

# NUOVA SECONDARIA

MENSILE DI CULTURA, RICERCA PEDAGOGICA E ORIENTAMENTI DIDATTICI

2

OTTOBRE  
2020

POSTE ITALIANE S.p.A. Sped. in A.P. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/04 n. 46) art. 1, comma 1 - LOM/BS/02953 - Edizioni Studium - Roma - Expédition en abonnement postal taxe perçue taxa riscossa - ISSN 1828-4582-Anno XXXVIII

**FONDAMENTI  
E DIDATTICA  
DELLA CHIMICA**

**DISUGUAGLIANZA STRUTTURALE  
E GIUSTIZIA SOCIALE**

**IL LATINO DELL'EUROPA**

**LA PESTE DI MILANO  
E L'ATTUALITÀ DI MANZONI**

**DOPING E RISCHI PER LA SALUTE**

**studium** EDITRICE  
**LA SCUOLA**  
edizioni

# NUOVA SECONDIRIA RICERCA

2 ottobre  
2020

*Premessa*, Alessandra Mazzini, pp. 5-6

## DOSSIER I LA SCUOLA DURANTE E DOPO IL COVID

### **Editoriale**

Giuseppe Bertagna, *Per una «forma diversa di scuola». Il Recovery fund come ultima occasione per un Governo che governi la scuola senza esserne governato*, pp. 8-34

### **Parte I**

#### **L'emergenza da Covid-19: problemi dell'insegnamento e dell'apprendimento**

Antonio Calvani, *Trasformare la scuola secondaria superiore in ottica "blended". Quale strada percorrere?*, pp. 36-55

Monica Crotti, *Esposti alla sofferenza. Educare in tempi di emergenza*, pp. 56-71

Anna Maria Simonelli, *Oggi, ai tempi del Covid-19*, pp. 72-79

Giulio D'Urso, Erika Fazzari, *Un'indagine qualitativa su un gruppo di insegnanti ai tempi del Covid-19*, pp. 80-91

### **Parte II**

#### **Disabilità e processi inclusivi in tempo di pandemia da coronavirus**

*A cura di Serenella Besio e Nicole Bianquin*

Serenella Besio, Nicole Bianquin. *Presentazione del dossier*, pp. 93-95

### **Discussioni in cornice**

Andrea Canevaro, Mirca Montanari, *Inclusione, questioni sanitarie e distanziamento sociale tra bambini*, pp. 96-111

Serenella Besio, *Un virus uguale per tutti? L'inclusione svelata*, pp. 112-129

Luisa Borgia, Giampiero Griffò, *Il carico sproporzionato di problemi che hanno colpito le persone con disabilità e le loro famiglie durante la pandemia Covid-19*, pp. 130-142

### **Mantenere e valorizzare il senso di comunità**

(contributo teorico) Francesco Lo Presti, *L'esclusione sociale sullo sfondo della pandemia. Una proposta della formazione e dell'intervento di cura in chiave fenomenologica*, pp. 143-158

(contributo teorico) Eleonora Zorzi, *Determinarsi "allelon": imparare ad abitare il mondo con autonomia e incompiutezza*, pp. 159-175

(studio di caso) Enrico Angelo Emili, Nadia Dario, Ulrike Stadler Altmann, *Reconstructing community after Covid-19*, pp. 176-204

(studio di caso) Nicolina Bosco, Laura Occhini, Alessandra Romano, *La cecità ai tempi del coronavirus: esperienze di socialità, processi inclusivi e nuove prospettive. Una indagine esplorativa*, pp. 205-225

### **Disabilità e famiglie nella pandemia**

(rassegna critica) Ilaria D'Angelo, *Caregivers during Covid-19 outbreak: the case of families with young people with Profound Intellectual and Multiple Disabilities*, pp. 226-241

(social media research) Annalaura Paraluppi, Luca Ghirotto, *Bambini e adolescenti con ADHD durante la quarantena per Covid-19: il punto di vista della famiglia in una Social Media Research*, pp. 242-259

(studio di caso) Patrizia Sandri, Maria Ghiddi, *Didattica a distanza e disabilità: una riflessione sulla collaborazione tra scuola e famiglia*, pp. 260-280

### **Riflessioni sulla didattica**

(contributo teorico) Pasquale Moliterni, *Coronavirus, didattica a distanza e inclusione, tra sfide e opportunità*, pp. 281-303

(contributo teorico) Ines Guerini, Mirca Montanari, Giorgia Ruzzante, Alessia Travaglini, *Disabilità ed emergenza sanitaria: quale inclusione scolastica?* pp. 304-320

(social media research) Fabio Bocci, *Disabilità e Didattica a Distanza a scuola durante la Pandemia Covid-19. Una riflessione intorno alle narrazioni dei diversi protagonisti*, pp. 321-342

(indagine) Nicole Bianquin, Mabel Giraldo, Fabio Sacchi, Serenella Besio, *Orchestrare una risposta inclusiva nella distanza. La parola ai dirigenti scolastici* pp. 343-364

### **La didattica agita: indagini e interventi, dall'infanzia all'età adulta**

#### **0-6**

(indagine) Maja Antonietti, Monica Guerra, Elena Luciano, *Servizi 0/6 nell'emergenza e famiglie con bambini/e in condizione di bisogno educativo speciale: prove di relazione da un'indagine in tempi di pandemia*, pp. 365-378

#### **Infanzia/primaria**

(indagine). Marianna Piccioli, Sara Pezzica, Gianluca Perticone, *Chi ha visto il mio alunno online? Indagine esplorativa sull'inclusività nella DaD*, pp. 379-399

(indagine) Antioco Luigi Zurru, Ilaria Tatulli, Daniele Bullegas, Antonello Mura, *Benessere a scuola e lockdown: sperimentazioni interrotte o "aperture" inattese?*, pp. 400-411

(studio di caso) Chiara Fiorentini, Cristiana Lucarelli, Gabriella Aleandri, Bruna Grasselli, *Ripensare la pedagogia e la didattica per realizzare processi inclusivi in tempo di pandemia da Covid-19*, pp. 412-430

(studio di caso) Anna Maria Murdaca, Domenica Maviglia, Caterina Buzzai, *Strategie di didattica integrata a distanza per l'inclusione: il progetto "Community Care" per la valorizzazione delle differenze*, pp. 431-442

#### **vari ordini**

(indagine) Erika Marie Pace, Umesh Sharma, Paola Aiello, *Includere nonostante la/a distanza: si può?*, pp. 443-461

(indagine) G. Filippo Dettori, Barbara Letteri, *DAD e inclusione: per una scuola di tutti e di ciascuno. Un'indagine sul campo*, pp. 462-488

#### **Università**

(indagine) N. Altomari, L. Montesano, A.M. Straniero, *La didattica a distanza all'Università in periodo di emergenza Covid-19: un'analisi su barriere e facilitatori incontrati dagli studenti con disabilità e DSA*, pp. 489-510

