

# Always-on e spazi ibridi di apprendimento

Bozza del capitolo:

Trentin, G. (2015). Always-on Education e spazi ibridi di apprendimento. In V. Midoro (a cura di) *La scuola ai tempi del digitale. Istruzioni per costruire una scuola nuova* (pp. 43-59), Collana Media e Tecnologie per la Didattica, Franco Angeli, Milano, ISBN: 9788891728784.

**NON NE È PERMESSA LA DISTRIBUZIONE**

*Guglielmo Trentin*

CNR – Istituto Tecnologie Didattiche, Genova

La possibilità di essere costantemente connessi in Internet e/o la rete cellulare (di qui il termine *always-on*) rende sempre più sfumato il confine fra spazi fisici e spazi digitali, introducendo una nuova concezione di spazio, quello cosiddetto *ibrido*. Negli spazi ibridi già da tempo si stanno sviluppando forme innovative di didattica, benché non ancora accompagnate da un'attenta riflessione sulle condizioni abilitanti che ne possano garantire una massiva diffusione. Nel contributo verrà proposto un possibile modello teso a coniugare gli elementi della cosiddetta *always-on education* con le condizioni che ne possano consentire una reale sostenibilità.

## 1. Introduzione

Negli ultimi trent'anni il processo di introduzione delle tecnologie informatiche e della comunicazione nella scuola ha attraversato diversi momenti e diverse trasformazioni (raramente evoluzioni) indotte il più delle volte dal parallelo processo di innovazione tecnologica, proiettato a una sempre maggiore performance dei dispositivi e diffusione capillare di Internet.

A fronte di tutto ciò, molto raramente, o meglio, in maniera molto discontinua, la capacità di cavalcare l'innovazione tecnologica a favore di una contestuale innovazione didattica è risultata il più delle volte

occasionale, frutto della volontà della singola Istituzione scolastica, se non addirittura del singolo docente.

Molto spesso questo è dipeso e dipende dalla capacità, da parte dell'Istituzione, di creare le necessarie condizioni abilitanti il diffondersi di nuovi modelli e approcci didattici in grado di sfruttare a pieno le potenzialità delle tecnologie che ormai la maggior parte di noi è abituato a usare nella vita quotidiana ma che ancora stentano a penetrare il contesto scolastico in una prospettiva didattico-pedagogica.

Questo richiede una profonda riflessione su come far leva sugli strumenti tecnologici, in particolare quelli di comunicazione, che da tempo stanno creando una strana commistione fra gli spazi fisici in cui ci muoviamo e gli spazi virtuali in cui siamo costantemente immersi per via di una connessione permanente in rete (*always-on*) prodotta dai dispositivi mobili che portiamo con noi.

L'identificazione delle suddette condizioni abilitanti, quindi, è condizione imprescindibile per tentare di delineare un possibile modello di sostenibilità per una didattica sempre più proiettata nei cosiddetti *spazi ibridi di apprendimento* (Trentin, 2015a) e che spesso viene associata al termine *always-on education* (Shen e Shen, 2008).

Nel far questo, può essere utile ripercorrere alcuni momenti chiave che hanno caratterizzato e stanno caratterizzando il processo di introduzione delle tecnologie nella scuola, giusto per evitare di incorrere nuovamente nelle trappole del passato<sup>1</sup>.

## **2. Lezioni dal passato**

Se guardiamo a ritroso, possiamo individuare almeno tre fasi che hanno caratterizzato il lungo (e lento) processo di penetrazione delle tecnologie nella scuola (Trentin, 2009).

*Fase 1* (metà anni '80 – fine anni '90) – Le tecnologie sono ospitate e utilizzate all'interno di un'aula organizzata ad hoc (l'aula informatica), dove si va per imparare l'uso del computer e qualche volta per usarlo nello studio delle altre discipline.

*Fase 2* (fine anni '90 – primi anni 2000) - Con le tecnologie, in particolare quelle della comunicazione, si viaggia oltre i muri delle aule (in

1. Nei ragionamenti che eseguono, sarebbero necessari, di volta in volta, dei distinguo riferiti ai diversi ordini di scuola; si pensi alla differenza sostanziale che esiste fra una scuola Primaria e un Istituto a indirizzo tecnico. Per questa ragione, le considerazioni qui di seguito sviluppate, vanno intese in senso generale, tenendo conto che, in situazioni particolari, potrebbero non essere perfettamente aderenti.

genere ancora quelle informatiche). Il computer non è più visto solo come strumento da programmare o su cui far girare il software didattico, ma anche come potente mezzo sia per accedere a repertori informativi, sia per entrare in contatto con realtà esterne. Il collegamento in rete della scuola, però, per la maggior parte dei ragazzi e dei docenti, resta ancora il principale mezzo per accedere a Internet.

