolastico.					
17. È semplice accedere a internet con i dispositivi mobili.					
19. È semplice inviare messaggi ai miei amici con un dispositivo mobile					

El aprendizaje con dispositivos móviles

	Completa- mente in disaccordo				Com- pleta- mente d'accor- do
	1	2	3	4	5
2. I dispositivi mobili mi aiutano a studiare meglio le materie					
3. Mi piace usare la tecnologia per imparare					
5. I dispositivi mobili facilitano l'apprendimento					
6. Mi entusiasma usare un dispositivo mobile					
8. I dispositivi mobili rendono divertente l'apprendimento					
9. Con la tecnologia imparo meglio					
11. Non ci sono svantaggi nell'utilizzare dispositivi mobili in classe					
12. I dispositivi mobili rendono più interessante l'apprendimento					

	Completa- mente in disaccordo				Com- pleta- mente d'accor- do
	1	2	3	4	5
13. I dispositivi mobili mi aiutano ad organizzare meglio il mio tempo					
14. I dispositivi mobili fanno le stesse cose di un computer fisso					
20. Con un dispositivo mobile è facile portare a casa il lavoro scolastico					

Che cosa pensi sull'uso scolastico dei dispositivi mobili e di internet?

VISITATORI E RESIDENTI, UNO STRUMENTO DI VALUTAZIONE ALTERNATIVO

(<http://daveowhite.com/vandr/>)

Sviluppata dal Professor David White, la distinzione tra visitatori e residenti è un modo alternativo per descrivere la posizione delle persone nel mondo virtuale. Fornisce un campo bidimensionale dove ogni attività online può essere posizionata sulla base del suo carattere visitatore/residente o quello personale/istituzionale. La modalità visitatore include tutti i comportamenti online che usano internet semplicemente come uno strumento per svolgere un compito (trovare un'informazione, comprare un biglietto...), mentre la modalità residente è legata ai comportamenti online che hanno come scopi relazionarsi alle persone, avere una presenza sociale online. Tutti questi comportamenti possono essere intrapresi per interessi personali o per delle richieste di studio/lavoro, elemento che definisce il secondo asse dello spazio proposto.

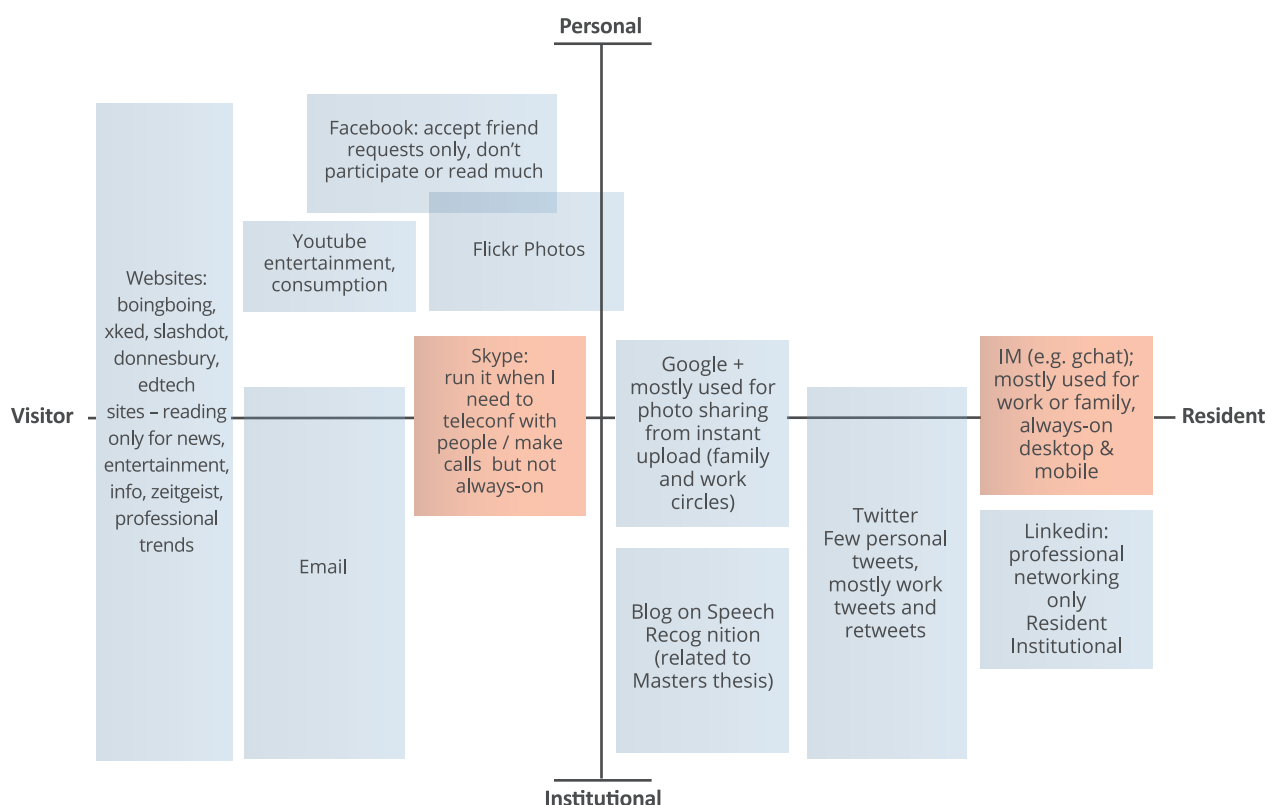


Figura 3: Alcune mappe di esempio tratte dal sito di David White

Mappare il comportamento online delle persone può essere utile a:

- Vedere come apprendono in contesti formali e informali
- Mostrare come si coinvolgono nelle interazioni con gli altri
- Capire quali pratiche di supporto adottano, e così via.

Una descrizione più dettagliata di un workshop che permetta di definire il profilo Residente&visitatore dello staff e/o dei discenti è disponibile online

Il workshop può essere un punto d'inizio per una riflessione sulle pratiche online e l'esplorazione di aree come alfabetismo digitale e esperienze digitali. Aiuterà ad identificare i punti di partenza personali e delle Istituzioni, e pianificare le attività future e gli obiettivi da raggiungere (<https://www.youtube.com/watch?v=sPOG3i-ThmRI>).

ICT IN CLASSE, TEORIA E PRATICA

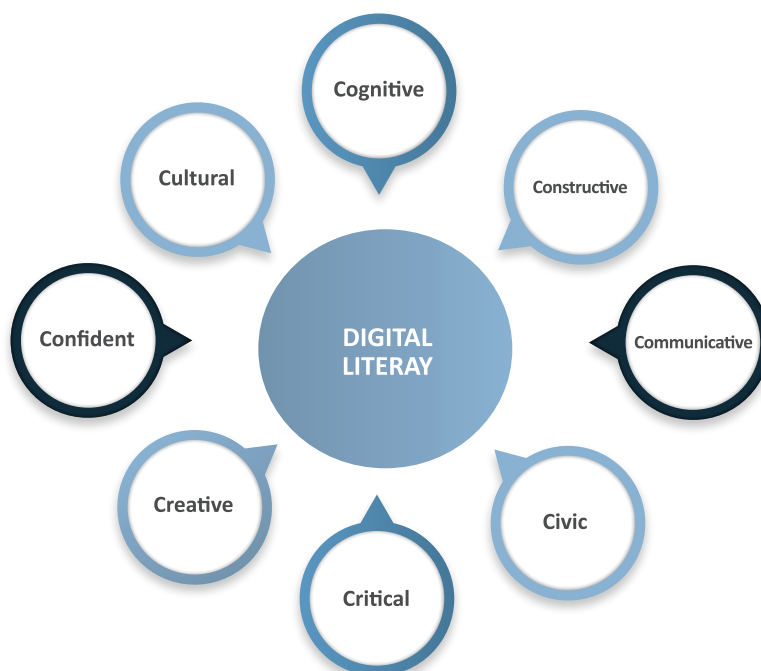
L'introduzione delle tecnologie nella didattica è un processo che consente allo studente di conseguire, passo dopo passo, un livello sempre maggiore di autonomia nell'organizzazione del lavoro e nello sfruttamento delle risorse disponibili.