(studio di caso) Noemi Del Bianco, Gigliola Paviotti, Vanessa Perry, Catia Giaconi, *Inclusive processes at the University during the Covid-19 time: strategic guidelines and case studies from the Inclusion Project 3.0*, pp. 511-529

### **Il supporto delle tecnologie**

(studio di caso) Michela Galdieri, Michele Domenico Todino, Alessia Scarinci, *Formazione docenti e tecnologie per una didattica a distanza inclusiva*, pp. 530-542

(studio di caso) Clarissa Sorrentino, *Intervento pedagogico con le tecnologie. Autismo ed Emergenza Covid*, pp. 543-556

(indagine) Pio Alfredo Di Tore, Giovanni Arduini, Diletta Chiusaroli, Maria Annarumma, Felice Corona, *Didattica a distanza nell'emergenza Covid. Accessibilità e inclusione secondo i docenti*, pp. 557-572

(studio di caso) Arianna Bilello, Valentina Lamanna, Francesco Carmelo Meduri, Annamaria Curatola, *Van Gogh Città Aperta: un progetto di vita inclusivo*, pp. 573-593

(studio di caso) Maria Chiara Ruggieri, *Navigazione accessibile in tempo di lockdown: lo studio del sito [www.pugliamusei.it](http://www.pugliamusei.it)*, pp. 594-616

### **Riflessioni dal resto del mondo**

(scoping review) Nicole Bianquin, Fabio Sacchi, *Disability&Covid-19: a framework for actions from international documents. A thematic analysis in a scoping review*, pp. 617-650

## **DOSSIER II**

### **L'EUROPA, L'UNIVERSITÀ, LA RICERCA PEDAGOGICA**

Mauro Ceruti e Anna Lazzarini, *L'Europa e l'educazione nel tempo della complessità*, pp. 652- 662

Giuseppe Valditara, *L'università del futuro e il trasferimento di conoscenza. Il caso Lovanio*, pp. 663-692

Anna Lazzarini, *Un'eco della dimensione interpersonale. La narrazione nel pensiero di Hannah Arendt*, pp. 693-707

Andrea Cegolon, *Four Ways to Improve the Teachers' Quality in Italy for a Better Education System*, pp. 708-726

Giorgia Pinelli, Michele Caputo, *Rappresentazioni della valutazione scolastica in un micro-universo di docenti medi: una ricerca esplorativa*, pp. 727-754

Anna Lazzarini, *Architetture della memoria. Per una pedagogia dei luoghi*, pp. 755-765

## **DOSSIER III**

### **FONDAMENTI E DIDATTICA DELLA CHIMICA**

*A cura di Vincenzo Villani*

Sergio Barocci, *Dentro il genoma del nuovo Coronavirus SARS-CoV2*, pp. 767-783

Francesco Villani, Vito Lavallata, Vincenzo Villani e Gianni Grasso, *Casualità e metodo nella scoperta tecnologica: il caso della concia delle pelli e del cuoio*, pp. 784-795

Maurizio D'Auria, *L'identificazione della struttura dell'oleuropeina*, pp. 796-799

# DOSSIER I

## LA SCUOLA DURANTE E DOPO IL COVID

## **Parte I**

# **L'emergenza da Covid-19: problemi dell'insegnamento e dell'apprendimento**

# Trasformare la scuola secondaria superiore in ottica “blended”. Quale strada percorrere?<sup>1</sup>

Antonio Calvani

*L'emergenza sanitaria provocata dal Covid-19 impone il rispetto di nuove regole di distanziamento sociale; ciò comporta la ricerca di nuovi spazi e coinvolge l'eventuale supporto di soluzioni tecnologiche.*

*Si apre una partita dai molteplici risvolti i cui esiti condizioneranno in ogni caso il futuro della scuola dei prossimi anni, con possibili sviluppi anche di degrado qualora si proceda in modo inerziale ed “emergenziale” senza una visione d'insieme. Come da più parti si usa ormai dire occorre chiedersi come la calamità possa essere trasformata in occasione di miglioramento. Uno degli ambiti di dibattito riguarda la possibilità di applicare forme di e-learning (blended) nella scuola; ci si chiede quanto sia possibile ed eventualmente con quali modalità sia preferibile intraprendere questa strada.*

*Questo lavoro intende dare una risposta a questi quesiti sostenendo che un orientamento del genere, del tutto sconsigliabile a livello di scuola di base, rimane ipotizzabile per la scuola secondaria superiore sotto determinate condizioni. Nella prima parte si presentano una breve sintesi delle conoscenze acquisite sull'e-learning e qualche riflessione tratta dalle recenti esperienze di “didattica dell'emergenza”. Nella seconda si indicano le dimensioni principali (organizzativa, metodologica, tecnologica) su cui si dovrebbe agire per l'introduzione di soluzioni blended in un'ottica responsabilmente orientata a conseguire un miglioramento durevole della qualità della scuola.*

*Covid-19 health emergency requires new distancing rules and activates a dramatic search of new spaces and technological solutions. A complex multifaceted game has begun with effects conditioning the future of the school and with possible decay in standards if an inertial emergency driven process is destined to go on without a coherent vision. As many underline it is necessary to ask how the pandemic can be changed into an opportunity for improvement. One of the points for debate concerns the possibility of applying a blended solution in schools, and how far this road could be eventually pursued.*

*This paper aims to answer these questions, claiming that such a solution – completely ill-advised, however, before upper secondary school – could be proposed at this level, as long as it complies with specific conditions. The first part of the paper will consist of a short summary of the existing research about e-learning and some suggestions excerpted from the recent experience of 'emergency education' are reported. In the second part, the most important dimensions are highlighted (management, methodology, and technology) which should be applied using a blended solution in a responsibly conceived frame to create a lasting improvement in the quality of the school learning experience.*

## Parole chiave

E-Learning; Blended learning; scuola secondaria superiore; qualità della scuola; Covid 19;

## Keywords

E-Learning; Blended learning; upper secondary school; school quality; Covid 19

<sup>1</sup> Questo documento riguarda l'aspetto specifico delle soluzioni blended per la scuola secondaria superiore; si colloca all'interno del quadro teorico riportato nel sito della Associazione S.Ap.I.E (Società per l'Apprendimento Informato da Evidenza, [www.sapie.it](http://www.sapie.it)); cfr. in particolare SApIE, *Riorganizzazione della scuola e tecnologie. Programma E.S.S.E.E. Il Quadro Pedagogico*, 2020, con contributi di A. Poce, C. Maltinti, R. Trincherò, M. Gentile.

Mentre concludiamo questo lavoro (inizio luglio 2020) sono apparse le linee guida del 26/6 per la pianificazione delle attività scolastiche. Non è chiara la soluzione relativa a possibili opzioni blended per la secondaria superiore, anche se qualche voce la ipotizza come soluzione emergenziale.