*Fase 3* (dagli inizi degli anni 2000 ad oggi) – L'aula non è solo fisica ma si estende negli spazi virtuali dando origine alle prime esperienze di *extended classroom* (Loureiro e Bettencourt, 2011). Con la diffusione dell'utilizzo di Internet, sia a livello fisso che mobile, l'aula informatica, in quanto tale, perde buona parte della sua ragion d'essere (ossia dare la possibilità agli studenti di accedere alle nuove tecnologie e a Internet), dato che le attività di studio supportate dalla tecnologie mobili e di rete si possono sviluppare ovunque: a scuola (non necessariamente in un'aula informatica), in una biblioteca, a casa o su una panchina del parco.

Prima considerazione. Fin tanto che i ragazzi e gli insegnanti potevano utilizzare Internet e le tecnologie informatiche e della comunicazione (TIC) solo (o prevalentemente) a scuola (Fase 1 e 2), era comprensibile e giustificabile l'ampio scollamento fra le attività di studio con le tecnologie che si potevano svolgere dentro e fuori dalla scuola (salvo particolari situazioni privilegiate).

Seconda considerazione. In un siffatto scenario (Fase 1 e 2), se si escludono quegli insegnanti che avevano già uno spiccato interesse per l'innovazione didattica, o una forte esigenza di trovare nella tecnologia un alleato nei processi di inclusione socio-educativa di studenti in situazione di disagio, nella maggior parte dei casi la tecnologia a scuola era (ed è) percepita come un ingombro, un di più: la si usa perché qualcuno l'ha fatta entrare nella scuola o perché qualcuno chiede di impiegarla per partecipare a progetti. Ovviamente a questo fanno eccezione le scuole a indirizzo tecnico e professionale. Tuttavia si tratta di un disagio piuttosto diffuso nella maggior parte degli altri ordini di scuola.

Un uso, insomma, quasi forzoso e, come tale, quasi mai creativo, basato cioè su metodi e prassi didattiche "convenzionali", ancorati a vecchi schemi d'insegnamento-apprendimento, quando invece l'introduzione delle nuove tecnologie richiama la necessità di immaginare e introdurre nuove proposte metodologiche ispirate all'*e-pedagogy* (Elliot, 2008) e alla cosiddetta *always-on education* (Shen e Shen, 2008), in grado di sfruttare a pieno le potenzialità delle tecnologie mobili e di rete sia per lo studio collaborativo, sia per l'accesso individuale ai saperi. Si tratta di una delle *conditio sine qua non* per evitare di perseverare negli errori del passato. Infatti, come sostiene Mary Thorpe (2012):

“Uno dei principali motivi d’insuccesso nel cercare di innovare i processi educativi attraverso l’uso delle nuove tecnologie è dovuto al perdurare dell’adozione di approcci pedagogici ormai desueti che si limitano a riproporre prassi antiche benché con strumenti moderni.”

Sempre al riguardo, Norris e Soloway (2012) aggiungono:

“Sono questi i motivi [uso didattico della tecnologia esclusivamente a scuola e per di più con approcci pedagogici non adeguati] che hanno fatto mancare alla scuola stessa dapprima la *desktop revolution*, quindi la *Internet revolution* e infine la *laptop revolution* [portatili, netbook].”

Terza e ultima considerazione. A differenza di quanto ha caratterizzato le Fasi 1 e 2, oggi le TIC più aggiornate e usate non sono tanto quelle che la scuola mette a disposizione, quanto piuttosto quelle che gli studenti e già molti insegnanti usano quotidianamente, che hanno a casa o portano con sé in tasca, nella borsa o nello zainetto; di qui la diffusione del termine BYOD (Bring Your Own Device) (Alberta, 2012) anche nel contesto educativo. Come sostengono Norris e Soloway, in questo radicale cambio di scenario, con una tecnologia che pervade la vita quotidiana, sarebbe ingiustificabile se la scuola mancasse anche l’appuntamento con la *mobile revolution* (Norris e Soloway, 2012).

### **3. Spazi ibridi di apprendimento e didattica “always-on”**

Il concetto di BYOD ha origine nella massiccia diffusione dei dispositivi mobili che, oltre a far parte del nostro vivere quotidiano, amplificano la dinamicità delle interazioni (interpersonali e con le risorse online) e degli “spazi” in cui le stesse avvengono. Non solo, questo contribuisce a rendere molto più sfumato il confine che finora ha distinto gli spazi fisici (es. l’aula) e quelli digitali (es. gli ambienti di apprendimento online), andando verso un nuova visione dello spazio di interazione che possiamo definire “ibrido” (fig. 1a) (Trentin, 2015b).



Fig. 1a – Le dimensioni degli spazi ibridi.

