



**Istituto
Martino
Martini**

Liceo Scientifico - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Liceo Scientifico Sportivo
Liceo Scientifico Internazionale delle Scienze Applicate 4 anni
Liceo Scienze Umane opzione Economico Sociale
Istituto Tecnico Economico Amministrazione Finanza e Marketing (diurno e serale)
Istituto Tecnico Tecnologico Trasporti e Logistica – Conduzione del Mezzo Aereo
Centro Educazione degli Adulti (EdA)



Via G. Perlasca, 4 38017 - Mezzolombardo (Trento) Fax 0461 801470 - Tel. 0461 801122 Cod.Fisc.8001524022
segr.martini.mezzolombardo@scuole.provincia.tn.it - martini@pec.provincia.tn.it

Mezzolombardo, 07.05.2021

Oggetto: Premio Nazionale sull'Innovazione Digitale 2020-2021 - Anitec-Assinform

Premessa - par. 1-5

1.L'innovazione digitale nella scuola da marzo 2020

Che l'emergenza sanitaria abbia impresso un'accelerazione repentina al processo di innovazione digitale della scuola italiana è indubbio: se la progressiva adozione del registro elettronico dal 2012/2013 ha consentito l'avvio della costituzione di community virtuali interconnesse tra docenti, studenti e famiglie, solo la sospensione delle lezioni in presenza dal Marzo 2020 ha costretto un massivo numero di docenti a contemplare l'uso delle tecnologie. E ciò, non solo come supporto alla propria attività di *backoffice* (preparazione di materiali, presentazioni, documentazione e reperimento di fonti in rete), ma per condurre attività con la classe.

I docenti hanno dovuto fronteggiare una situazione totalmente inedita e sicuramente nelle settimane iniziali un certo disorientamento e la mancanza di coordinamento tra azioni individuali hanno prevalso: "Nel complesso i docenti di ogni ordine e grado si sono mossi tra due estremi: da un lato, erogazione di sole lezioni frontali in sincrono, con il rischio di iperconnessione di studenti e docenti e, dall'altro, riduzione del processo di insegnamento/apprendimento all'assegnazione di compiti, letture e schede. Le difficoltà dei docenti nella gestione del tempo scuola, già avvertite nel regime di normalità, sono riemerse diffusamente, aumentando il rischio di dispersione cognitiva di bambini e ragazzi, incalzati simultaneamente su una o più piattaforme, su una o più discipline, senza pausa digitale" (Colombo, Poliandri e Rinaldi, 2020)¹. Un quadro analogo emerge dall'indagine curata da Indire (2020) sulle pratiche didattiche adottate dagli insegnanti italiani durante il lockdown.²

Un recente rapporto l'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (AGCOM, 2019), fotografava lo statu quo nel febbraio 2019, ossia precedente il lockdown determinato dalla pandemia³. A fare la differenza qualitativa nell'utilizzo delle TIC a scuola erano innanzitutto la presenza della banda ultralarga, con un evidente scarto tra Regioni e Province più sensibili al tema e pronte al supporto alle scuole in logica di sussidiarietà rispetto ai finanziamenti centrali. Inoltre, il discrimine veniva individuato nel fatto di essere una scuola superiore rispetto alla scuola primaria e alla secondaria di primo grado (ordini meno tecnologici in linea di massima, anche in relazione all'età degli studenti). A giocare un ruolo rilevante era inoltre la qualità delle azioni messe in campo dal singolo istituto in tema di formazione interna e di *fund raising* a valere sui fondi europei (azioni PON cofinanziate FSE e FESR e bandi INDIRE), nel contesto di attuazione del Piano Nazionale della Scuola Digitale. Secondo i risultati della rilevazione, una ristretta fascia dei docenti italiani, pari all'8,6%, integrava la didattica in presenza con quella a distanza come propria prassi metodologica costante. Tra le tipologie di attività svolte con tecnologie digitali dalla gran

¹ Colombo M., Poliandri D., Rinaldi E. (2020), *Gli impatti dell'emergenza COVID-19 sul sistema scolastico-formativo in Italia*, Scuola democratica.