## 1. Dall’e-learning alla DAD dell’emergenza

Intendiamo soffermarci sul rapporto tra e-learning e scuola, valutando spazi e possibilità per impieghi pedagogicamente significativi a livello preuniversitario.

Il termine e-learning, come noto, ha avuto una fortuna improvvisa nel passaggio tra i due millenni; esso indica un modello di formazione a distanza che si è aggiunto alle due tipologie classiche, quella basata sulla corrispondenza postale e quella basata sul broadcast televisivo e poi multimediale, caratterizzandosi per la possibilità di avvalersi delle tecnologie di rete<sup>2</sup>; rispetto alle modalità precedenti esso offre soprattutto una gamma più articolata di interazioni, non solo del tipo uno-uno o uno-molti, ma anche multi-molti, attuabili in forme flessibili e integrabili anche con il supporto di eventuali risorse Internet.

In Italia l’e-learning, nelle sue accezioni dominanti, quella più tecnologica, concentrata sui Learning Object, su standard di trasmissione, scelta di piattaforme e metadata<sup>3</sup>, e quella più costruttivista, basata sulla interazione tra i soggetti partecipanti, ha rappresentato una vera “bolla” culturale nei primi anni del secolo, a cui si sono accompagnate iniziative istituzionali e politiche di rilievo, soprattutto nei contesti universitari statali e non<sup>4</sup>. Sin dai primi anni è apparsa chiara la natura sistemica e multidimensionale di una progettualità e-learning capace di proporsi come soluzione educativa di rilievo a livello istituzionale<sup>5</sup> e sono state individuate le tipologie didattiche fondamentali (erogativa, interattiva, collaborativa, informale) modulabili in funzione di alcune variabili (obiettivi, contesto, caratteristiche degli studenti) e le modalità di valutazione<sup>6</sup>.

Il blended learning, cioè “misto”, inteso come alternanza di giorni o periodi in presenza e a distanza, costituisce in questo quadro una particolare variante dell’e-learning puro con un’opportuna percentuale delle due condizioni calibrata in modo da sfruttare i vantaggi di entrambe. Negli anni sono stati molti gli esempi di soluzioni sperimentate da quasi tutte le università italiane soprattutto in corsi di perfezionamento e master, anche se il concetto di e-

<sup>2</sup> In realtà la formazione online nasce negli anni ’90. Il primo testo di riferimento significativo a livello internazionale è quello di Linda Harasim (L. Harasim, *Online Education, Perspective on a new environment*, Praeger, New York 2000). In Italia il primo ad occuparsi del settore è stato Guglielmo Trentin (cfr. G. Trentin (a cura di), *Telematica e Didattica*, Edizioni Menabò, Ortona 1993; G. Trentin (a cura di), *Telematica e Cooperazione Didattica*, Edizioni Menabò, Ortona 1995).

<sup>3</sup> A. Fini - L. Vanni, *Learning object e metadata*, Erickson, Trento 2004.

<sup>4</sup> Nel 2003 il Decreto Moratti Stanca istituisce le Università Telematiche. Nello stesso anno nasce la SIE-L, Società Italiana di E-learning e due anni dopo la rivista Je-LKS, espressamente rivolta all’e-learning. Per un bilancio storico-critico di questa stagione cfr. A. Calvani, *Dall’educazione a distanza all’e-learning*, in vol. collettaneo, XXI sec. Norme e idee, *Istituto della Enciclopedia Italiana Treccani*, Roma 2009, pp. pp. 611-619.

<sup>5</sup> B. Khan, *E-learning: progettazione e gestione*, Erickson, Trento 2004; G. Trentin, *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze: ruolo, dinamiche e tecnologie delle comunità professionali online*, FrancoAngeli, Milano 2004.

<sup>6</sup> M. Ranieri, *Modelli e strategie didattiche*, Erickson, Trento 2005; R. Trincherò, *Valutare l’apprendimento nell’e-learning*, Erickson, Trento 2005; A. Calvani, *Rete comunità e conoscenza, Costruire e gestire dinamiche collaborative*, Erickson, Trento 2005; G. Bonaiuti, *E-Learning 2.0. Il futuro dell’apprendimento in rete, tra formale e informale*, Erickson, Trento 2006.



learning ha mantenuto complessivamente una dubbia reputazione a causa delle applicazioni scadenti, puramente erogative, povere sul versante delle interazioni interpersonali che particolarmente in Italia hanno trovato vasta diffusione.

Le evidenze sulla efficacia considerate sui grandi numeri ci dicono che una differenza statisticamente significativa tra soluzioni e-learning e in presenza è assai difficile da trovare, aspetto che del resto vale in generale per la maggior parte delle situazioni di didattica supportata da tecnologia<sup>7</sup>. È tuttavia anche vero che meta-analisi più recenti hanno portato a rilevare nel confronto tra apprendimento online e apprendimento faccia a faccia un modesto ma significativo vantaggio (0,2 di SD) a favore del primo, esclusivamente dipendente dalla sottocategoria delle soluzioni blended<sup>8</sup>.

Nel secondo decennio del secolo si ha un calo di attenzione complessivo verso la tematica generale dell'e-learning con una divaricazione da un lato sulle versioni “social”, dall'altro sulle soluzioni di impianto ingegneristico su larga scala (MOOC) gestite da grosse organizzazioni internazionali<sup>9</sup>.

A livello preuniversitario soluzioni di e-learning o blended learning in senso stretto non hanno preso sostanzialmente spazio. È opportuno infatti non estendere il termine blended ad una sua accezione lata, inclusiva di condizioni tecnologiche di “ibridazione” o di “apprendimento potenziato da tecnologie” (technology enhanced learning)<sup>10</sup>, soluzioni queste ultime che si sono diffuse nella scuola di base, se pur a macchia di leopardo dietro la spinta di singoli insegnanti innovatori.

Se ci chiediamo in breve che cosa possiamo acquisire dall'esperienza ventennale che si è svolta nel mondo dell'e-learning e del blended learning universitario possiamo così sintetizzare:

- 1- Risultano infondate le credenze secondo cui l'e-learning sarebbe intimamente contrario ad una buona qualità del rapporto educativo, lo snaturerebbe; le interazioni educative, nella loro duplice valenza, emotivo-motivazionale e conoscitiva, possono trovare nella rete buone opportunità, persino migliori per frequenza e qualità.
- 2- La ricerca evidence-based condotta su grandi numeri non registra differenze sostanziali di efficacia tra didattica in presenza e didattica e-learning, anche se nell'ambito di quest'ultima le soluzioni blended risultano leggermente preferibili. A parità di risultati, a favore dell'e-

<sup>7</sup> Per un'analisi approfondita del problema cfr. G. Vivanet, *Tecnologie per apprendere. Quando e come utilizzarle*, in G. Bonaiuti et al., *Le tecnologie educative. Criteri per una scelta basata su evidenze*, Carocci, Roma 2017, pp. 81-123.