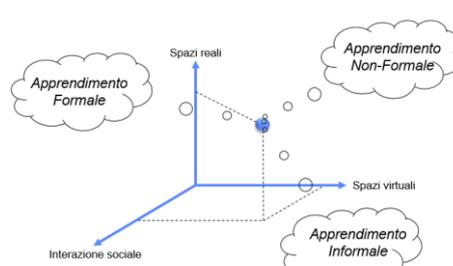


Fig. 1b – Processi di apprendimento ibridi.

Gli spazi ibridi sono spazi dinamici, creati dal costante movimento delle persone che hanno con sé i dispositivi mobili perennemente collegati alla rete Internet e/o a quella cellulare. L'effetto è che questo status di "always-on connection", trasforma la nostra percezione dello spazio, includendo contesti remoti in quello vissuto al momento. In tal senso uno spazio ibrido è concettualmente differente da ciò che definiamo come realtà mista, realtà aumentata o realtà virtuale (De Souza e Silva, 2006). In questo radicale cambio di scenario anche gli spazi di apprendimento possono quindi assumere connotazioni ibride (fig. 1b) favorendo quella che si tende a definire *didattica always-on* (*always-on education*) (Shen e Shen, 2008). Una didattica, fra l'altro, in cui i processi di apprendimento formali e non-formali hanno più occasione di fondersi con quelli informali grazie alla condivisione di esperienze e conoscenze personali amplificata dall'interazione sociale favorita dai social network e dall'instant messaging (vedi Whatsapp, Telegram, ecc.) individuale e di gruppo.

#### 4. Un esempio di spazio ibrido di apprendimento

Il concetto di "spazio ibrido" inevitabilmente ha attirato da subito l'attenzione di chi si trova ad affrontare situazioni di disagio come quelle che, ad esempio, impediscono la regolare frequenza scolastica. Si pensi a quei bambini e ragazzi che, per problemi fisici e di salute (o per situazioni geografiche particolarmente disagiate), sono confinati presso il proprio domicilio per lunghi periodi se non addirittura in modo permanente. Sono le situazioni in cui quasi istintivamente si cerca di capire come fruttare le potenzialità delle nuove tecnologie per affrontare il problema della loro inclusione socio-educativa. Ma, al contempo, le stesse situazioni offrono straordinari scenari sperimentali (Trentin, 2014) per soluzioni innovative estendibili alla cosiddetta didattica "normale", per quanto quest'ultima sia

poco propensa a recepirle, dato che una didattica giocata sugli spazi ibridi inevitabilmente implica una rivisitazione di spazi, tempi e assetti organizzativi, e non solo dell'aula.

Una sperimentazione di spazi ibridi di apprendimento è attualmente in corso nell'ambito del progetto TRIS (Tecnologie di Rete e Inclusion Socio-educativa)<sup>2</sup>, condotto dall'Istituto per le Tecnologie del CNR di Genova in virtù di un accordo quadro triennale fra MIUR, CNR e Fondazione Telecom Italia centrato sulla ricerca e la sperimentazione di nuovi modelli di scolarizzazione per studenti, temporaneamente o in modo permanente, impossibilitati a partecipare ai normali percorsi di istruzione.

Senza entrare nei particolari del progetto (Benigno et al., 2015), può comunque essere utile avere un'idea di come si sia fatto leva sul concetto di spazio ibrido per includere alcuni studenti confinati presso le proprie abitazioni a causa della cosiddetta Multiple Chemical Sensitivity, ossia di una grave forma di allergia a particolari sostanze chimiche, che impedisce la frequentazione di luoghi chiusi, quali per l'appunto un'aula scolastica.



Fig. 2 – Lo spazio ibrido di apprendimento di TRIS.

In fig. 2 sono illustrati setting e momenti chiave in cui si realizza lo spazio ibrido:

2. Il portale del progetto TRIS è alla pagina <http://www.progetto-tris.it/>

- la lezione del mattino, durante la quale lo studente confinato a casa è attivamente coinvolto nell'ascolto delle spiegazioni dell'insegnante, nella discussione con i compagni, nello svolgimento di esercizi (a coppie o in gruppo) e questo attraverso la condivisione dello schermo, l'uso di servizi di rete per lo sviluppo collaborativo di artefatti, ecc. Durante tali momenti lo studente a casa è costantemente collegato in videoconferenza con la classe, "virtualizzando" la sua presenza in aula attraverso la LIM (vedi particolare in alto a sinistra in fig. 2), o semplicemente, quando si tratta di interagire a coppie o in piccoli gruppi, mediante un portatile o un tablet posizionato su un banco. In questo modo si realizza una vera e propria ibridazione di contesti: una porzione dello spazio-casa che viene inglobato nello spazio-aula e viceversa;
- in orario extra-scolastico, durante lo svolgimento dei compiti a casa, collaborando con uno o più compagni, ognuno dalla propria abitazione.