² Si veda anche l'ottimo saggio di Giovannella, Passarelli e Persico (2020).

³ AGCOM (2019), *Educare digitale*.

parte degli insegnanti, figurava *in primis* la consultazione delle fonti e l'utilizzo di contenuti digitali (47,3%), le presentazioni del docente (29,3%) e la verifica e valutazione (28,9%). Ne deriva che il Paese fosse in larga parte impreparato e molti abbiano dovuto muovere i primi passi nella direzione della gestione di attività didattiche a distanza, a partire dal 5 Marzo 2020 in poi.⁴

In termini prospettici, secondo l'analisi svolta dall'AGCOM, volendo individuare gli obiettivi e gli strumenti per giungere ad uno sviluppo completo ed efficace della digitalizzazione del sistema scolastico, non si tratta solamente di colmare carenze infrastrutturali. Diversamente, il potenziamento delle reti deve accompagnarsi a una **intensa formazione metodologica** dei docenti, perché le prassi in aula cambino di pari passo con la pur lenta evoluzione del cablaggio veloce e dell'uso dei *device* - personali o forniti - a scuola a fini didattici.

Il posizionamento delle Regioni italiane rispetto al cambiamento digitale veniva così fotografato dallo studio dell'Agenzia, in uno scenario in cui non sempre alla propensione dei docenti verso le TIC corrispondono adeguati investimenti pubblici. Al tempo stesso, le realtà maggiormente virtuose alla testa del processo, nelle quali congrui investimenti sono accompagnati a intense azioni formative di sistema sia bottom up che top down, consentono ampi margini di miglioramento in termini numerici.

2. Non solo rete: il nodo della metodologia nell'innovazione

Uno spazio privilegiato va riservato anzitutto alla **dimensione metodologica**. Per tale ragione, si soprassedie per il momento sulla dimensione infrastrutturale (potenza della banda e della rete, disponibilità di *device* e di *hardware*) dell'innovazione digitale della scuola, nonché sulla visione organizzativa rispetto agli spazi e all'*hardware*, pur nella consapevolezza di quanto il *setting*, gli arredi, gli strumenti fisici siano imprescindibilmente connessi alla qualità del fare scuola e ai processi di apprendimento/insegnamento. La dimensione metodologica va considerata innanzitutto rispetto ad alcuni elementi chiave:

- modalità e strategie di conduzione della lezione;
- ripensamento della posizione del docente nella dualità processuale fatta di insegnamento-apprendimento;
- dibattito su sincronia, asincronia, modalità *blended*;
- valutazione.

Partiamo da alcune considerazioni preliminari, che rappresentano una sorta di periodizzazione del percorso di sviluppo verso la didattica a distanza che ha caratterizzato tanta parte della scuola italiana. Pressoché da subito è apparso evidente **cosa non sia la didattica a distanza**. L'equivoco secondo cui la videolezione potesse replicare contenuti, modalità e tecnicità della lezione in presenza è stato infatti fugato ben presto dall'evidenza che - epistemologicamente - "il mezzo è il messaggio". Posto che anche la voce, la postura, il *setting* dei banchi, gli arredi, comunicano; se ogni cosa "non può non comunicare", l'azzeramento della corporeità, dell'interazione fisica, della disambiguazione che il non verbale consente nella mediazione verbale, non può non determinare effetti cogenti nel processo di insegnamento-apprendimento.

Il secondo *step*, che ha costituito il banco di prova per la scuola italiana, è stato cercare - sperimentando - di **capire come meglio insegnare a distanza**. In ciò riscoprendo ben presto che il *come* insegnare è - pur se interconnesso - prioritario rispetto allo strumento, quando siano chiari e forti la visione e l'orizzonte valoriale di senso. In altri termini, da un lato la teoria della comunicazione (McLuhan) sottolinea come il mezzo di "trasmissione" incida sul contenuto della comunicazione (tanto che il "linguaggio" della televisione, della radio, della stampa condizionano di per sé la rappresentazione di un medesimo "fatto").

⁴ Per un utile confronto con lo scenario internazionale, di OCSE (2020g) si legga *The impact of Covid-19 on Education. Insights from Education at a Glance 2020*.