<sup>8</sup> B. Mean - M. Bakia - R. Murphy, *Learning online, what research tell us about whether, when and how*, Routledge, New York 2014.

<sup>9</sup> L'acronimo significa Massive Open Online Courses. Si tratta di corsi pensati per una formazione a distanza basata sulla somministrazione di contenuti ad alti numeri di utenti.

<sup>10</sup> Anche se questo fraintendimento è presente in letteratura (C. M. Christensen - M. B. Horn - H. Staker, *Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids*, McGraw-Hill, New York 2008, <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2014/06/Is-K-12-blended-learning-disruptive.pdf> (28/5/2020). Con l'espressione apprendimento “potenziato da tecnologia” ci riferiamo a tutte le situazioni didattiche nelle quali il docente condivide con gli studenti in rete esperienze e risorse digitali. La didattica continua però a svolgersi nell'aula fisica e viene arricchita da un ambiente virtuale di supporto (blog, sito, piattaforma) a cui può eventualmente accedere anche l'alunno; la comunicazione tra docente e allievo rimane però interamente o quasi in presenza e non esiste una suddivisione tra momenti di didattica in presenza e a distanza. In questa tipologia si può anche ricondurre la nota metodologia della flipped classroom.

learning giocano i vantaggi sul piano della riduzione dei costi in particolare per popolazioni studentesche la cui abitazione è molto distante dalla sede universitaria.

- 3- Le potenzialità più significative della didattica e-learning si presentano nella maggiore flessibilità offerta per diversificare percorsi di apprendimento, personalizzandoli o individualizzandoli<sup>11</sup>, per dar vita a forme più articolate di apprendimento collaborativo, nella possibilità di avvalersi di risorse remote, di poter conservare e valutare nel tempo le interazioni didattiche realizzate<sup>12</sup>. È giusto parlare appunto di “potenzialità”: infatti queste possono rimanere del tutto irrilevanti se non vengono intenzionalmente ricercate ed impiegate in modelli educativi con cui risultino congruenti.
- 4- I modelli e-learning vanno considerati nella loro natura multidimensionale e sistemica. Richiedono un’attività progettuale che implica una buona combinazione di competenze pedagogiche, gestionali e ingegneristiche. Finalità, ruoli degli attori, organizzazione dei contenuti, disponibilità e usi delle tecnologie vanno in ogni caso rivisti e adattati ai contesti specifici. Applicazioni parziali che si muovono al di fuori di una visione d’insieme producono disfunzioni con risultanze negative sul sistema complessivo.

Per l’università si può complessivamente ritenere che esistano ormai condizioni sufficienti per un’estensione ampia di e-learning o di blended learning<sup>13</sup>. Quasi tutti gli atenei negli ultimi anni hanno avuto modo di sperimentare le loro potenzialità, se pur attraverso insegnanti pilota, ed hanno integrato i tradizionali servizi informatici di ateneo con competenze e servizi per la didattica a distanza. Non c’è dunque che da auspicare che l’emergenza lasci come prodotto permanente un significativo e durevole avanzamento qualitativo in questa direzione, con l’abbandono di pratiche di e-learning “utilitaristico” puramente erogative, ed un forte incremento di un e-learning interattivo e collaborativo.

Per quanto riguarda i livelli scolari precedenti quello universitario il problema si pone in termini diversi; in linea teorica soluzioni e-learning non sono escludibili ma non esiste a questo riguardo una letteratura sufficiente al di fuori di condizioni particolari (didattica ospedaliera, soggetti impossibilitati a raggiungere la sede scolastica ecc..) mentre in termini generali è chiaro come questi sistemi funzionino tanto meglio quanto più i soggetti che vi partecipano abbiano già buona competenza tecnologica e di dominio, alta motivazione, autonomia di studio e

<sup>11</sup> In senso tecnico il termine personalizzato indica un percorso che si muove verso obiettivi diversi da quelli standard, assecondando le inclinazioni del soggetto; il termine individualizzato indica un percorso che mira agli stessi obiettivi ed offre maggiori articolazioni per conseguirli, modificando la variabile tempo, la quantità di interazione, la scomposizione analitica dei contenuti, la tipologia comunicativa, le condizioni di apprendimento (G. Bonaiuti, *Modelli tecnologici per l’istruzione. Come la tecnologia influenza la didattica*, in G. Bonaiuti et al., *Le tecnologie educative*, cit., pp.47-78). Oltre l’ambito tecnologico questi concetti sono stati introdotti anche sul piano istituzionale e politico, come accaduto all’inizio del millennio, cfr. G. Bertagna, *Quadri e problemi pedagogici dalla riforma Moratti (2001-2006) la “cacciavite” di Fioroni*, Rubbetino, Soveria Mannelli (CZ) 2009.

<sup>12</sup> Per una presentazione esaustiva delle potenzialità della didattica nella rete, delle metodologie e delle risorse utilizzabili, si rimanda al testo di Trentin (G. Trentin, *Didattica con e nella rete. Dall’emergenza all’uso ordinario*, FrancoAngeli, Milano 2020) in cui l’autore richiama numerosi progetti attuati dall’Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR di Genova.

<sup>13</sup> In particolare dal terzo anno in poi. Anche nei primi anni dell’università la presenza fisica rimane comunque importante per i problemi di orientamento identitario, con le implicazioni di natura emozionale e motivazionale tipiche di questa nuova condizione.

capacità di autocontrollo, fattori tutti che, chiaramente, diminuiscono man mano che scendiamo verso una minore età<sup>14</sup>.

Le iniziative per le tecnologie nella scuola a livello preuniversitario non si sono così occupate di e-learning o blended learning nel senso stretto del termine bensì di potenziare tecnologicamente ambienti fisici (come ad es. con la Lim) o investimenti infrastrutturali (computer, connettività). Improvvisamente nel marzo 2020 la scuola è stata costretta alla chiusura per l'emergenza sanitaria. Si è determinata una situazione nuova e imprevedibile con una assenza completa di scuola ed un conseguente vuoto denso di implicazioni emozionali, relazionali e culturali.

Ed ecco che la didattica a distanza, nella sua versione di e-learning, si impone prepotentemente come soluzione sostitutiva della presenza sotto un nuovo acronimo "DAD".

La scuola ne è pervasa; con tutte le riserve con cui i dati vanno considerati, sia per le modalità di raccolta, sia perché in progress, quanto disponibile<sup>15</sup> porterebbe a ritenere che il 90% delle scuole ne sia rimasto in qualche misura coinvolto, nell'85% dei casi nella modalità della videolezione sincrona, nel 10% della lezione registrata, con durate non sostanzialmente dissimili da quelle della lezione in aula.