Al fine di cercare di rendere quanto più verosimile la partecipazione alle attività d'aula, in casa dello studente viene allestito uno spazio-scuola, da utilizzare durante le ore previste per la lezione del mattino o per lo svolgimento dei compiti al pomeriggio.

A questo proposito può essere simpatico riportare l'abitudine di uno dei bambini più giovani coinvolti in TRIS e che al mattino, all'inizio della lezione, usa appendere alla porta della sua cameretta un cartello con su scritto "Classe IV B", a significare che in quel momento non si trova a casa ma a scuola con i suoi compagni.

Evidentemente lo scopo di TRIS non è solo quello di trovare soluzioni tecnologiche per il collegamento scuola-casa, ma si estende allo studio e alle sperimentazione di nuovi modelli di scolarizzazione basati su un uso regolare e metodico delle nuove tecnologie e dei nuovi spazi che queste consentono di creare, e tutto ciò non solo per favorire la gestione del processo di insegnamento-apprendimento, ma anche la comunicazione fra i soggetti a contatto del giovane (insegnanti, compagni di classe, genitori, personale sanitario) e fra gli stessi insegnanti che nelle diverse discipline e nei diversi anni scolari avranno cura di seguire il suo percorso di studi.

## **5. Come organizzare gli spazi reali e virtuali in ragione della loro ibridazione**

Da quanto finora detto dovrebbe emergere abbastanza chiaramente come una didattica centrata sul concetto di spazio ibrido comporti

comunque una certa cura nell'allestimento delle due componenti fisica e virtuale, nell'ottica di una loro ibridazione funzionale alla conduzione di una specifica attività di insegnamento-apprendimento.

In questo senso gli spazi fisici devono potersi adeguare alle attività che via via vengono organizzate per raggiungere gli obiettivi prefissati, dalla lezione, alla discussione aula, al lavoro individuale o collaborativo, ecc. (fig. 3).



Fig. 3 – Differenti setting spaziali in ragione delle differenti esigenze didattiche<sup>3</sup>.

E questo per accogliere attività che prevedano o meno l'uso programmato di tecnologia (fig. 4).



3. Immagini tratte dal sito Indire - <http://www.indire.it/>

Fig. 4 – Attività in spazi organizzati ad hoc.

Allo stesso modo, gli spazi virtuali devono essere modellati/arredati per accogliere e potenziare le attività d’aula o nell’extra-aula.

In fig. 5 è riportata, come esempio, la porzione di uno spazio virtuale realizzato in Moodle nell’ambito di un progetto di didattica domiciliare (Benigno e Repetto, 2012) tesa a includere una studentessa di Secondaria di Secondo impossibilitata permanentemente alla frequenza scolastica.



Fig. 5 – Una porzione di spazio virtuale di supporto all’attività d’aula.

Oltre all’utilizzo di piattaforme specifiche (es. Moodle), per sviluppare spazi virtuali di apprendimento (o di supporto alla didattica in aula), spesso si fa ricorso alla miriade di risorse presenti sulla *cloud*: servizi di comunicazione sincrona e asincrona, di accesso e condivisione dell’informazione, per la produzione collaborativa in tempo reale e/o differito, ecc. Servizi che possono essere visti come un ampio e variegato insieme di mattoncini che possono essere combinati fra loro per costruire spazi virtuali funzionali a specifiche esigenze didattiche.

In fig. 6 è mostrata la “landing page” di uno spazio virtuale di supporto alle attività di *playful learning* (Bruehl, 2011) nella Grande Casa di Peter

Pan<sup>4</sup>, una delle strutture che sorgono nelle vicinanze di ospedali pediatrici e destinate ad accogliere, in domiciliazione temporanea, bambini e rispettive famiglie per la durata delle terapie previste dalle specifiche malattie (in genere piuttosto gravi).



Fig. 6 – La landing page dello spazio virtuale usato per il progetto di playful learning nella Grande Casa di Peter Pan.

Al di là della specifica finalità dello spazio illustrato in figura, ai fini della nostra discussione può essere interessante indicare quali siano le risorse della cloud utilizzate per realizzarlo:

- una homepage di PBWorks (un wiki) come landing page dello spazio virtuale (quella di figura) da cui si dipartono link ad altre risorse presenti sulla cloud;
- un Google Document per realizzare “Il diario di Wendy”;
- un Google Group per la “Corrispondenza con Wendy”;
- alcune cartelle dello stesso PBWorks e/o di Google Drive per raccogliere vari materiali funzionali ad attività legate all’uso della LIM, dei tablet e di piccoli robot, nonché i prodotti stessi sviluppati dai bambini;
- Telegram come ambiente di rapid messaging.

Spazio che andrà a crescere con l'integrazione di ulteriori risorse della cloud in ragione delle nuove esigenze che si dovessero presentare nella prosecuzione del progetto<sup>5</sup>.