Figura 4: esempi di diverse applicazioni didattiche delle ict

Gli studenti non dovrebbero acquisire solo la cosiddetta alfabetizzazione informatica (ovvero, conoscenze e abilità necessarie per utilizzare i computer), ma anche ciò che è stata definita alfabetizzazione digitale (digital literacy), l'insieme di conoscenze, abilità e comportamenti necessari ad utilizzare un'ampia gamma di strumenti digitali, che permettono anche di capire come utilizzare un network, come relazionarsi ad altre persone quando si comunica online, come trovare e valutare informazioni e più in generale quali sono le principali criticità del mondo digitale.

Nella sua analisi, Doug Belshaw identifica otto elementi principali che compongono l'alfabetizzazione digitale (Belshaw 2011).



La loro acquisizione può essere declinata in base alle specifiche competenze che il discente deve acquisire:

1. Cognitive: "L'alfabetizzazione funzionale a Internet non è la capacità di usare un set di strumenti tecnici; piuttosto la capacità di usare un set di strumenti cognitivi (Johnson 2008). Per i discenti significa esporsi a esperienze diversificate e sviluppare una riflessione critica su come gli strumenti a disposizione possono (o meno) essere utilizzati, su quale ruolo possono giocare per la crescita personale.

2. Costruttive: "L'alfabetizzazione digitale consiste nella coscienza, propensione e abilità degli individui ad usare in modo appropriato gli strumenti digitali in modo da permettere un'azione sociale costruttiva (DigEuLit project 2006)". Per i discenti significa evitare un approccio passivo alla tecnologia, usarla costruttivamente ad esempio rielaborando i materiali trovati online per creare contenuti nuovi, imparando a gestire le tipologie di licenze che permettono di utilizzare e condividere i contenuti.

3. Comunicative: "L'alfabetizzazione digitale deve necessariamente comportare una presa di coscienza sistematica di come i digital media siano costruiti e delle specifiche della retorica della comunicazione interattiva (Buckingham 2007)". Per i discenti significa apprendere a relazionarsi all'interno dei network e a differenziare le comunicazioni in modo appropriato sulla base dei device usati e delle norme, protocolli e netiquette del web.

4. Civiche: La capacità di capire e usare le ICT si sta dimostrando essenziale per raggiungere successo lavorativo, partecipazione civica, accesso all'intrattenimento e all'educazione (Conlon e Simpson 2003). Per i discenti significa entrare in contatto con network più ampi, organizzazioni locali o mondiali, coinvolgersi in azioni che abbiano una ricaduta positiva sulla società.

5. Critiche: "Una volta realizzato che i testi online non sono esattamente scritti, o orali, iniziamo a capire che l'alfabetizzazione digitale richiede una forma speciale di pensiero critico. (Conlon e Simpson 2003)". Per i discenti significa essere cosciente delle peculiarità della comunicazione digitale, dalle differenti interpretazioni che i messaggi possono ricevere alle problematiche di difesa della privacy e della sicurezza online.

6. Creative: “L’adozione creativa di nuove tecnologie necessita insegnanti che siano disposti a rischiare... un curriculum fisso, pratiche routinarie e un rigido regime di definizione degli obiettivi poco probabilmente sarà d’aiuto (Conlon e Simpson 2003)”. Per il discente significa testare idee nuove, creare materiali, sperimentare. Acquisire coscienza dei processi, delle procedure e dei sistemi che sono alla base delle tecnologie digitali e non semplicemente conoscenza sul funzionamento dello specifico strumento.

7. Sicurezza: “Sempre più la società ricerca persone sicure di sé nella risoluzione di problemi ed in grado di gestire il proprio apprendimento nel tempo, proprio le qualità che le ICT possono promuovere (OECD 2011)”. Per il discente significa identificare le competenze necessarie per agire nel mondo digitale, valutare il proprio livello e identificare network di supporto che permettano di progredire nell’acquisizione di capacità e conoscenze.

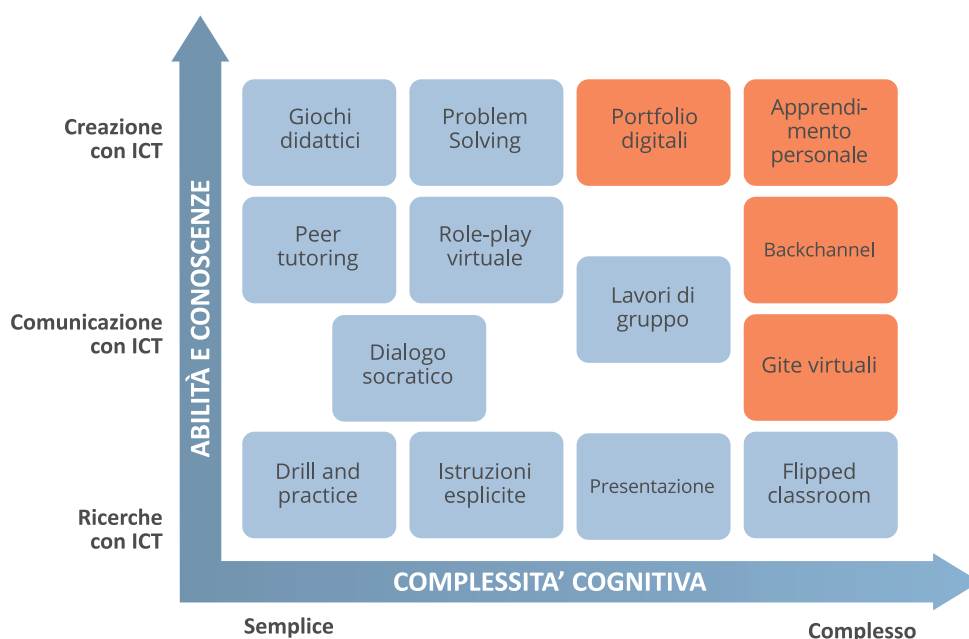
8. Culturale: “La natura dell’alfabetizzazione in una cultura è ripetutamente ridefinita in base al cambiamento tecnologico (Hannon 2000)”. Gli elementi culturali includono la capacità di passare da un ambiente digitale ad un altro, quella di usarli in diversi contesti, ma anche di auto valutare l’impatto che il background personale ha sull’uso delle tecnologie

È possibile identificare due variabili principali che caratterizzano l’uso di ICT in classe:

- La complessità del compito cognitivo (dai più semplici, con istruzioni chiare e puntuali a quelli più complessi, per i quali gli studenti devono lavorare in autonomia)
- La complessità del livello di uso delle ICT (da un livello basico, in cui le tecnologie vengono usate per eseguire semplici compiti ad un livello avanzato, in cui le ICT di-vengono strumenti per realizzare attività più complesse e creative)

Queste variabili permettono di concettualizzare uno spazio bidimensionale dove tutte le attività che uniscono ICT e didattica possono essere collocate, in base al livello di complessità cognitiva e tecnica. Una volta immaginato uno spazio simile, si può creare una mappa immaginaria dove tutte le principali pratiche di utilizzo di ICT nella scuola vengono collocate, in un crescendo che va da quelle più semplici a quelle più complesse. Questo tipo di classificazione non dovrebbe assolutamente essere vista come fissa, ma semplicemente basata sulle pratiche standard di utilizzo. Ogni attività può infatti essere ideata e proposta ad ogni livello di complessità, per entrambe le variabili.