Non mancherebbe qualche elemento confortante, così il fatto che il lavoro svolto dai docenti in questa nuova veste è riconosciuto buono dal 60% dei rispondenti, a cui si aggiunge un generale apprezzamento per il calore e la generosità che hanno contraddistinto il supporto emozionale e motivazionale offerto da molti insegnanti ai loro alunni.

Su un altro piano bisogna rilevare però che la percentuale dei docenti che all'interno delle singole classi hanno attivato la DAD risulterebbe meno della metà (43%), con differenze dovute alla loro disponibilità personale dato che quasi ovunque è venuto a mancare un indirizzo comune; secondo il Censis solo in un istituto su 10 tutti i ragazzi sono stati coinvolti. Per quanto riguarda l'efficacia gli stessi studenti, che pur riconoscono ed apprezzano l'impegno di insegnanti volenterosi, dichiarano che l'insegnamento via web non piace (54%), avvertono la

<sup>14</sup> Per fare un esempio immediato della facilità della dispersione e del disorientamento che si può generare nella rete in condizioni di utenza assai giovane e docenza poco esperta delle dinamiche comunicative, si consideri il riverbero immediato che una semplice ambiguità o incomprensione linguistica viene ad avere generando un sovraccarico travolgente di messaggi da parte degli alunni.

<sup>15</sup> Mentre completiamo questo lavoro i sondaggi sulla didattica dell'emergenza si accavallano senza sosta; non è nei nostri intenti approfondirne le implicazioni quantitative. I dati disponibili comunque convergono per quanto riguarda le criticità presenti in termine di esclusioni e accentuazione delle disuguaglianze sociali. I riferimenti che sono qui riportati sono ricavati da Cittadinanza attiva, *Sondaggio civico sulla didattica a distanza ai tempi del COVID 19*, maggio 2020, [https://www.cittadinanzattiva.it/files/Report\\_DAD\\_def\\_15\\_5\\_copy.pdf](https://www.cittadinanzattiva.it/files/Report_DAD_def_15_5_copy.pdf); dal sondaggio realizzato dal 7/4 al 15/04/2020 dall'Università di Bolzano, l'Università LUMSA, l'Università di Trento e la Fondazione Agnelli. (S. De Carli, *Un alunno con disabilità su tre è escluso dalla Didattica a Distanza*, «Vita», 7 maggio 2020 <http://www.vita.it/it/article/2020/05/07/un-alunno-con-disabilita-su-tre-e-escluso-dalla-didattica-a-distanza/155387/>; da quello del Censis, *Italia sotto sforzo, Diario della Transizione 2020*, La scuola e i suoi esclusi, 9 giugno 2020 <https://www.censis.it/sites/default/files/downloads/Diario%20della%20Transizione.pdf>; da quello della Caritas Ambrosiana con i responsabili dei 302 doposcuola parrocchiali della Diocesi di Milano, *Nessuno resti indietro*, <https://www.caritasambrosiana.it/area-per-la-stampa/approfondimenti-area-per-la-stampa/nessuno-resti-indietro>; dallo studio Giovani e quarantena, promosso dall'Associazione Nazionale DI.TE. (Dipendenze Tecnologiche, Gap, Cyberbullismo) in collaborazione con Skuola.net. per gli effetti sulle condizioni psico-fisiche, DI.TE, *Corona virus e quarantena: la vita degli adolescenti*, 3 maggio 2020. <https://www.dipendenze.com/coronavirus-quarantena-vita-adolescenti/>.

carenza psicologica della scuola e ammettono che il fatto di usare un pc o un tablet rappresenta una forte tentazione per fare altro.

Risvolti pesanti riguardano l'esclusione automatica delle fasce più povere; secondo i dati Istat solo il 20% dei giovani dispone di un device personale, secondo la Caritas Ambrosiana della Diocesi di Milano solo 1 alunno su 2 riesce a seguire le lezioni nella didattica a distanza che secondo il Censis ha ampliato il gap in base alle disponibilità e competenze tecnologiche delle famiglie; sul piano della disabilità la ricerca dell'Università di Bolzano dichiara che 1 disabile su 3 “scompare”, mentre a giudizio dell'Associazione DI.TE. si presentano rilevanti modifiche nel ritmo del sonno e nella assunzione del cibo al di fuori di orari regolari. Si dovrebbe in primo luogo riflettere su come e perché in questa situazione di vuoto si sia innescata una automatica integrazione tra due dispositivi, di per sé tutt'altro che immuni da criticità, il primo didattico, il secondo tecnico: da una parte il modello della lezione espositiva, dall'altro quello della videocomunicazione sincrona; questo immediato, acritico sodalizio ha cortocircuitato la possibilità di una valutazione a più ampio spettro, sommando i difetti insiti in entrambi, quello della natura informazionale-trasmissiva proprio della lezione tradizionale e quello di una comunicazione altalenante per la fragilità della rete, stressante<sup>16</sup> e discriminativa perché inaccessibile a buona parte degli alunni. La stessa modalità adottata con la trasposizione in contesto educativo delle tecnologie di uso familiare dovrebbe essere oggetto di una riflessione più accorta; essa comporta una implicita commistione tra attività comunicative ed educative con una prevaricazione e legittimazione incontrollata delle prime ed un rischio di superficializzazione delle seconde; si rinforzano pratiche che dovrebbero essere contenute, attenuando allo stesso tempo l'attenzione sui rischi di distrazione e sovraccarico da cui le attività di studio dovrebbero essere adeguatamente schermate<sup>17</sup>.

Una visione pedagogicamente più avveduta avrebbe potuto indurre a considerare l'integrazione con altri media di maggiore sostenibilità e pervasività come emissioni televisive e radiofoniche a livello nazionale o regionale, non solo per veicolare contenuti strettamente scolastici, che pur rimangono importanti<sup>18</sup>, ma anche per trasformare la criticità in opportunità positiva intervenendo consapevolmente su lacune sistematiche relative alle literacy fondamentali, ad esempio con programmi di rilancio della lettura o di sviluppo di abilità di studio autonomo o

<sup>16</sup> Le videolezioni aumentano sensibilmente la fatica e lo stress dello studente per lo sforzo che questi deve compiere per comprendere il messaggio solo dalla comunicazione linguistica laddove l'esposizione in presenza è coadiuvata dai molteplici indici extralinguistici di supporto, effetto oggetto di studio recente nella psicologia sociale, battezzato come “la fatica di ZOOM” (J. Sklar, *Zoom fatigue is taxing the brain. Here's why that happens*, National Geographic, 24/ 4/ 2020 <https://www.nationalgeographic.com/science/2020/04/coronavirus-zoom-fatigue-is-taxing-the-brain-here-is-why-that-happens/>). Per rendere efficaci le videolezioni occorrerebbe seguire particolari accorgimenti, tra i quali, oltre la brevità, opportuni sistemi di evidenziazione e di esposizione integrata di parole e immagini (R. E. Mayer, *Multimedia learning*, Cambridge University Press, New York 2001).