## 6. Che tipo di approccio per una didattica “always-on”?

Uno spazio ibrido, s'è detto, nasce dalla compenetrazione delle dimensioni spaziale e virtuale. Affinché poi uno spazio ibrido diventi anche uno *spazio di insegnamento-apprendimento*, è necessario connotarlo in chiave didattico-pedagogica (Trentin, 2015a; 2015b).

In sostanza, è il disegno didattico pensato/giocato sull'integrazione fra componente spaziale e virtuale a trasformare un “semplice” spazio ibrido in uno “spazio ibrido di apprendimento”.

A questo punto, per poter sfruttare a pieno le potenzialità di una didattica favorita dall'ibridazione degli spazi, è necessario che al concetto di “always-on” venga abbinato un adeguato paradigma pedagogico, capace di mettere in atto una reale innovazione didattica funzionale al miglioramento, all'arricchimento e al potenziamento dei processi di insegnamento–apprendimento. Si tratta di un passaggio cruciale per evitare che l'innovazione non sia solo di tipo tecnologico (perché si usano a livello personale le tecnologie mobili e di rete), ma, evidentemente, anche (soprattutto) di tipo didattico-metodologico.

Dal punto di vista pedagogico, teorie ormai consolidate, ispirate alla *learning-by-doing pedagogy* (Dewey, 1916) e al *networked collaborative learning* (Trentin, 2010), di fatto trovano oggi, negli spazi ibridi, l'umus ideale per svilupparsi in una dimensione più vicina al modo di agire e comunicare delle nuove generazioni. Pensiamo alla *learning-by-doing pedagogy* elaborata da Dewey, secondo la quale:

“... agli studenti va dato qualcosa da realizzare, non solo qualcosa da studiare; il fare richiede ‘pensiero e riflessione’ e un'attenzione alle ‘interconnessioni’; è per questo che attraverso il fare l'apprendimento scaturisce in modo naturale”.

Questo pensiero Dewey lo elaborò all'inizio del secolo scorso; oggi però le nuove tecnologie offrono una solida impalcatura per la sua potenziale attuazione, in particolare per lo sviluppo del “pensiero e della riflessione”.

5. Questo modo di approcciare l'uso delle risorse della cloud per realizzare spazi virtuali per la didattica (e/o di supporto alla didattica) non si differenzia molto dall'idea sottesa da Google Apps for Education (nello specifico Classroom). La differenza sostanziale è che non si limita all'uso di risorse Google.

La learning-by-doing pedagogy si basa sul presupposto che lo studente deve avere controllo e responsabilità sul proprio processo di apprendimento. Per far ciò deve però essere fornito di opportuni strumenti e risorse. Il docente funge da mentore, da guida che aiuta a modellare e indirizzare il percorso di apprendimento, incoraggiando e spingendo il discente. Ma quando il docente termina la sua azione di facilitazione diretta nei confronti del singolo (o di un gruppo di apprendimento), la tecnologia può subentrargli offrendo al discente (o al gruppo) altre tipologie di supporto e di risorse (si pensi alle apps educative, alle OER – Open Educational Resources, ecc.), mettendolo in grado di proseguire in modo autonomo nel proprio processo di apprendimento.

È proprio in questo senso che l’always-on ha le potenzialità per favorire la partecipazione attiva e collaborativa degli studenti in una didattica del “fare” più che dell’“ascoltare”.

## **7. Condizioni abilitanti e di sostenibilità**

Già da tempo l’always-on qualcosa di interessante lo sta muovendo, benché “dietro le quinte”. Da tempo infatti si sta assistendo a una sorta di uso di “retroscena”, da parte di studenti e docenti, di quelle competenze acquisite per lo più spontaneamente utilizzando quotidianamente i dispositivi mobili per attività sociali o di accesso all’informazione, per interazioni informali durante lo studio o, nel caso dei docenti, legate alla propria professione (recupero online di informazioni e materiali per la preparazione delle lezioni, partecipazione a comunità professionali, ecc.).

Ci si potrebbe quindi chiedere:

- come far leva su tali competenze acquisite spontaneamente per convogliarle e sfruttarle a vantaggio di modelli didattici favoriti dall’always-on e capaci di integrare formale, non-formale e informale?
- quali le condizioni abilitanti e di sostenibilità di tali modelli?

A questo proposito Roth e Erstad (2013) suggeriscono di studiare con molta attenzione le modalità con cui gli studenti e i docenti utilizzano i media nel tempo libero perché da esse si possono comprendere le vie da seguire per adeguarsi alle nuove esigenze e modalità di apprendimento tipiche del 21° secolo, piuttosto che perseverare nelle normali prassi dell’insegnamento scolastico poco stimolanti e noiose per le nuove generazioni.