Figura 5: Mappa adattata da education.Qld.Gov.Au/smartclassrooms



Per fare un esempio, proviamo a pensare alle diverse “posizioni” che potrebbe assumere in questo grafico la realizzazione di una presentazione utilizzando un programma di slide (come Power Point):

- Istruzioni esplicite. Il docente fornisce indicazioni molto dettagliate sulla struttura e i contenuti delle slide, il discente le esegue e crea una presentazione. Un'altra opzione potrebbe essere dare al discente una presentazione già fatta e chiedergli di operare delle modificazioni.
- Apprendimento cooperativo. I discenti sono divisi in gruppi. In ogni gruppo il tema principale della lezione è diviso in sotto-unità e ne viene assegnata una a ogni partecipante al gruppo, sulla quale dovrà divenire un “esperto”. Tutti gli “esperti” della stessa unità quindi si riuniscono per raccogliere informazioni sul loro argomento, creando una piccola presentazione con i risultati della ricerca. Vengono quindi ricreati i gruppi originali e gli esperti dei vari argomenti lavorano insieme per combinare le rispettive presentazioni in un nuovo prodotto organico.
- Peer tutoring. I discenti creano delle presentazioni e le sottopongono alla valutazione di uno o più dei loro compagni.
- Portfolio digitale. Da soli o in gruppo i discenti creano una presentazione per ognuno degli argomenti discussi in classe e la conservano in una cartelletta che può poi essere condivisa online.

Suggerimento per l'attività di formazione dei formatori: immagina un'attività che vorresti sviluppare in classe e prova a collocarla nella mappa sottostante. Spiega il ragionamento sottostante questa collocazione dell'attività

Suggerimento per l'attività di formazione dei formatori: immagina un'attività che vorresti sviluppare in classe e prova a collocarla nella mappa sottostante. Spiega il ragionamento sottostante questa collocazione dell'attività.



CONOSCENZE DI BASE

Il primo passo quando si introducono delle tecnologie in classe dovrebbe sempre essere la verifica delle conoscenze presenti tra i ragazzi. Molto probabilmente i più piccoli avranno bisogno di soffermarsi maggiormente sull'apprendimento delle capacità di base ma è importante non dare per scontato nulla anche con i ragazzi più grandi!

Numerose ricerche hanno infatti mostrato che gli adolescenti, anche se appartenenti alla generazione dei nativi digitali, non sono necessariamente in grado di padroneggiare i programmi di creazione di testo, o i fogli di calcolo.

Per evitare confusione quindi è sempre meglio verificare che le seguenti capacità siano acquisite:

- Capacità di gestire file (creare, salvare, archiviare)
- Capacità di utilizzare i principali programmi (scrittura, calcolo, slide)
- Capacità di navigare in Internet (posta elettronica, motori di ricerca)

Gestione di file

Lo studente deve essere in grado di:

- creare un file
- importarlo (ad esempio delle fotografie digitali da una chiavetta o da una scheda)
- salvarlo nella destinazione desiderata
- creare e organizzare cartelle
- trovare un file precedentemente salvato (partendo dalla cartella o dal programma utilizzato per crearlo)

In questa fase può essere utile una piccola spiegazione sulle estensioni (come si riconoscono, cosa significano, come si può passare da una all'altra...)

Pacchetto Office

Un pacchetto di strumenti da ufficio standard, come quello Microsoft (costoso ma generalmente già installato su molti computer) o un suo equivalente gratuito (Openoffice ad esempio è uno dei più famosi pacchetti gratuiti) è composto da un certo numero di strumenti, i cui più utilizzati sono un programma di videoscrittura, uno di calcolo ed uno per la creazione di presentazioni.

Gli studenti dovrebbero essere in grado di realizzare alcune operazioni base con questi strumenti, come:

Videoscrittura

- Creare un file
- Utilizzare gli strumenti di correzione del testo (Thesaurus, dizionario...)
- Utilizzare alcuni elementi di formattazione (Maiuscole, corsivo, grassetto, sottolineatura, evidenziare to)

- Inserire una tabella
- Inserire un'immagine
- inserire un grafico
- inserire un hyperlink

Foglio di calcolo

- Creare una tabella
- Inserire dei dati
- Utilizzare le funzioni di somma, media, mediana e moda
- Creare un grafico dei dati inseriti

Presentazione

- Creare una presentazione
- Creare slide con diversi tipi di contenuto: testi, immagini, grafici, video, link...
- Creare una slide «efficace» vs «inefficace»
- Presentare il proprio lavoro

Uso de internet

I discenti dovrebbero partire dall'acquisizione di capacità più basiche, essenziali per il lavoro in solitaria, alla gestione di attività più complesse

- Students should start learning basic skills that are essential to carry out most of online activities and then proceed to the more complex activities:
- Utilizzare un browser (aprire una finestra, aprire una scheda, spostarsi tra le schede)
- Utilizzare un motore di ricerca (effettuare una ricerca, selezionare parole chiave rilevanti, selezionare i risultati rilevanti)
- trovare in Internet le informazioni necessarie alla realizzazione di un compito assegnato
- gestire una casella di posta: invio di email con specifiche (es. richiedere che le email siano in cc/ccn, con allegati, rispondere al mittente/a tutti i destinatari...), utilizzare il filtro spam, blocco mittenti, cambio password ecc.
- gestire un profilo di Instant Messaging: settaggi della sicurezza, uso di emoticon, conversazioni tra più utenti...

Attività che sfruttano la rete

Una volta assicuratisi la padronanza dei rudimenti sarà possibile intraprendere attività che combinano abilità diverse, ad esempio trasportando online ciò che prima veniva fatto off-line.

Queste attività costituiscono i “mattoni” con i quali è possibile costruire il nuovo percorso pedagogico. Le modalità di lezione che sfruttano le ICT tendono infatti a integrare opzioni diverse, passando dall’online all’off-line, da momenti di lavoro individuale a compiti da svolgere in gruppo, in modo dinamico ed elastico, adattandosi di volta in volta alle esigenze degli studenti.

Tra i “mattoni” a disposizione del docente troviamo:

- collaborare alla creazione di un file (testo, presentazioni...) su una piattaforma online come ad esempio Google Doc
- Creare o modificare immagini grazie alle macchine fotografiche digitali (e agli smartphone!) e a programmi free come ad esempio GIMP
- Realizzare file audio con Audacity
- Creare mappe personalizzate e condividerle
- Creare delle nuvole di parole o analizzare i contenuti dei testi attraverso l’evidenziazione della frequenza delle parole
- riassumere una lezione o un argomento, o ancora fare una sessione di brainstorming creando una mappa mentale
- creare e gestire un blog, un profilo di social network o addirittura una pagina Internet

DAL WEB 1.0 AL WEB 2.0

Le ICT si adattano facilmente ad un apprendimento olistico, alla collaborazione in gruppo, alle attività di problem-solving e alle unità tematiche integrate.

Le ICT in se stesse non miglioreranno la pedagogia. Potranno però supportare e assistere gli insegnanti che modificheranno i loro approcci pedagogici rendendoli più focalizzati sugli studenti, collaborativi, basati su progetti. Le tecniche di scaffolding sono ben supportate dalle ICT.

(Dellit 2002)

Per procedere nell’integrazione delle ICT all’interno del proprio programma didattico, i docenti possono adottare delle strategie già sviluppate e testate da precedenti innovatori, o creare dei progetti completamente originali.