<sup>17</sup> La criticità maggiore che pongono le tecnologie in ambito educativo è data dal loro connotato distrattivo e dispersivo con la conseguente riduzione di spazi temporali e cognitivi per forme di pensiero riflessivo più profonde come evidenziato dalla teoria del carico cognitivo. Per una presentazione di questa teoria, di fondamentale importanza per la formazione degli insegnanti, cfr. A. Calvani, *Teorie dell'Istruzione e carico cognitivo, Modelli per una scuola efficace*, Erickson, Trento 2009; SApIE, *Manifesto S.Ap.I.E., Orizzonti della ricerca scientifica in educazione. Come raccordare ricerca e decisione didattica*, 2017, all. 2 a cura di F. Landriscina, pp. 40-41 <http://sapie.it/wp/wp-content/uploads/2020/01/Manifesto-SApIE-09062017.pdf>.

<sup>18</sup> In un Paese che si può avvalere della straordinaria esperienza del maestro Manzi non può che stupire il fatto che non si sia dedicata attenzione all'attivazione di canali televisivi focalizzati su aspetti di core curriculum nella scuola di base.

sulla stessa competenza tecnologica<sup>19</sup>, corredando le attività proposte con indicazioni e linee guida per un impiego ecologicamente più equilibrato in modo da evitare rischiose esposizioni incontrollate alle sollecitazioni provenienti dalla rete.

Non è qui interesse fare un bilancio analitico di quanto è stato fatto in condizioni di emergenza, e quindi anche di comprensibile improvvisazione tecnologica e metodologica<sup>20</sup>. Ci preme però sottolineare che se per la ripartenza e per il futuro della scuola si dovrà evitare una DAD così disattenta verso le implicazioni sociali e metodologiche del suo uso, questo non dovrebbe significare un rifiuto pregiudiziale verso soluzioni e-learning nella scuola. Le tecnologie coinvolgono da sempre emozioni e atteggiamenti contrapposti, tra la retorica dei fautori, per i quali, in quanto innovative, avrebbero in sé valenza positiva, e gli oppositori che non ne vedono le opportunità o addirittura le trovano in sé disumanizzanti: è sempre difficile far comprendere che le tecnologie in ambito didattico, a differenza di quello professionale, possono offrire solo alcune possibilità spesso nascoste dietro gli aspetti più appariscenti, utilizzabili solo se adeguatamente schermate dai rischi del sovraccarico e per obiettivi ad esse congruenti; tra tecnologie e apprendimento, in sé, non esiste alcun determinismo, positivo o negativo che sia<sup>21</sup>. Al momento in cui questo lavoro viene ultimato non è dato sapere se e eventualmente quanto spazio ci potrà essere per soluzioni di e-learning nella scuola dei prossimi anni. È possibile che come reazione a quanto accaduto nei mesi del lockdown<sup>22</sup> prevalga una ondata di rifiuto. Anche una soluzione del tipo “facciamo uso dell’e-learning solo come soluzione limite, qualora non se ne possa proprio fare a meno”, rappresenta un fraintendimento della sua natura e priva la scuola di alcune non trascurabili opportunità di miglioramento, come cercheremo di mostrare. La risposta che si dovrebbe dare al problema con cui tutti si confrontano, quello di “trasformare la calamità in virtù”, avvalendosi anche delle tecnologie, è di tipo diverso.

## 2. Un sistema blended per la scuola secondaria di secondo grado: è ragionevole ipotizzarlo?

Alla luce di quanto sin qui affermato una situazione blended può essere presa in considerazione solo ai livelli più alti della scuola secondaria superiore e sotto certe condizioni.

<sup>19</sup> Nonostante la loro “natività” digitale gli adolescenti mantengono profonde carenze sul piano della competenza digitale intesa come impiego di conoscenze e capacità cognitive di livello alto e di comportamenti sociali responsabili. (cfr. A. Calvani et al., *Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers*, «Computers & Education», vol. 58, 2012, pp. 797-807).

<sup>20</sup> Per un quadro dei punti critici e delle incertezze del momento cfr. i contributi di Gentile (M. Gentile, *L'evidenza dei problemi e la connessione con le scuole in SAPIE, Riorganizzazione della scuola* cit., pp-19-22; Id., *Scuola ed emergenza Covid-19: ci attende un futuro di plastica?* Crespi, Università di Bologna 2020).

<sup>21</sup> Per una visione critica nei riguardi della retorica istituzionale dell'innovazione tecnologica, cfr. S.Ap.I.E., 2018, *10 argomenti, informati da evidenze, per parlare di tecnologie in classe* <https://sapie.it/wp/wp-content/uploads/2020/05/decalogo-SAPIE-tecnologie-didattiche-1.pdf>.

<sup>22</sup> In tutti i Paesi coinvolti dal lockdown la caduta degli apprendimenti può essere stimata fra il 30 e il 50% rispetto a un anno di scuola normale con il rischio che questa generazione possa essere segnata da una cicatrice indelebile per tutto il possibile proseguimento degli studi (A. Gavosto, *Le troppe incognite che pesano sull'anno scolastico in arrivo*, «Il Sole 24 Ore», 9 giugno 2020).

Come già accennato la ricerca evidence-based basata su grossi numeri mostra come l'uso delle tecnologie, studiato per oltre trent'anni, non abbia offerto dati convincenti circa un loro valore aggiunto se non in qualche settore molto specifico. Ci sono inoltre considerazioni che lo stesso buon senso impone di seguire. Così tanto più un sistema diventa complesso, come accade con le tecnologie di rete, tanto maggiori sono le avvertenze che bisogna avere con soggetti poco attenti, scarsamente motivati o con minore autocontrollo.

Ci piace solitamente immaginare i giovani come capaci di fare da sé, di studiare autonomamente per spinta personale, magari aiutandosi con le tecnologie, ma questa è una rappresentazione davvero poco realistica. In grande maggioranza hanno bisogno di essere guidati e sollecitati; ritrovarsi in un'aula dove tutto è prestabilito offre un rassicurante rifugio rispetto all'impegno di decisioni personali. Per questo ad una riduzione di vicinanza fisica devono corrispondere precisi contrappesi, percorsi prestabiliti, regolabili parzialmente dallo studente, ed un sistema di avvertenze da gestire in itinere.