Nasce quindi l’esigenza, per chi opera nel contesto scolastico, di comprendere sempre più a pieno l’interconnessione che già c’è e sempre

più dovrà esserci fra questi due momenti oggi apparentemente (o forse sostanzialmente) paralleli: quello della scuola e quello dell'extra-scuola.

In tutto ciò bisogna però essere molto attenti dato che le TIC, e in particolar modo le tecnologie mobili e di rete, rispondono a modelli funzionali di tipo generale che di norma prescindono dal loro uso specifico nella didattica e nella formazione. Di conseguenza, sono destinate a sicuri insuccessi tutte quelle iniziative che tendono a proporle senza preventive scelte pedagogiche e precise analisi delle esigenze didattiche e organizzative (tempi, spazi, ecc.) che possono effettivamente favorirne l'introduzione. Come infatti sostengono (Euler e Wilbers, 2002):

“... se un corpo estraneo è inserito all'interno di un sistema, o si integra e cessa di essere considerato come estraneo, o continuerà ad essere identificato come tale e alla fine rigettato dal sistema stesso.”

Dopo trent'anni di ripetuti assalti tecnologici alla scuola dovrebbe ormai essere chiaro che non è tanto l'inondazione di tecnologia a produrre innovazione didattica quanto piuttosto una profonda ristrutturazione dei tempi, degli spazi e delle prassi scolastiche. Tutto ciò al fine di creare un continuum e una forte integrazione fra la vita scolastica e la vita che si sviluppa all'esterno della scuola, cercando di usare le tecnologie per soddisfare esigenze e risolvere problemi didattici, organizzativi, pedagogici.

L'esperienza (appunto trentennale) in questo settore ci ha in sostanza insegnato che la diffusione di un uso abituale e metodico delle TIC nella scuola non è solo un fatto di disponibilità tecnologica. Ciò che può spingere o meno tale diffusione non è la quantità o la tipologia di tecnologie usate ma il perché e il come usarle affinché vengano potenziati, migliorati e, perché no, rivoluzionati i processi di insegnamento-apprendimento in ragione dei nuovi modi di comunicare e acquisire conoscenze che le stesse tecnologie hanno indotto nel vivere quotidiano. Tutto ciò non può prescindere da una sempre più stretta e mutua reciprocità fra funzionalità tecnologiche e approcci pedagogici. Cousin (2005) a questo proposito scrive:

“... la pedagogia necessariamente implica le tecnologie della comunicazione tanto che la storia della pedagogia è inestricabilmente legata alla storia dei media ... la pedagogia non può non tener conto (vivere in modo indipendente) dai media che pervadono il quotidiano ... e la tecnologia interagisce dinamicamente con la pedagogia in un processo di mutuo condizionamento”.

E proprio grazie al tipo di tecnologia che oggi abbiamo a disposizione sarebbe possibile, come dicono McLoughlin e Lee (2011), "... spalancare le porte a una pedagogia partecipativa, personalizzata e produttiva".

A questo punto si potrebbe pensare che se da un lato le tecnologie mobili hanno le potenzialità per consentire agli studenti di essere più facilmente coinvolgibili in processi di apprendimento centrati sul fare, di riflesso, anche gli insegnanti dovrebbero essere più agevolati nel proporre approcci centrati sull'apprendimento attivo e collaborativo.

Questo può essere vero dal punto di vista pedagogico, però non basta per una reale e duratura integrazione su larga scala delle TIC nella didattica e più in generale nella formazione. In parallelo alle scelte pedagogiche vanno definiti altri elementi chiave che ne possano garantirne la sostenibilità. Due in particolare: (a) nuovi modi di programmare la didattica funzionali alle scelte pedagogiche potenziate dalle tecnologie con la conseguente organizzazione e gestione sistemica della didattica negli spazi (fisici e virtuali) ove questa ha luogo; (b) lo sviluppo professionale del personale della scuola e la crescita culturale di tutti gli stakeholder (dai decisori ai genitori), in grado di far comprendere come oramai una didattica always-on rappresenti una scelta obbligata ai fini di una reale innovazione didattico-pedagogica.

Questo secondo elemento, di fatto, introduce un'ulteriore questione di importanza strategica e che riguarda il tipo di formazione da indirizzare ai docenti.

Se si vogliono diffondere conoscenze, competenze e cultura sulla always-on education, è necessario usare strumenti e approcci formativi dei docenti basati sulle stesse risorse (tecnologiche e non) e sulle stesse metodologie didattico-formative che poi loro, a loro volta, proporranno ai propri discenti.