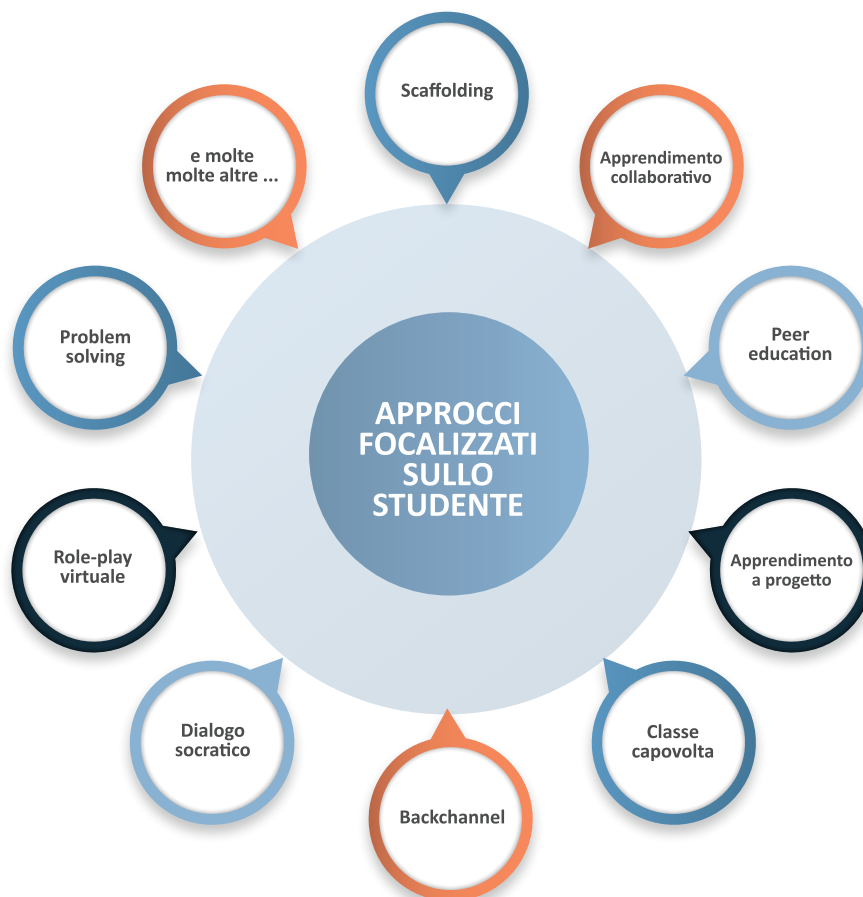
Come già anticipato, tutti i compiti ed i progetti che si sceglie di proporre ai discenti, possono essere adattati per rispondere meglio alle loro necessità e capacità, aumentando o riducendo la complessità cognitiva delle istruzioni o il livello di utilizzo delle ICT necessario.

Una stessa tipologia di lezione può quindi variare moltissimo nel livello di complessità, sia per quanto riguarda le nozioni apprese dai ragazzi che rispetto alle attività che gli si richiede di svolgere. In ogni caso l’uso di ICT è più efficace e più intenso quando l’approccio pedagogico adottato non si basa sull’idea della trasmissione di conoscenza lineare ma è di tipo costruzionista.

Molte delle tecniche sviluppate negli anni dai pedagogisti che intendevano creare delle esperienze diverse e più coinvolgenti per i discenti possono facilmente essere adattate all'uso di ICT e strumenti mobile, grazie alla loro intrinseca facilitazione di un ruolo più attivo nel processo di apprendimento da parte del discente.

L'elenco di tali strategie è lungo e costantemente in crescita, ma alcune di quelle più diffuse sono incluse nel grafico sottostante e sono state adottate dai partner del progetto Molvet durante la sperimentazione.

Figura 6: le più diffuse strategie di apprendimento centrate sul discente



- **Scaffolding:** Lo scaffolding è un processo di apprendimento designato a promuovere un livello di apprendimento più profondo. Lo scaffolding è un supporto personalizzato sulle necessità specifiche dello studente per aiutarlo a raggiungere il suo obiettivo di apprendimento (Sawyer, 2006). Questo supporto può includere risorse, un compito coinvolgente, guide e modelli, assistenza nello sviluppo di capacità cognitive e sociali. I ricercatori hanno identificato quattro tipi principali di scaffolding: concettuale: aiuta gli studenti a selezionare le informazioni da apprendere, li guida attraverso i concetti chiave; procedurale: aiuta gli studenti ad usare gli strumenti appropriati e le risorse in modo efficace; strategico: aiuta gli studenti a trovare strategie alternative o altri metodi per risolvere problemi complessi; metacognitivo: spinge gli studenti a riflettere su ciò che stanno apprendendo ed il modo in cui lo stanno facendo (auto-valutazione). Promuove il pensiero di livello superiore e la capacità di pianificare. (Jumaat, Nurul, Farhana & Zaidatun, Tasir 2014)

- **Apprendimento collaborativo:** Metodologie ed ambienti che portano gli studenti a intraprendere un compito comune, il cui risultato dipende necessariamente dalla collaborazione di tutti. Le persone coinvolte in un processo di apprendimento collaborativo capitalizzano le risorse reciproche (scambiando informazioni, valutando le reciproche idee, monitorando reciprocamente il lavoro svolto). Le ICT permettono di avere scambi di comunicazione sincronica (chat, chiamate, schermi condivisi) moderate e guidate dal docente e scambi asincronici (email, cartelle condivise) che danno al docente l'opportunità di verificare e valutare il lavoro svolto.
- **Educazione tra pari:** gli studenti vengono guidati dai loro pari con un maggior livello di esperienza e conoscenze su un determinato aspetto delle loro competenze digitali per realizzare i compiti assegnati.
- **Apprendimento a progetto:** I progetti possono essere molto diversi, in base a livello di approfondimento; chiarezza degli obiettivi di apprendimento; contenuto e struttura delle attività; ruolo del docente e così via. L'insegnante è un facilitatore che lavora con gli studenti per: identificare interrogativi rilevanti, strutturare compiti significativi; supportare lo sviluppo di conoscenze e abilità sociali; valutare cosa è stato appreso dall'esperienza.
- **Classe capovolta:** Il docente fornisce ai discenti dei materiali (tipicamente si tratta di brevi video, ma potrebbe essere qualunque tipo di stimolo) da studiare a casa, prima di arrivare in classe. Il tempo passato in aula viene utilizzato applicando quanto studiato a casa alla soluzione di domande rilevanti, verificando e consolidando l'apprendimento e la comprensione dei concetti. In questo modo il lavoro a casa sfrutta appieno tutte le potenzialità dei materiali culturali online e lavoro a scuola consente di applicare, senza ristrettezze temporali, una didattica laboratoriale socializzante e personalizzata.
- **Backchannel:** La connessione a Internet viene sfruttata per mantenere una conversazione online (che occasionalmente può occuparsi anche di ricerca di informazioni) in parallelo e contemporaneamente rispetto all'attività principale del gruppo o al discorso condotto dal vivo. Mentre lavorano con il docente o durante la presentazione di un esperto o di altri compagni, i discenti possono contribuire alla discussione "di sfondo" per sottolineare aspetti importanti, riassumere, chiedere ulteriori informazioni...
- **Dialogo socratico:** Dopo aver stabilito dei protocolli di lavoro i discenti partecipano a una conversazione significativa con i propri compagni, utilizzando spazi di discussione online (blog, SNS, forum...) per sviluppare e chiarificare la loro comprensione dei concetti e ricevere feedback costruttivi. I discenti devono essere in grado di sostenere le proprie argomentazioni in modo solido e di arrivare a una formulazione finale che riassume le varie posizioni presenti.
- **Role-play virtuale:** I discenti impersonano un personaggio (reale o immaginario) e interagiscono con i compagni attraverso gli strumenti virtuali attraverso web conference, chat, email, creando un finto profilo su un social network e permettendogli di interagire con altri profili, realizzando registrazioni, video, interviste scritte...i possibili adattamenti di questa strategia sono moltissimi.
- **Problem solving:** Gli studenti apprendono concetti ed elementi chiave del curriculum, e applicano ciò che fanno alla soluzione di problemi reali, producendo risultati che abbiano rilevanza. In alcuni casi la soluzione può essere testata in modo da osservarne l'efficacia. Gli studenti approfittano degli strumenti digitali per produrre contenuti collaborativi di alta qualità e eventualmente condividerli con un pubblico più ampio (sito della scuola, blog...)

SUL COPIARE: COPYRIGHT, COPYLEFT E PROBLEM COLLEGATI...

Quando si lavora con le ICT è molto importante prestare attenzione a tutti i problemi legati al rispetto del copyright e al tipo di dati condivisi. Tra le aree più importanti che i docenti e discenti dovrebbero tenere sotto controllo suggeriamo:

- L'uso e la diffusione di immagini (sia foto che video) di soggetti minorenni;
- L'utilizzo di qualunque tipo di materiale trovato online (immagini, slide, parole...);
- La diffusione del materiale prodotto dagli studenti.

Un'analisi più approfondita di questi aspetti e l'attuazione di alcuni piccoli accorgimenti può prevenire l'insorgere di numerosi problemi.