### 3. Finalità educative e potenzialità dell'e-learning

Se si devono compiere cambiamenti che implicano costi non indifferenti per l'aumento degli insegnanti e gli investimenti tecnologici, sarebbe logico aspettarsi che una eventuale riduzione del numero degli alunni per classe con un potenziato impiego delle tecnologie possa comportare anche dei miglioramenti del sistema scolastico. Questi dovrebbero riguardare le criticità maggiori della situazione esistente. Si dovrebbe allora facilmente convenire sul fatto che per quanto riguarda gli apprendimenti primaria attenzione andrebbe data ai ritardi delle literacy di base (al fatto che circa ¼ dei nostri quindicenni non raggiunga le competenze minime in lettura, matematica, scienze, vedi le ripetute indagini Ocse, Pisa), all'alto tasso di drop out (superiore di circa 5 punti percentuale a quello della media europea), al livello di inclusione che, a fronte di una vasta retorica, fa difficoltà a presentare segni di miglioramento reale<sup>23</sup>. A questi aspetti, che una vasta letteratura ha più volte sottolineato, se ne possono aggiungere altri; in particolare non è certamente trascurabile la problematica della condizione degli insegnanti, assai più pesante nel nostro rispetto ad altri Paesi<sup>24</sup>.

Una eventuale riduzione del numero degli alunni per classe e un'introduzione consistente di tecnologie potrebbero favorire la riduzione di queste criticità? La ricerca ha sconfessato banali luoghi comuni che tendono ad assumere che ci siano naturali automatismi tra variabili logistiche o tecnologiche e migliori apprendimenti. Essa converge ormai nel mostrare come un abbassamento del numero degli alunni da 30 a 20 per classe o da 25 a 15 non comporti

<sup>23</sup> L. Cottini - A. Morganti, *Evidence-Based Education e pedagogia speciale. Principi e modelli per l'inclusione*, Carocci, Roma 2015.

<sup>24</sup> Secondo la Varkey Foundation che ha elaborato un indice sulla reputazione sociale degli insegnanti, l'Italia si colloca terz'ultima in una scala che include 35 paesi (Varkey Foundation, Global Teacher Status Index 2018, pp 1-105, <https://www.varkeyfoundation.org/what-we-do/research/global-teacher-status-index-2018>). Anche il benessere psicologico e socio-emotivo degli insegnanti è stato messo a dura prova durante l'esperienza del Covid-19 e necessiterà per il futuro una più attenta considerazione.

praticamente nessun vantaggio educativo sul piano delle risultanze scolastiche<sup>25</sup>. L'assenza di questa relazione è emblematica, estendibile all'intero ambito del rapporto tra tecnologie ed efficacia didattica, congruente con altre acquisizioni in ottica EBE<sup>26</sup>: sono le cornici mentali degli insegnanti e la loro padronanza di metodi efficaci, a fronte di cambiamenti logistici o tecnologici, i fattori che fanno la differenza, rendendo un insegnante “esperto” a differenza di uno “che ha solo esperienza”<sup>27</sup>. È importante allora muovere da una visione realistica delle tecnologie individuando ciò che esse possono effettivamente dare ed anche i loro limiti. L'innalzamento dei livelli delle literacy di base può essere conseguito indifferentemente sia nelle condizioni di didattica in presenza che di e-learning. Anche per l'abbassamento dei tassi di drop out non è ragionevole aspettarsi vantaggi significativi in forma diretta dal mondo delle reti<sup>28</sup>. Per gli aspetti più specifici relativi all'inclusione il problema delle tecnologie di rete<sup>29</sup> è più articolato; oltre alle opportunità offerte a specifiche categorie di soggetti impossibilitati alla presenza in aula (homebound, minoranze etniche isolate, soggetti ospedalizzati<sup>30</sup>, si offrono possibilità inclusive all'interno della maggiore flessibilità con cui può essere articolata l'offerta formativa, sempre però limitatamente a soggetti che siano in grado di accedere alla rete stessa e fruire autonomamente delle risorse ad essa interne; con disabili cognitivi medi e gravi la rete conserva barriere di difficile superamento e rimane fonte di ulteriori discriminazioni sociali. Per quanto riguarda la condizione degli insegnanti la questione dell'uso delle tecnologie è ambivalente: da un lato si presenta come un elemento di aggravio aggiuntivo (ed attualmente è un sovrappiù di carico didattico); dall'altro la situazione potrebbe invertirsi. L'ipotesi che qui avanziamo è che, in un sistema a regime e con orario di cattedra opportunamente diviso in parte

<sup>25</sup> J. Hattie - E. M. Anderman, *International Guide to student achievement*, Routledge, New York, London 2013. Hattie, l'autore più noto nell'ambito dell'evidence-based education, ha raccolto rassegne e meta-analisi basate su oltre un centinaio di studi che confermano quanto del resto altri autori avevano già trovato prima di lui. La conclusione è che, partendo da questa acquisizione ormai incontrovertibile, è più importante chiedersi perché quando viene ridotto il numero degli alunni per classe non ci sia un miglioramento. La ragione sembra da ricercare nel fatto che gli insegnanti di classi meno numerose adottano gli stessi metodi di quelle più ampie e non sono così capaci di avvalersi delle opportunità che il minor numero offrirebbe. Ci si potrebbe aspettare una maggiore cura per il singolo, maggiori e migliori interazioni e feed-back più rispondenti alle istanze personali ma ciò non avviene. Indipendentemente dal numero degli alunni che l'insegnante ha dinanzi, il metodo è lo stesso, basato sulla spiegazione, interrogazione e valutazione convenzionale. E dunque senza intervenire negli atteggiamenti degli insegnanti è inutile ridurre il numero degli alunni per classe.

<sup>26</sup> L'orientamento che va sotto il nome di EBE (Evidence-Based Education) è nato circa venticinque anni fa come reazione alla astrattezza di gran parte della ricerca educativa, troppo disinteressata alla ricerca di soluzioni ai problemi concreti della didattica scolastica. Si avvale di comparazioni su larga scala tra sperimentazioni condotte su ipotesi simili (meta-analisi). Per una presentazione generale rimandiamo a G. Vivanet, *Che cos'è l'Evidence-Based Education*, Carocci, Roma 2014; per le modalità di comparazione sulle ricerche a M. Pellegrini – G. Vivanet, *Sintesi di ricerca in educazione. Basi teoriche e metodologiche*, Carocci, Roma 2018, per una riflessione metodologica e critica sugli scenari che apre rimandiamo a SApIE, *Manifesto S.Ap.I.E.*, cit..

<sup>27</sup> Un insegnante “esperto” è un insegnante che riesce nella classe a conseguire un livello di apprendimento significativamente più alto di un suo collega, a parità di disciplina, livello scolare e contesto sociale (vedi dopo).

<sup>28</sup> Nel primo decennio del secolo sono stati lanciati diversi programmi europei di e-inclusion, e-partecipation, rivolti a giovani che per vari motivi si erano allontanati dal contesto scolastico. I risultati tuttavia sono poco convincenti, cfr. J. Cullen, *Missing the target: Why an inclusive learning society remains a dream*, Conference Proceedings, ICT for inclusive learning: the way forward, Firenze, 10-11 novembre, pp. 17-34.

<sup>29</sup> A parte le tecnologie assistive off line che risultano di grande utilità se adeguatamente personalizzate in funzione delle difficoltà in particolare di soggetti con problematiche sensoriali e motorie.