Ciononostante, è pur vero che il solo e mero strumento materiale (la lavagna, il cartellone, la Jamboard, la LIM) non può essere un limite condizionante, facilitante o al contrario ostacolante in senso assoluto. Questo accade principalmente qualora la visione del docente vada nella direzione della condivisione e della interiorizzazione del sapere, superando l'orizzonte della mera trasmissione. Se il nucleo di riflessione del docente si focalizza **più sul soggetto che apprende che sul soggetto che insegna**, insomma, il mezzo, pur non indifferente, sarà piegato e plasmato nella direzione voluta.

Ci si è quindi chiesti, dopo una primissima fase di "immersione tecnologica", come alternare mix di metodologie (frontali, partecipative, cooperative, per progetti e compiti di realtà, *design thinking*, *project based learning*, *flipped classroom*, EAS, IBSE - solo per citarne alcune), come coinvolgere attivamente gli studenti portandoli al centro e in "emersione", nonché - infine - ci si è interrogati criticamente su come valutare.

E questa seconda fase ha fatto riscoprire la **dimensione riflessiva** dell'agire culturale e teoretico-speculativo precipua del docente (Schön, 1993, 2006), professionista che sperimenta (col contributo della didattica) in un costante atteggiamento di inquadramento e sostegno teorico (col contributo della pedagogia, della psicologia dell'età evolutiva, delle neuroscienze). La riflessione ha rifocalizzato, pertanto l'attenzione sui nodi permanenti dell'agire didattico: la metodologia e la docimologia.

Ben oltre la DaD, oltre lo strumento tecnologico, il cuore e il nodo del dibattito, nella dimensione locale della scuola, del territorio, della rete, del Paese, è opportuno quindi possa ribilanciarsi sulle **competenze** e sulla **valutazione di processo**.

3. Le competenze e la riscoperta della DaD

Nonostante da almeno un decennio l'input forte alla impostazione dei curricula, attraverso le Linee guida e i PECUP, nei DM 2010 di Riforma dei licei, tecnici e istituti professionali, si spingesse nella direzione della fondazione della progettualità didattica sulle competenze, il bilancio che la DaD ha messo in trasparenza fotografa una scuola per molti aspetti ancorata alla trasmissione delle conoscenze, in particolar modo in ambito liceale.

Impostare una lezione puramente trasmissiva che ponga l'ascoltatore in un ruolo passivo di ricezione non è, quindi, debolmente generativo di progressione del sapere quando il *setting* prescelto sia la comunicazione *online*, ma lo è in assoluto anche nell'aula reale. Paradossalmente i rilievi critici mossi alla DaD, nello specifico alla **passività indotta nello studente dallo strumento virtuale**, riguarda una dimensione puramente metodologica non circoscrivibile alla didattica a distanza. Se il modo di comunicare si attesta su un piano unicamente trasmissivo, finisce per produrre gli stessi effetti negativi anche in una situazione d'aula. Di più: proprio lo sforzo di rendere più concreto e fattivo l'apporto dello studente in DaD ha consentito ai docenti che abbiano voluto saggiare questo terreno di esperire in modo molto creativo le possibilità di interazione fattiva del discente.

Sul nodo storico della prevalenza della modalità trasmissiva come cifra connotativa della scuola italiana, si è espressa a più riprese anche la Fondazione Agnelli: "(...) Naturalmente, la questione vera e difficile è come trasformare la tecnologia in uno strumento didattico utile. L'evidenza della ricerca internazionale suggerisce infatti che, ad oggi, la disponibilità di reti, lavagne interattive multimediali e dispositivi digitali (pc, tablet o smartphone) in aula non ha fatto ancora alcuna differenza significativa sugli apprendimenti degli studenti. Non è così sorprendente: difficile immaginare che le tecnologie di per sé abbiano un effetto rilevante su quel che imparano gli studenti e su come si formano le competenze; quello che conta è la loro interazione con le caratteristiche degli studenti, la qualità dei docenti e le strategie didattiche. (...) le tecnologie, a partire dai nuovi *software* di apprendimento, possono offrire grandi opportunità, a condizione che siano accompagnate da nuove forme di didattica. Come ci dicono i confronti internazionali, in Italia prevalgono invece strategie didattiche vecchie, basate sulla lezione frontale e trasmissiva, che mal si sposano con gli strumenti digitali per loro natura interattivi. La facilità di reperire materiali in rete consente, invece, di impostare lavori in classe per rispondere a domande e problemi, rispetto ai quali l'insegnante