Come indicazioni generali i partner hanno deciso di:

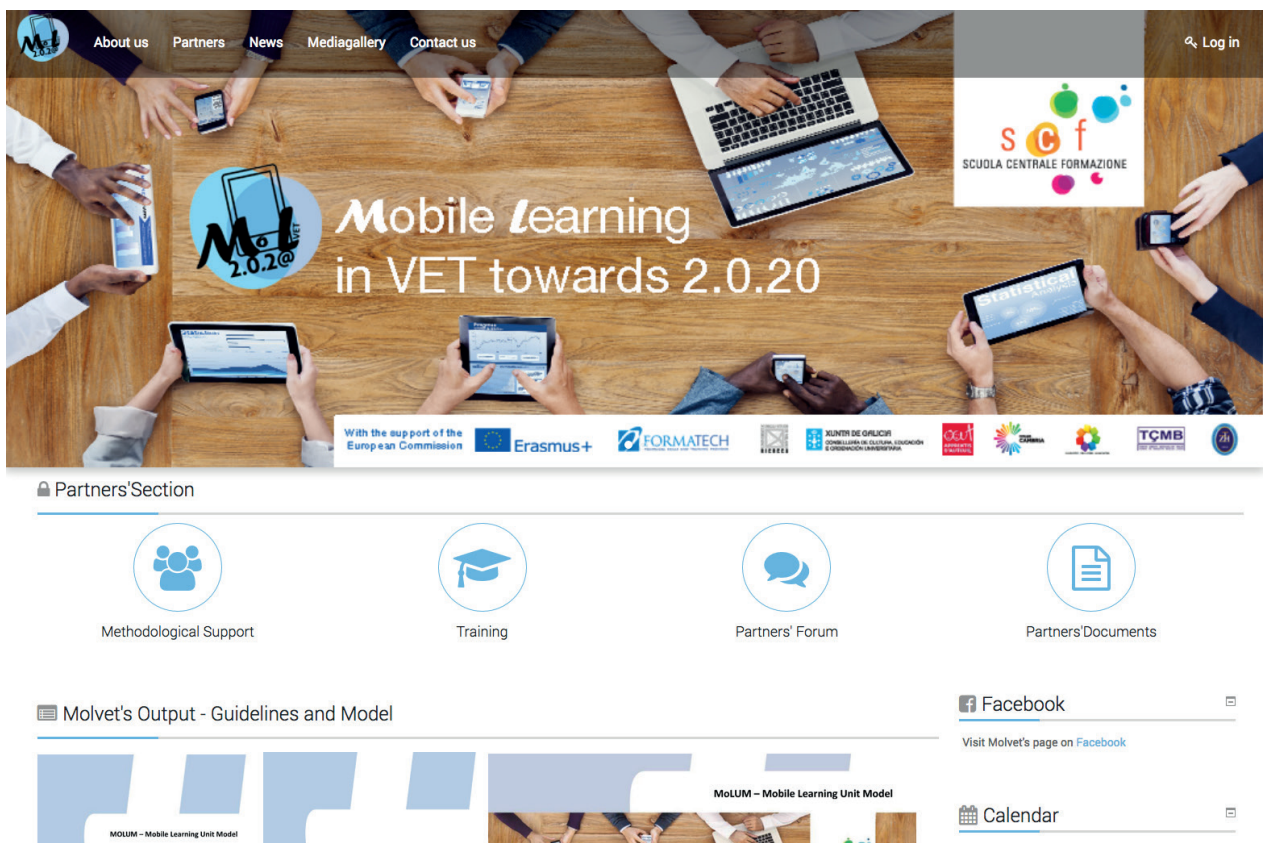
- Distribuire un formulario che richieda ai genitori dei discenti minorenni il permesso di utilizzare la loro immagine per fini educativi e non commerciali;
- Insegnare agli studenti come cercare online materiale libero o distribuito con licenze creative commons, copyleft o simili;
- Aiutare gli studenti ad identificare le corrette licenze da applicare ai lavori prodotti, se si decide di condividerli online.

LE NOSTRE ESPERIENZE

Ultimata a fase più teorica del progetto, i nostri partner hanno partecipato a una settimana di formazione dove pianificare i progetti specifici, confrontarli e migliorarli.

PIANIFICARE LA SPERIMENTAZIONE

Il primo passo della preparazione ha riguardato l'utilizzo della piattaforma Moodle: per qualunque progetto è importante avere uno spazio dove è possibile archiviare il materiale che viene utilizzato e prodotto, condividere opinioni, tornare per rintracciare e seguire il lavoro svolto. Ovviamente ci sono molti modi diversi per ottenere questo risultato, e Moodle è solo uno di questi. In ogni caso è importante assicurarsi che tutti i partecipanti abbiano una discreta familiarità con lo strumento selezionato, se vogliamo che la comunicazione sia fluente ed efficace.



Una volta introdotti gli strumenti, i partner hanno iniziato il loro lavoro sul modello (Product 2), una guida alla pianificazione del progetto che permetteva di chiarire la situazione e gli obiettivi di ogni istituzione.

Ogni partner ha utilizzato il modello per redigere un progetto che è quindi stato caricato sulla piattaforma di Moodle. Da questo primo documento è stata estratta una presentazione più "user friendly" che potesse essere utilizzata per introdurlo ai colleghi a persone esterne interessate al progetto. Le presentazioni possono essere

visionate a questo link.

Una volta identificati gli obiettivi del progetto e le capacità necessarie per realizzarlo, è stata realizzata la ricerca delle app che potevano essere adottate per ottenere i risultati desiderati.

Conoscenze ed esperienze di ogni partner sono state condivise ed è stata creata una base comune di strumenti disponibili. Due domande fondamentali da porsi nel momento in cui si sceglie lo strumento da utilizzare sono:

- Sto cercando uno strumento gratuito o posso pagarlo?
- Che tipo di device hanno in dotazione gli studenti? Ho bisogno di una app che possa essere utilizzata su device diversi o tutti gli studenti useranno uno stesso strumento?

Tecnica / Metodologia	Strumento /app
Animazioni	GoAnimate Powtoon Video Scribe
Realtà aumentata	Aurasma ARMedi
Back channel	Padlet (http://it.padlet.com/murajulia/y6h3rprvlxwg) TodaysMeet
E-book	Didapage
Creazione condivisione file	Google App, Google Drive
Mappa concettuale	Simple Mind Mindview (no gratuito) OmnyGraffle Mindmup
Presentazione	Prezi Powtoon Keynote
Creazione quizz	Kahoot CrosswordForge
Serious game	Minecraftedu.com Code.org duopixel.ca camerasim

Tecnica / Metodologia	Strumento /app
Analisi e annotazione video	Coach my video (only for Apple) Coach's Eye (OK for Apple and Adroid) Skitch (OK for Apple, Android and Windows)
Creazione e editing video	iMovies wevideo

Siti web utili

In questa tabella sono inseriti siti web che danno suggerimenti utili su come può essere usata la tecnologia

Topic	Indirizzo	Suggerimenti d'uso
Ricerca app	http://www.appzapp.net/en/	Invia notifiche sulla promozione di nuove o interessanti app e così via
Raccoltà di attività di insegnamento con ICT	http://www.ion.uillinois.edu/resources/otai/	Spiegazioni e esempi di attività centrate sul discente che integrano le ICT
Attività project-based	http://bie.org/resources	Spiegazioni e esempi di attività project based che integrano le ICT
Apprendimento cooperative (non focalizzato su ICT)	http://www.kagan-uk.co.uk/	
App connesse a Bloom - the Pedagogy Wheel (per ipad)	http://www.unity.net.au/padwheel/padwheelposter.pdf	Trovare app che supportino le capacità di pensiero superiore

Quando le risorse e le app che i discenti dovranno adottare per sviluppare il loro lavoro sono state identificate, può essere utile fornire loro uno schema in cui vengono elencate e presentate attraverso una breve spiegazione del loro utilizzo e dei device che le supportano.