Quindi non solo interventi formativi di tipo formale (partecipazione a corsi in aula o a distanza), ma azioni centrate soprattutto su processi di apprendimento informale che facciano leva sulle potenzialità delle tecnologie mobili e di rete per accedere e condividere informazioni, risorse, conoscenze e buone prassi attraverso la consultazione diretta delle fonti e l'interazione sociale in comunità di pratica online composte da insegnanti impegnati ad affrontare i quotidiani problemi della propria professione, mettendo così in atto un reale ed efficace processo di formazione continua.

## 8. Concludendo

A conclusione di questo contributo e come sintesi delle precedenti riflessioni, in fig. 7 sono raccolte alcune delle principali dimensioni che si ritiene possano incidere sulla sostenibilità della didattica always-on e che qui di seguito sono brevemente descritte.

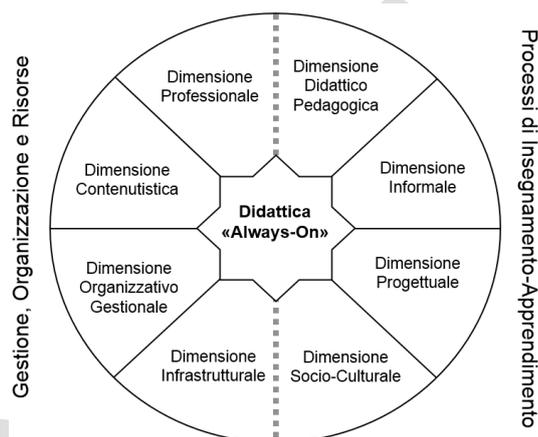


Fig. 7 – Dimensioni chiave legate alla sostenibilità di una didattica always-on.

*Dimensione didattico-pedagogica* - Si focalizza sulle modalità di utilizzo delle NMT tese ad arricchire, potenziare e innovare i processi di insegnamento-apprendimento con particolare riferimento ai modelli pedagogici costruttivisti/socio-costruttivisti e alle corrispondenti modalità di valutazione.

*Dimensione informale* – Tiene conto della possibilità connaturata nell'always-on di inglobare la dimensione informale nei processi di apprendimento.

*Dimensione progettuale* – Si riferisce agli approcci di progettazione centrati sullo “scripting” (sceneggiatura delle attività didattiche) funzionale alla pianificazione, organizzazione, gestione e valutazione dei processi educativi messi in atto attraverso i modelli di cui sopra.

*Dimensione socio-culturale* – Riguarda la diffusione di un diverso atteggiamento di docenti, studenti, genitori nei confronti di modelli educativi basati sui social media, sul modo di frequentarli e usarli.

*Dimensione infrastrutturale* - Ha a che fare con gli aspetti legati sia alla funzionalità, dimensionamento e stabilità di un'adeguata infrastruttura tecnologica, sia alla possibilità di modellare dinamicamente gli spazi fisici in funzione della loro integrazione con le attività tipiche di una didattica always-on.

*Dimensione organizzativo-gestionale* - Si riferisce alla creazione delle condizioni (adattamento di strutture, processi, regole e normative) favorevoli all'integrabilità della didattica always-on nelle prassi istituzionali.

*Dimensione contenutistica* - Riguarda l'utilizzo degli ampi repertori online di materiali educativi (es. OER – Open Educational Resource), l'abilità nel selezionarli in ragione delle specifiche esigenze didattiche, ma anche la capacità di produrne di nuovi per la classe e con la classe.

*Dimensione dello sviluppo professionale* – È la “chiave di volta” per la reale sostenibilità della didattica always-on. Nello sviluppo professionale del personale delle scuola (in primis dei docenti) si concentra il trasferimento di capacità di scelta delle strategie didattiche più adatte a far leva sulle potenzialità delle tecnologie mobili e della comunicazione, di pianificazione, facilitazione e valutazione del processo di insegnamento-apprendimento messo in atto, nonché dell'organizzazione degli spazi e dei tempi in grado di favorirlo.

Forse queste non sono le sole dimensioni lungo le quali studiare le condizioni per una reale sostenibilità dell'always-on education. Certamente possiamo ragionevolmente supporre che rappresentino il *core* degli elementi da tenere in considerazione affinché si possa realizzare un salto epocale nel passare da una didattica fatta di banchi allineati (anche quando attrezzati tecnologicamente), a una didattica più in linea con gli stili e le abitudini comunicative delle nuove generazioni. Una didattica che coniugando formale e informale passi spesso allo studente il controllo del proprio processo di apprendimento, cercando costantemente di interessarlo e coinvolgerlo. Tutto ciò, ovviamente, sempre sotto la guida attenta di un docente “sceneggiatore” di attività didattiche che vedano come interpreti principali e protagonisti i propri studenti.