ha il compito, ben più gravoso della semplice trasmissione di nozioni, di insegnare a selezionare le informazioni, analizzarle con uno sguardo critico, discuterne con i compagni, comprendere se rispondono al quesito posto, formulare nuove ipotesi, ecc. Così oggi si impara e si lavora, così i ragazzi dovranno continuare a fare da adulti”⁵.

Di qui - ovvero, dalla percezione che qualcosa debba cambiare, al di là della contingenza – si possono apprezzare le **pratiche maggiormente promettenti emerse in DaD**. E ciò si rileva quando si è cercato, ad esempio, di rendere gli studenti protagonisti della lezione, dalla scelta dell'argomento di loro interesse, alla conduzione e strutturazione del coinvolgimento dei compagni, al coinvolgimento nella preparazione di test di verifica, fino alla co-creazione di *rubrics* di competenze emerse e osservate nell'esperienza da loro stessi condotta. Fino a spingersi alla possibilità di monitoraggio del lavoro dei singoli e dei gruppi connessa agli strumenti e alle piattaforme *cloud* - che hanno tutte in sé l'idea cooperativa della co-costruzione dei documenti (si tratti degli strumenti GSuite che degli analoghi in Office 365, solo per citare due piattaforme gratuite tra le più utilizzate) – che consente di attivare il singolo anche con maggiore fluidità rispetto all'interazione in presenza. La creazione di molteplici stanze virtuali, con piccoli gruppi di studenti impegnati su *task* specifici e possibilmente co-definiti con il loro stesso apporto, ha consentito agli insegnanti più disponibili a mettersi in gioco in un monitoraggio costante e un *feedback* altrettanto preciso del processo di apprendimento. Secondo l'analisi di un gruppo di ricerca costituito da Università Bicocca e Università S. Cuore di Milano, “(...) la sperimentazione da remoto rivela ai docenti come il livello di performance degli studenti non rappresenti l'unica fonte di gratificazione e riconoscimento del proprio lavoro, ma che torni a essere rilevante il processo comunicativo. I docenti hanno provato a lavorare sulla capacità di costruzione individuale del sapere del discente. Allo stesso modo, hanno potuto cogliere alcune opportunità che il tempo liberato dalla scuola ha offerto; pensiamo, ad esempio, alle visite virtuali nei musei di tutto il mondo, all'approfondimento delle scienze attraverso le visioni collettive dei documentari, ai videogiochi in lingua”⁶.

In sede valutativa si è potuto ottenere in tal modo riscontri molto più significativi dell'esito di una prova chiusa, svolta spesso a conclusione di un modulo o di un UDA che, ove usata in forme troppo ripetitive, tende a cristallizzare in un voto gli errori commessi dallo studente e ad obliterare la dimensione del processo di sviluppo del sapere, nonché la dialettica tra aspetti formativi regolativi del processo di insegnamento/apprendimento e aspetti sommativi della valutazione. Anche in questo caso risulta evidente, quindi, come anche la valutazione cambi radicalmente, se a mutare più o meno radicalmente è la metodologia.

Ancora in tema di valutazione, non di rado l'opacità storica della valutazione, soprattutto in Italia, dipende dalla **opacità metodologica**, dalla “scatola nera” dell'insegnamento, spesso ancora appiattita su modalità in prevalenza trasmissive. Ecco che gli indicatori trasversali che si concentrano su aspetti quali la partecipazione, l'autocorrezione, la metacognizione, l'autovalutazione, sono obliterati laddove il docente, il *team*, il consiglio di classe non creino occasioni per dare voce all'errore, all'officina del pensiero, alla elaborazione del sapere mentre esso “si fa”, alla mappa cognitiva individuale. Persino i processi di indagine, di costruzione del sapere e di lavoro, specifici delle discipline (generalì, tecniche e professionalizzanti) o delle aree disciplinari, possono essere rilevati solo in modo molto limitato, indiretto e inadeguato, quando l'attenzione venga rivolta alla sola trasmissione di contenuti.