BIBLIOGRAFIA

- Anderson, R., Dexter, S., (2005), School Technology Leadership: An empirical investigation of prevalence and effect, *Educational Administration Quarterly*, 41(1), 49-82.
- Ally, M. (2009), *Mobile learning: Transforming the Delivery of Education and Training*, Athabasca University Press, Athabasca, Alberta.
- Barnes, K., Marateo, R.C., Ferris, S. P. (2007), Teaching and learning with the Net Generation, *Innovate Journal of Online Education*, 3(4), pp.1-7.
- Belshaw, D., (2011), *What is 'digital literacy'? A Pragmatic investigation*. The Never Ending Thesis.
- British Educational Communications and Technology Agency [BECTA], (2013), *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*. Retrieved online October, 3, 2013 at http://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta_2004_barrierstouptake_litrev.pdf
- Berk, R. A. (2009), Multimedia Teaching with Video Clips: TV, Movies, Youtube, And MTV in the College Classroom, *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 5(1), pp.1-21.
- Buckingham, D., (2007), Digital Media Literacies: rethinking media education in the age of the Internet, *Research in Comparative and International Education*, 2(1), 43-55.
- Castells, M. (2008), *Mobile communication e trasformazione sociale*, Guerini e Associati, Milano.
- Chan, M.S., Black, J.B., (2006), Learning Newtonian Mechanics with an Animation Game: the Role of Presentation Format on Mental Model Acquisition, *American Education Research Association Annual*, San Francisco, CA.
- Chickering, A., Ehrmann, S. C., (1996), Implementing the seven principles: Technology as lever. *AAHE Bulletin*, October, 3-6.
- Cisco, (2008), *Multimodal Learning Through Media: What the Research Says*, white paper, Cisco Public Information, Cisco System Inc, USA.
- Clement, J., (2000), Model based learning as a key research area for science education, *International Journal of Science Education* 22 (9): 1041-1053. doi:10.1080/095006900416901.
- Conlon, T., Simpson, M., (2003), Silicon Valley versus Silicon Glen: the impact of computers upon teaching and learning: a comparative study, *British Journal of Educational Technology*, 34(2), 137-150.
- Dede, C., (2008), A seismic shift in epistemology, *Educause Review*, 43(3), 80-81.
- Dellit, J., (2001), *Using ICT for quality in teaching-learning evaluation processes*. Learning Federation Secretariat Australian Education Systems Officials Committee [EN] <http://www.ictliteracy.info/rf.pdf/UsingICTQuality.pdf>.
- Drenoyianni, H., (2006), Reconsidering change and ICT: Perspectives of a human and democratic education, *Education and Information Technologies*, 11(3), 401- 413.
- Drent, M., Meelissen, M., (2008), Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively?, *Computers Education*, 51(1), 187-199.

- Ertmer, P.A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., Sendurur, P., (2012), Teacher beliefs and technology integration practices: a critical relationship, *Computers Education*, 59(2), 424–435.
- Eteokleous, N., (2008), Evaluating computer technology integration in a centralized school system, *Computers Education*, 51(2), 669-686.
- Eurispes, Telefono Azzurro, (2012), *Indagine Conoscitiva sulla Condizione dell'infanzia e dell'adolescenza In Italia*, <http://www.eurispes.eu/content/indagine-conoscitiva-sulla-condizione-dell%E2%80%99infanzia-e-dell%E2%80%99adolescenza-italia-2012>
- Evenhart, D., (2002), Evolving from Course-Centric to Learning-Centric: Portfolios, Wikis, and Social Learning, *Canadian Journal of University Continuing Education*, 32(2), 133–146.
- Gedik, N., Hanci-Karademirci, A., Kursun, E., Cagiltay, K., (2012), Key instructional design issues in a cellular phone-based mobile learning project, *Computers Education*, 58(4), 1149-1159.
- Ginns, P., (2005), Meta-analysis of the Modality Effect, *Learning and Instruction*, 15, 313-331.
- Graham, L., (2008), Teachers Are Digikids Too: The Digital Histories and Digital Lives of Young Teachers in English Primary Schools, *Literacy*, 42(1), 10-18.
- Gulbahar, Y., Guven, I., (2008), A survey on ICT usage and the perceptions of social studies teachers in Turkey, *Educational Technology Society*, 11(3), 37-51.
- Hannon, P. (2000), *Reflecting on literacy in education*, Psychology Press.
- Hartnell-Young, E., Heym, N., (2008), *How mobile phones help learning in secondary schools. A report to Becta*. Copyright University of Nottingham. Online: http://schools.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/lisri_report.pdf, (Accessed: 31 August 2008).
- Hew, K. F., Brush, T., (2006), Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research, *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223–252. doi:10.1007/s11423-006-9022-5
- Hermans, R., van Braak, J., Van Keer, H., (2008), Development of the beliefs about primary education scale: Distinguishing a developmental and transmissive dimension, *Teaching and Teacher Education*, 24(1), 127-139.
- Hicks, A., Graber. A., (2010), Shifting paradigms: Teaching, Learning and Web 2.0, *Reference Services Review* 38(4), 621 – 633.
- Hill, J., Song, L., West, R., (2009), Social Learning Theory and Web-Based Learning Environments: A Review of research and discussion of implications, *The American Journal of Distance Education*, 23(2), pp. 88-103.
- Indicators, O. E. C. D. (2011). *Education at a Glance 2011*.
- International Society for Technology in Education, (2009), *National educational technology standards and performance indicators for campus administrators*. <http://iste.org/standards/nets-for-administrators.aspx>
- Johnson, G. M., (2007), Functional Internet Literacy: Required Cognitive Skills with Implications for Instruction. *E-Learning*, 4(4), 433-441.
- Kearney, M., Schuck, S., Burden, K., Aubusson, P., (2012), Viewing mobile learning from a *pedagogical perspective*. *Research In Learning Technology*, 20. doi: <http://dx.doi.org/10.3402/rlt.v20i0.14406>
- Kong, X., Xia, F., Zhao, X., Zhang, J., Ma, J., (2014), BeeCup: A bio-inspired energy-efficient clustering protocol for

mobile learning, *Future Generation Computer Systems*, 37, 449-460.

Kop, R., Hill, A., (2008), Connectivism: Learning Theory of the Future or Vestige of the Past?. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(3), 1- 9.

Kerckaert, S., Vanderlinde, R., van Braak, J., (2015), The role of ICT in early childhood education: Scale development and research on ICT use and influencing factors, *European Early Childhood Education Research Journal*, 23(2), 183-199.

Jumaat, N. F., Tasir, Z., (2014), Instructional scaffolding in online learning environment: A meta-analysis, *Teaching and Learning in Computing and Engineering (LaTiCE) 2014*, 74-77. IEEE.

Lai, K., Pratt, K., (2008), Positive to a degree: The effects of ICT use in New Zealand secondary schools, *Computers in the Schools*, 24, 95-109.

Laurillard, D., (2007), Pedagogical forms for mobile learning. In Pachler, N. ed., *Mobile Learning: towards a research agenda*, London: Institute of Education University of London.

LeBaron, J., McDonough, E., (2009), *Research Report for GeSCI Meta-Review of ICT in Education*, Online Submission.

Livingstone, S., (2012), Critical reflections on the benefits of ICT in education, *Oxford Review of Education*, 38(1), 9-24.

Livingstone, S., Haddon, L. Görzig, A., (eds) (2012). *Children, risk and safety on the internet: research and policy challenges in comparative perspective*, Policy Press, Bristol. ISBN 9781847428820.

Marks, D., (2009), Literacy, instruction, and technology: meeting millennials on their own turf, *AACE Journal*, 17(4), 363-377.

Martin, A., (2005), DigEuLit-a European framework for digital literacy: a progress report, *Journal of eLiteracy*, 2(2), 130-136.

Mascheroni, G., Ólafsson, K., (2014), *Net children go mobile: Risks and opportunities*, Educatt.

Mason, R., (2001), Effective facilitation of online learning: the Open University experience, in Stephenson, J. (eds), *Teaching and learning online*, Kogan Page, London.

Mayer, R., (2005), Multimedia learning: Guiding visuospatial thinking with instructional animation, In Shah, P. e Miyake, A. (eds), *The Cambridge Handbook of Visuospatial Thinking*, Cambridge, MA, CUP.