## **Bibliografia**

- Alberta Education (2012), *Bring Your Own Device: A Guide for Schools*, Alberta Education, School Technology Branch, testo disponibile al sito: <http://education.alberta.ca/media/6749210/byod%20guide%20revised%202012-09-05.pdf>
- Benigno V., Caruso G., Ravicchio F. Repetto M. e Trentin G. (2015), “Il progetto TRIS e l'inclusione socio-educativa degli studenti impossibilitati alla normale frequenza scolastica”, in F. Dovigo, C. Favella, F. Gasparini, A. Pietrocarlo, V. Rocco e E. Zappella, a cura di, *Atti del Convegno “Bisogni Educativi Speciali e Pratiche Inclusive”* (pp. 44-51), Università degli Studi di Bergamo, Dipartimento di Scienze Umane e Sociali, 23-24 ottobre 2014.

- Benigno V. e Repetto M. (2012), “La didattica domiciliare supportata dalle tecnologie: analisi di un caso”, in G. Trentin, a cura di, *Reti e inclusione socio-educativa: il sistema di supporto WISE* (pp. 295-314), Franco Angeli, Milano.
- Bruehl M. (2011), *Playful Learning: Develop Your Child's Sense of Joy and Wonder*, Shambhala Publications, Inc., Boston, Massachusetts.
- Cousin G. (2005), “Learning from cyberspace”, in R. Land e S. Bayne, eds., *Education in Cyberspace* (pp. 117-129), Routledge Falmer, Oxford.
- Dewey J. (1916), *Democracy and Education. An Introduction to the Philosophy of Education*, Free Press, New York.
- Elliot B. (2008), *E-pedagogy: does e-learning require a new approach to teaching and learning?*, testo disponibile al sito: <http://d.scribd.com/docs/22rc8wz72z067xrb1fpk.pdf>
- Euler D. and Wilbers K. (2002), “Selbstlernen mit neuen Medien didaktisch gestalten”, in D. Euler e C. Metzger, eds., *Hochschuldidaktische Schriften*, cap. 1, St.Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik (citazione tratta da Seufert e Euler, 2004).
- Loureiro A. and Bettencourt T. (2011), “The Extended Classroom: meeting students' needs using a virtual environment”, *Social and Behavioral Sciences Journal*, 15: 2667-2672.
- McLoughlin C. and Lee J.W. (2011), eds., *Web 2.0-based e-learning: applying social informatics for tertiary teaching*, Information Science Reference, Hershey, PA.
- Norris C.A. and Soloway E. (2012), “The opportunity to change education is, literally, at hand”, *Educational Technology*, Special Issue on “Educational Technology in Europe”, 52, 2: 60-63.
- Roth S. and Erstad O. (2013), “Networked lives for learning: digital media and young people across formal and informal contexts”, in Trentin G. and Repetto M., eds., *Using Network and Mobile Technology to Bridge Formal and Informal Learning* (pp. 119-152). Woodhead/Chandos Publishing Limited, Oxford, UK.
- Seufert S. and Euler D. (2004), *Sustainability of eLearning innovations: findings of expert interviews*, testo disponibile al sito: <http://www.scil.ch/publications/docs/2003-06-seufert-euler-sustainability-elearning.pdf>
- Shen L. and Shen R. (2008), “The Pervasive Learning Platform of a Shanghai Online College – A Large-Scale Test-Bed for Hybrid Learning”, in J. Fong, R. Kwan e F.L. Wang, eds., *Hybrid Learning and Education*, Proceedings of the First International Conference, ICHL 2008, vol. 5169, pp. 178-189, Series Lecture Notes in Computer Science, Springer.
- Thorpe M. (2012), “Educational Technology: does pedagogy still matter?”, *Educational Technology*, Special Issue on “Educational Technology in Europe”, 52, 2: 10-14.
- Trentin, G. (2007). “A Multidimensional Approach to e-Learning Sustainability”, *Educational Technology*, 47(5): 36-40.
- Trentin G. (2009), “Insegnanti e nativi digitali”, *TD - Rivista di Tecnologie Didattiche*, 47: 57-63.

- Trentin G. (2010), *Networked Collaborative Learning: social interaction and active learning*, Woodhead/Chandos Publishing Limited, Cambridge.
- Trentin G. (2014), “Approaching hospital-bound/home-bound special education as an opportunity for innovation in teaching”, *Educational Technology*, 54, 1: 26-30.
- Trentin G. (2015a), “Orientating Pedagogy Towards Hybrid Learning Spaces”, in R.V. Nata, ed., *Progress in Education*, vol. 35, pp. 105-124, Nova Science Publishers Inc., Hauppauge, NY.
- Trentin G. (2015b) “Spazi ibridi di insegnamento-apprendimento per una didattica always-on”, *Atti del Convegno EM&M15 – E-learning, Media Education & MoodleMoot 2015*, Genova 9-11 settembre 2015, testo disponibile al sito: <http://www.itd.cnr.it/download/185%20-%20Invited%20Paper%20Trentin.pdf>