Se il *focus* permane sulla trasmissione, la valutazione rischia di rimanere schiacciata sulle abilità cognitive di basso livello tassonomico, con evidenti ripercussioni negative quali: demonizzazione dell'errore - che invece è una potente forma di apprendimento - metrica del punteggio come unica fonte di *feedback* del processo, delega alla famiglia e al mercato delle lezioni private, con evidenti disuguaglianze ed esclusioni dalle opportunità di crescita.

⁵ A. Gavosto, *Come trasformare la tecnologia in strumento didattico utile ai ragazzi*, La Stampa, 11/12/2019.

⁶ M. Colombo et alii, *Gli impatti dell'emergenza COVID-19* cit.

Circa le competenze, non è qui il caso di riproporre le definizioni tratte dalla letteratura scientifica dal quadro normativo. Basti accennare al fatto che hanno una natura complessa, nel senso che mettono insieme conoscenze, abilità, attitudini, capacità, ed “emergono” in contesti e artefatti culturali che il docente struttura *ad hoc* per la loro evidenza e pratica consapevole e metariflessiva. **Insegnare per competenze e valutare per competenze** anche grazie alla tecnologia: questa è una delle principali acquisizioni che la DaD, connessa al *lockdown*, può lasciarci in eredità, se sapremo cogliere e rilanciare la sfida.

4. Inclusione: è solo questione di digital divide?

Un ulteriore tema significativo emerso in DaD ha a che fare con **l'inclusione**. Ampiamente dibattuto in letteratura il tema del *digital divide* che la pandemia ha messo in trasparenza, solcando la distanza tra chi per condizioni socio-economiche, per collocazione geografica, per livello di alfabetizzazione digitale pregressa, ha potuto reggere la sfida dello *smart working* e della frequenza alle lezioni *online* e chi non è riuscito, perdendo ulteriore terreno. Le ricerche svolte in questi anni dall'Agenzia per la Garanzia nelle Comunicazioni (AGCOM, 2020) descrivono uno scenario piuttosto inequivocabile. “Alle classiche diseguaglianze presenti nel sistema educativo, sintetizzabili nelle differenti opportunità in termini di anni di scolarizzazione e di accesso a percorsi di studi equivalenti dal punto di vista dell'apprendimento, si sono aggiunte le diseguaglianze digitali”⁷. AGCOM fotografa così la segmentazione delle possibilità effettive di fruire della DaD da parte degli studenti italiani - con uno spaccato significativo delle diverse dimensioni di criticità di questo grande *stress test* del nostro Paese, dalle carenze delle infrastrutture a quelle dell'educazione digitale (che non ha in molti Paesi europei - come in Italia - un curriculum specifico definito, ma è per lo più concepita come competenza chiave trasversale, con conseguente opacità di identificazione⁸), fino al divario socio-familiare.

Un recente sondaggio dell'Autorità per le Comunicazioni su un campione rappresentativo delle famiglie, rivela che 10 ragazzi su 100 sono rimasti “completamente esclusi dal processo educativo” nel periodo del lockdown, senza aver beneficiato di alcuna forma di apprendimento guidato.

Un ulteriore 20% ha potuto frequentare i corsi soltanto in maniera saltuaria, senza poter svolgere regolarmente le lezioni relative all'anno scolastico in corso”. Le famiglie, soprattutto se fragili sul piano economico, non sono state nelle condizioni di fornire ai figli tutte le attrezzature necessarie all'insegnamento a distanza. Il 10% dei ragazzi, come si è accennato in precedenza, non ne aveva assolutamente. Nello specifico:

- il 25% degli studenti non dispone di connessioni sufficientemente stabili e veloci per reggere la DaD;
- il 19% degli studenti spiega che svariati iscritti e iscritte non hanno mai preso parte alle lezioni a distanza;
- il 14% degli studenti lamenta di dover condividere gli spazi di casa con gli altri familiari, a tutto danno della capacità di apprendimento;
- il 14% lamenta la complessità dei *software* proposti dalle scuole;
- il 10% denuncia che gli istituti non sono riusciti a veicolare via Internet tutti gli insegnamenti presenti in aula fino al *lockdown*.