Mayer, R.E., Moreno, R., (2003), Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning, in Bruning, R., Horn, C.A. e PytlikZillig, L.M.(eds), *Web-Based Learning: What Do We Know? Where Do We Go?*, Information Age Publishing, Greenwich, CT, pp. 23-44.

McCombs, B. L., Whisler, J. S., (1997), *The Learner-Centered Classroom and School: Strategies for Increasing Student Motivation and Achievement*, The Jossey-Bass Education Series. Jossey-Bass Inc., Publishers, 350 Sansome St., San Francisco, CA 94104.

McDonald, B., (2012), *Self Assessment and Student-Centred Learning*, Online Submission.

Melhuish, K., Falloon, G., (2010), Looking to the future: M-learning with the iPad, *Computers in New Zealand Schools: Learning, Leading, Technology*, 22(3).

Millbower, L., (2000), *Training with a beat: The teaching power of music*, Sterling, VA:Stylus

- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., Jones, K., (2010), *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*, U.S.Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development, Washington, D.C. <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>
- Mueller, J., Wood, E., (2012), Patterns of beliefs, attitudes, and characteristics of teachers that influence computer integration, *Education Research International*, Article ID 697357, 13 pages.
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C., Specht, J., (2008), Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration, *Computers Education*, 51(4), 1523-1537.
- Murray, C., (2010), Mobile learning in the classroom, *Agora*, 45(1), 48.
- Newberry, B., (2001), *Media Richness, Social Presence and Technology Supported Communication Activities in Education*. http://www.learn-gen.org/resources/module/legend101_norm1/200/210/211_3.html
- Ng, W., Nicholas, H., (2013), A framework for sustainable mobile learning in schools, *British Journal of Educational Technology*, 44(5), 695-715.
- O'Reilly, T. (2005), *What is Web 2.0*, <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- Ottevanger, W., Akker, J. v. d., de Feiter, L., (2007), *Developing science, mathematics, and ICT education in sub-saharan africa: Patterns and promising practices*, Washington, D.C.: World Bank Africa Region Human Development Department.
- Parr, J., Ward, L., (2006), Building on foundations: Creating an online community, *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(4), 775-793.
- Player-Koro, C., (2012), Factors Influencing Teachers' Use of ICT in Education, *Education Inquiry*, 3(1), pp 93 - 108.
- Polizzi, G., (2011), Measuring School Principals' Support for ICT Integration in Palermo, Italy, *Journal of Media Literacy Education*, 3(2), Article 6.
- Project Tomorrow, (2012), *Mapping a personalized learning journey – K-12 students and their parents connect the dots with digital learning*, Speak Up 2011 national findings. http://www.tomorrow.org/speakup/pdfs/SU11_personalizedLearning_Students.pdf
- Ranjit Singh, T. K., Muniandi, K., (2012), Factors affecting school administrators' choices in adopting ICT tools in schools - The case of Malaysian schools, *International Education Studies*, 5(4), 21 - 30. DOI: 10.5539/ies.v5n4p21
- Rodríguez, P., Nussbaum, M., Dombrovskaja, L., (2012), Evolutionary development: A model for the design, implementation, and evaluation of ICT for education programmes, *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(2), 81-98. doi: 10.1111/j.1365-2729.2011.00419.x
- Sawyer, R. K., (2006). Educating for innovation, *Thinking skills and creativity*, 1(1), 41-48.
- Spring, G., (2004), *Australia's future using educational technology*, DEST, Canberra.
- Tearle, P., (2004), A theoretical and instrumental framework for implementing change in the context of ICT in education, *Cambridge Journal of Education*, 34(3), 331-351.
- Trevino, L., Lengel, R., Daft R., (1987), Media Symbolism, Media Richness, and Media Choice in Organizations, *Communications Research*, 14(5) 553-574.

- Khalid, M. S., Buus, L., (2016), A theoretical framework mapping barriers of integrating and adopting educational technology. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*.
- Ranieri M., Pieri M., (2014), *Mobile learning. Dimensioni teoriche, modelli didattici, scenari applicativi*, Edizioni Unicopli, Milano.
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison D., (1999), Assessing Social Presence in Asynchronous Text-Based Computer Conferencing, *Journal of Distance Education/Revue de l'enseignement a distance*, 14(2), 50-71.
- Sallnas, E. L., Rassmus-Grohn, K., Sjostrom, C. (2000). Supporting presence in collaborative environments by haptic force feedback. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 7(4), 461-476.
- Sharples, M., (2005), Learning As Conversation: Transforming Education in the Mobile Age. In *Proceedings of Conference on Seeing, Understanding, Learning in the Mobile Age* (pp. 147-152). Budapest, Hungary
- Shapley, K. S., Sheehan, D., Maloney, C., Caranikas-Walker, F.. (2010). Evaluating the implementation fidelity of technology immersion and its relationship with student achievement. *The Journal of Technology, Learning and Assessment*, 9(4).
- Short, J. A., Williams, E., Christie, B., (1976), *The social psychology of telecommunications*, Wiley, London.
- Sitkin, S., Sutcliffe, K., Barrios-Choplin, J., (1992), A Dual-Capacity Model of Communication. Media Choice in Organizations, *Human Communication Research*, 18(4), 563-598.
- Subramony, D., Molenda, M., Betrus, A., Thalheimer, W., (2014), The Mythical Retention Chart and the Corruption of Dale's Cone of Experience, *Educational Technology*, 54(6), 6-16.
- Terras, M. Ramsay, J., (2012), The five central psychological challenges facing effective mobile learning, *British Journal of Educational Technology*, 43(5), 820-832. doi:10.1111/j.1467-8535.2012.01362.x
- Terras, M. Ramsay, J. Boyle, E., (2013), Learning and New Technology within Higher Education: A Psychological Perspective, *Journal of E-Learning and Digital Media. Special Issue on exploring the educational potential of open educational resources*, 10 (2) 162-174.
- Tondeur, J., Van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., Ottenbreit-Leftwich, A., (2012), Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence, *Computers and Education*, 59(1), pp 134 - 144. DOI: 10.1016/j.compedu.2011.10.009
- Traxler, J., (2010), Will student devices deliver innovation, inclusion and transformation? *Journal of the Research Centre for Educational Technologies*, 6 (1), 3-15.
- Valanides, N., Angeli, C., (2008), Professional development for computer-enhanced learning: a case study with science teachers, *Research in Science Technological Education*, 26(1), 3-12.
- Vanderlinde, R., Aesaert, K., Van Braak, J., (2014), Institutionalised ICT use in primary education: A multilevel analysis, *Computers & Education*, 72, 1-10.
- Vanderlinde, R., Hermans, R., van Braak, J., (2010), ICT research and school performance feedback: a perfect marriage?, *Educational Studies*, 36(3), 341-344.
- Vanderline, R., van Braak, J., (2010), The e-capacity of primary schools: Development of a conceptual model and scale construction from a school improvement perspective, *Computers & Education*, 55(2), 541-553. doi:10.1016/j.compedu.2010.02.016

- VanDoorn, G., Eklund, A.A., (2013), Face to Facebook: Social Media and the Learning and Teaching Potential of Symmetrical, Synchronous Communication, *Journal of University Teaching Learning Practice*, 10(1). <http://ro.uow.edu.au/jutlp/vol10/iss1/6>
- Vannatta, R. A., Fordham, N., (2004), Teacher dispositions as predictors of classroom technology use, *Journal of Research on Technology in Education*, 36(3), 253–271.
- Wagner, D. Kozma, R., (2005), *New technologies for literacy and adult education: A global perspective*. UNESCO, Paris.
- Weimer, M., (2002), *Learner-centered teaching: Five key changes to practice*, Jossey-Bass, San Francisco.
- White, G., (2008), ICT Trends in Education, http://research.acer.edu.au/digital_learning/2.
- Wong, E. M., Li, S. C., (2008), Framing ICT implementation in a context of educational change: A multilevel analysis, *School effectiveness and school improvement*, 19(1), 99-120.
- Wong, E.M., Li, S.S., Choi, T. H., Lee, T.N., (2008), Insights into Innovative Classroom Practices with ICT: Identifying the Impetus for Change, *Educational Technology & Society*, 11(1), 248-265.

ANNESSO 1

PAGINA 1

ESPERIENZA PREGRESSA

1. Il tuo istituto ha già esperienza in merito a progetti di innovazione che coinvolgono le ICT? Se la risposta è negativa, si prega di andare a pagina 2 e leggere la domanda 1. Nel caso in cui non si abbiano mai avuto esperienze di progetti di alcun tipo, si prega di passare alla pagina 3, domanda 1.
2. Qual è la posizione del Responsabile d'Istituto rispetto ai progetti di innovazione e all'introduzione delle ICT nell'istituto? Vi è un'attenzione particolare? Vengono forniti stimoli e/o supporto?
3. Quando si decide di portare avanti un progetto, chi è coinvolto nella pianificazione e chi prende le decisioni? Vengono coinvolti anche i docenti, se sì, come?
4. La collaborazione fra docenti viene in qualche modo supportata? Com'è il clima di collaborazione fra il personale?

Pensa ad un progetto specifico che ha previsto l'introduzione degli strumenti di tecnologia mobile oppure ICT all'interno della classe:

- i. Potresti descrivere la relativa pianificazione ed implementazione? Chi è stato coinvolto?
- ii. Quale tecnologia è stata adottata?
- iii. Quale tipo di approccio pedagogico è stato adottato? (Lezione tradizionale, lavoro in gruppo, cooperative learning, flipped classroom, problem solving, ...)
- iv. Qual è stato l'impatto sulle strategie di insegnamento e i risultati rispetto all'apprendimento?
- v. Quali sono stati i punti di forza?
- vi. Quali sono state le maggiori criticità?
- vii. Com'è stata condotta la valutazione del progetto?
- viii. Cosa è successo una volta concluso il progetto? C'è stato qualche cambiamento duraturo nella routine dell'istituto?

PROYECTO MOLVET

- 1) Quale classe/gruppo di educatori/studenti verranno coinvolti nel progetto MoLVET? (Es. età, livello di educazione, nome del programma educativo, ecc.)
- 2) Su quale parte del programma educativo, materie o competenze è stato deciso di lavorare con gli studenti?
- 3) Quale tipo di prodotto/i mobili (manufatti) vi aspettate di realizzare con gli studenti?
- 4) Ci sono già delle risorse disponibili (piattaforme, video, applicazioni, ecc.) per la/e stessa/e materia/e, compe-

tenza/e, ecc. nel vostro istituto?

5) È stato mai pianificato un prodotto mobile o almeno un prodotto pluridisciplinare utilizzando le nuove tecnologie?

6) Esiste un “format” per pianificare le attività pluridisciplinari che prevedono l'utilizzo delle nuove tecnologie?

7) Disponete di un'assistenza tecnica all'interno del vostro istituto per sviluppare un prodotto mobile o un prodotto pluridisciplinare realizzato adottando le nuove tecnologie?

PAGINA 2**ESPERIENZA PREGRESSA**

1. Qual è la posizione del Responsabile d'Istituto rispetto ai progetti di innovazione e all'introduzione delle ICT nell'istituto? Vi è un'attenzione particolare? Vengono forniti stimoli e/o supporto?
2. Quando si decide di portare avanti un progetto, chi è coinvolto nella pianificazione e chi prende le decisioni? Vengono coinvolti anche i docenti, se sì, come?
3. La collaborazione fra docenti viene in qualche modo supportata? Com'è il clima di collaborazione fra il personale?
4. Pensa ad un progetto specifico:
 - i. Potresti descrivere la relativa pianificazione ed implementazione? Chi è stato coinvolto?
 - ii. Qual è stato il tema del progetto (di che cosa trattava il progetto)?
 - iii. Quale tipo di approccio pedagogico è stato adottato? (Lezione tradizionale, lavoro in gruppo, cooperative learning, flipped classroom, problem solving, ...)
 - iv. Qual è stato l'impatto sulle strategie di insegnamento e i risultati rispetto all'apprendimento?
 - v. Quali sono stati i punti di forza?
 - vi. Quali sono state le maggiori criticità?
 - vii. Com'è stata condotta la valutazione del progetto?
 - viii. Cosa è successo una volta concluso il progetto? C'è stato qualche cambiamento duraturo nella routine dell'istituto?

PROGETTO MOLVET

1. Quale classe/gruppo di educatori/studenti verranno coinvolti nel progetto MoLVET? (Es. età, livello di educazione, nome del programma educativo, ecc.)
2. Su quale parte del programma educativo, materie o competenze è stato deciso di lavorare con gli studenti?
3. Quale tipo di prodotto/i mobili (manufatti) vi aspettate di realizzare con gli studenti?
4. Ci sono già delle risorse disponibili (piattaforme, video, applicazioni, ecc.) per la/e stessa/e materia/e, competenza/e, ecc. nel vostro istituto?
5. È stato mai pianificato un prodotto mobile o almeno un prodotto pluridisciplinare utilizzando le nuove tecnologie?
6. Esiste un "format" per pianificare le attività pluridisciplinari che prevedono l'utilizzo delle nuove tecnologie?
7. Disponete di un'assistenza tecnica all'interno del vostro istituto per sviluppare un prodotto mobile o un prodotto pluridisciplinare realizzato adottando le nuove tecnologie?

PAGINA 3**NESSUNA ESPERIENZA PREGRESSA DI PROGETTI DI QUALUNQUE TIPO**

1. Quanto è coinvolta la Direzione dell'Istituto nella pianificazione e organizzazione delle lezioni? Esistono delle indicazioni in merito agli approcci pedagogici da adottare o su come portare avanti il corso?
2. La collaborazione fra docenti viene in qualche modo supportata? Com'è il clima di collaborazione fra il personale?
3. Quale tipo di approccio pedagogico viene adottato dal corpo docenti? (Lezione tradizionale, lavoro in gruppo, cooperative learning, flipped classroom, problem solving, ...)
4. Quali sono stati i punti di forza dell'Istituto?
5. Aspetti critici?

PROGETTO MOLVET

1. Quale classe/gruppo di educatori/studenti verranno coinvolti nel progetto MoLVET? (Es. età, livello di educazione, nome del programma educativo, ecc.)
2. Su quale parte del programma educativo, materie o competenze è stato deciso di lavorare con gli studenti?
3. Quale tipo di prodotto/i mobili (manufatti) vi aspettate di realizzare con gli studenti?
4. Ci sono già delle risorse disponibili (piattaforme, video, applicazioni, ecc.) per la/e stessa/e materia/e, competenza/e, ecc. nel vostro istituto?
5. È stato mai pianificato un prodotto mobile o almeno un prodotto pluridisciplinare utilizzando le nuove tecnologie?
6. Esiste un "format" per pianificare le attività pluridisciplinari che prevedono l'utilizzo delle nuove tecnologie?
7. Disponete di un'assistenza tecnica all'interno del vostro istituto per sviluppare un prodotto mobile o un prodotto pluridisciplinare realizzato adottando le nuove tecnologie?

ENTREVISTA AL PERSONAL PARTICIPANTE

- Perché hai deciso di partecipare a questo progetto? Che obiettivi volevi raggiungere? Li hai raggiunti?
- Come descriveresti l'organizzazione del progetto? (gestione degli aspetti tecnici, formazione...)
- Quale è stato il ruolo della direzione del tuo istituto in questo progetto?
- Quale è stato il feedback da parte delle famiglie dei tuoi studenti? (può essere una domanda irrilevante a seconda dell'età e della situazione dei discenti)
- L'introduzione degli strumenti mobile ha cambiato
 - Il tuo modo di organizzare le lezioni? Puoi specificare come?
 - La tua relazione con i discenti?
 - La tua relazione con i colleghi?
- Hai notato un cambiamento nella performance degli studenti dopo l'introduzione degli strumenti mobile nelle tue lezioni (livello di conoscenze raggiunto? Motivazione e coinvolgimento? Livello di auto-organizzazione del lavoro?)
- Quali sono gli aspetti migliori del progetto?
- Quali sono i punti critici del progetto?