5. L'esperienza all'Istituto Martini di Mezzolombardo in provincia di Trento

L'istituto Martini di Mezzolombardo si è distinto nella fase Marzo-Giugno 2020 con la produzione di numerosi tutorial effettuati da animatori digitali e dall'intero *team* digitale a vantaggio dei colleghi meno esperti e di “pillole” di lezione registrate e pubblicate, nonché di

⁷ AGCOM, *Allegato alla relazione annuale, Gli effetti sulla digitalizzazione e sulle disuguaglianze*.

⁸ Commissione europea, *L'educazione digitale a scuola in Europa. Rapporto Eurydice*, 2019.

quattro *webinar* andati in *streaming live* nel canale YouTube (<https://bit.ly/2Wa0zvH>), proposti altresì alla comunità nazionale.

Un primo *webinar*, promosso in collaborazione con la rivista nazionale Tuttoscuola, mirava a presentare gli strumenti della *Google Suite for Education*, mentre il secondo evento, promosso anch'esso dalla rivista Tuttoscuola oltre che da Iprase (ente trentino di ricerca educativa), si proponeva di evidenziare come lo studente possa partecipare attivamente alla didattica a distanza. Il terzo, il più significativo, ha dato voce agli studenti, ha reso loro protagonisti in uno sforzo di valorizzazione del loro apporto personale, unico, pur nella semplicità dei linguaggi e delle scelte. Il quarto lanciava una sfida: come tenere vive a distanza le scienze motorie e le discipline sportive – discipline pratiche per eccellenza.

L'evoluzione dei quattro temi scaturisce dall'esperienza di un discreto numero di docenti che ha colto la criticità della distanza per riflettere e re-inventare il rapporto tra insegnamento e apprendimento, paradossalmente dando ancora maggiore peso e valore alla pratiche partecipative: "Si tratta di pratiche di articolazione del lavoro e di traduzione da 'gesso e lavagna' allo schermo: imparare a usare gli strumenti tecnologici, preparare slides ad hoc per l'online (più lunghe e più dettagliate), rispondere a molte più mail, organizzare lezioni e incontri 'di prova' con gli studenti per controllare che tutto funzioni a dovere, imparare a stare davanti alla telecamera (un'esperienza spesso più intima di quella della cattedra con la sua pedana), etc. Dall'altra parte, questa traduzione da forme di didattica in presenza a forme online ha esiti eterogenei. Molti insegnanti si limitano a trasporre modelli trasmissivi nel nuovo medium. Per altri questo lavoro di traduzione ha condotto a esperienze di auto-riflessività e, infine, a trasformazioni nelle logiche e negli *habitus* che governano le proprie pratiche didattiche. In questo senso, il trasferimento delle pratiche tra media (dalla classe fisica alla classe online) sembra in alcuni casi accompagnarsi a una ristrutturazione delle pratiche dalle fondamenta verso un insegnamento più *student-oriented* e partecipato"⁹.

La formazione, anche in forma di autoformazione per scuola o per rete, valorizzando l'*expertise* degli stessi docenti innovatori (animatori digitali e non solo), non dovrebbe contemplare solo la strumentalità delle tecnologie informatiche, ma soprattutto aspetti metodologici e valutativi. Un'ipotesi di metodologia *blended* (metà classe in presenza e metà online), qual è quella emersa come vincente e come patrimonio permanente di eredità oltre l'emergenza COVID-19, infatti, non può prescindere da metodologie quali la *flipped classroom*, il *Project-based Learning*, la *Inquiry Based Scientific Education*, il *design thinking*, il compito di realtà, la simulimpresa, il *debate*, metodi laboratoriali e didattica cooperativa in senso lato. E, più in generale, da un bilanciato ed efficace alternarsi di metodologie attive e dirette, funzionale alla promozione di un apprendimento significativo e profondo.

⁹ O. Giancola, L. Piromalli, *Apprendimenti a distanza a più velocità*, cit.