<sup>30</sup> V. Benigno et al., *Classi ibride e inclusione socio-educativa: il progetto TRIS*, FrancoAngeli, Milano 2018.

in aula fisica e in parte in aula virtuale e con migliore rispondenza tra azioni didattiche e apprendimenti, la condizione di benessere psicologico dell’insegnante ne venga migliorata.

#### 4. Lo scenario

Tratteggiare uno scenario può servire a concretizzare la direzione verso cui si dovrebbe andare e comprendere meglio quali potrebbero essere i suoi punti di forza e i suoi limiti<sup>31</sup>.

*L’insegnante si incontra in presenza con la sua classe di 16 studenti. La situazione ha poco a che fare con la lezione tradizionale, scandita dall’alternanza tra l’esposizione e le interrogazioni individuali. Alunni e insegnante sanno che i momenti in presenza servono soprattutto per fare il punto del lavoro in corso, per fissare le conoscenze di base, per riorganizzare obiettivi, impegni e responsabilità; è invece nell’aula virtuale (piattaforma asincrona) che si svolgono le interazioni più personali che adesso hanno uno spazio più ampio rispetto a quanto accade in presenza.*

*Pur senza porre barriere rigide l’insegnante e i suoi colleghi hanno predisposto in piattaforma indicazioni di lavoro differenziate sugli aspetti nevralgici del percorso disciplinare. La maggioranza segue il programma standard ma studenti con disabilità cognitive accedono a materiali specifici con l’aiuto degli insegnanti di sostegno mentre quelli con modeste difficoltà di apprendimento o con carenze puramente linguistiche trovano un percorso semplificato; all’opposto quelli che mostrano particolari motivazioni e capacità sono orientati verso approfondimenti ulteriori. Al di là del lavoro individuale ogni studente è incoraggiato a far parte di uno o più gruppi di lavoro, di momenti di studio in coppia, come anche in gruppi che, opportunamente preparati sulle regole e ruoli da seguire, possono dar vita a forme di apprendimento collaborativo e progettuale più complesse, con la partecipazione anche di studenti esterni alla classe, in modalità meno confuse e dispersive di quelle che si ritrovano nei comuni “lavori di gruppo” in classe che non lasciano alla fine modo di capire chi ha lavorato e chi no.*

*L’interazione si articola in ogni caso in modo discreto, senza confusione o disturbo tra le varie attività, eliminando i tempi morti per cui mentre l’insegnante parla con uno studente tutti gli altri non possono interagire e senza che i problemi individuali del soggetto siano esposti nella*

<sup>31</sup> Lo scenario intende mostrare una situazione in cui la didattica nell’aula fisica può integrarsi con quella nell’aula virtuale migliorando complessivamente l’attenzione educativa rivolta al singolo studente attraverso un potenziamento delle interazioni personali e dei contesti collaborativi in cui può essere inserito. Anche l’attività dell’insegnante deve trovarne significativi benefici. Nell’esempio si immagina di potersi avvalere di una pur limitata diminuzione di alunni per classe (anche se il numero indicato di 16 alunni rimane del tutto arbitrario). Il modello presuppone che le ore di attività nell’aula virtuale, all’interno di modalità prefissate e adeguatamente rendicontabili, siano riconosciute come parte organica dell’orario di insegnamento, dello stesso peso e valore di quelle in presenza. Ci si limita ad una descrizione generale, regolabile in funzione delle circostanze e contesti senza entrare nel merito di aspetti più specifici, come la tipologia del blended preferibile in termini di giorni di alternanza scuola-casa (uno-uno; tre-tre), che dovrebbe ovviamente variare in funzione delle tipologie di scuola. Le soluzioni sono adattabili anche verso esiti più avanzati di personalizzazione, oltre gli spazi e tempi scolastici imposti dal “paradigma militare fordista della classe” (cfr. G. Bertagna, *Quadri e problemi pedagogici* cit.; G. Bertagna, *Reinventare la scuola, Un’agenda per cambiare il sistema di istruzione e formazione a partire dall’emergenza Covid-19*, «Nuova Secondaria Ricerca» 9 (2020), pp. 3-26).



*interrogazione pubblica in classe; ogni studente procede al suo livello sapendo di poter contare sui chiarimenti necessari per raggiungere i propri obiettivi e anche di potersi spostare da un livello all'altro se lo desidera.*

*Alcune attività sono condotte in contemporanea con studenti che, pur situati in sedi diverse, affrontano i compiti al computer sotto l'osservazione diretta del docente che li segue dalla propria postazione; questi sposta l'attenzione dal computer di un alunno all'altro senza trascurare nessuno ma interagendo più frequentemente con chi ha bisogno; in qualche caso prende lui la conduzione del computer dell'allievo in difficoltà e gli fornisce sul suo monitor la dimostrazione esplicita di come fare (“Qui proverei questa strada” “Qui scriverei in questo modo”<sup>32</sup>).*

*Le prove finali di verifica degli obiettivi sono svolte in presenza; gli alunni ben sanno che gli obiettivi e il livello delle prove saranno di livello alto, anche se diversificate in funzione dei diversi livelli: è una sfida che hanno accettato di affrontare.*

*Per migliorare apprendimento e coinvolgimento l'insegnante si appoggia anche ad interazioni tra pari sollecitando lavori in coppie e aiuto reciproco tra i compagni. Periodicamente riesamina l'intero percorso degli alunni avvalendosi delle interazioni raccolte in grafici e report riassuntivi che la piattaforma restituisce<sup>33</sup>. Dopo qualche mese di esperienza potrà scoprire che la sua attività educativa, alleggerita del carico della gestione quotidiana di una classe spesso tumultuosa ed eterogenea, risulta meno faticosa e più efficace e che la piattaforma, inizialmente fonte di preoccupazione, permette di seguire meglio gli studenti, consentendo una gestione ordinata di attività differenziate che altrimenti non sarebbe stata possibile in presenza; scopre alunni mediamente più responsabili e motivati e il suo ruolo connotato da una migliore qualità professionale e ciò fornisce una maggiore soddisfazione ed accresce il suo benessere personale.*

Lo scenario qui immaginato per gli ultimi anni della scuola superiore accentua volutamente le implicazioni positive possibili in una soluzione blended ben funzionante.

Si dovrebbe in primo luogo valutare se e in che misura quanto qui descritto possa essere condivisibile o meno.

Se ci chiediamo poi se una soluzione del genere con le implicazioni accennate (migliore personalizzazione degli apprendimenti, migliore motivazione degli studenti e migliori condizioni degli stessi insegnanti che possono beneficiare di una didattica gestita più razionalmente) sia conseguibile la risposta è: teoricamente sì.

Se ci chiediamo da cosa dipenda in pratica il suo conseguimento, il fattore principale riguarda la capacità della scuola di avanzare, seguire e monitorare nel tempo un progetto sistematico, con

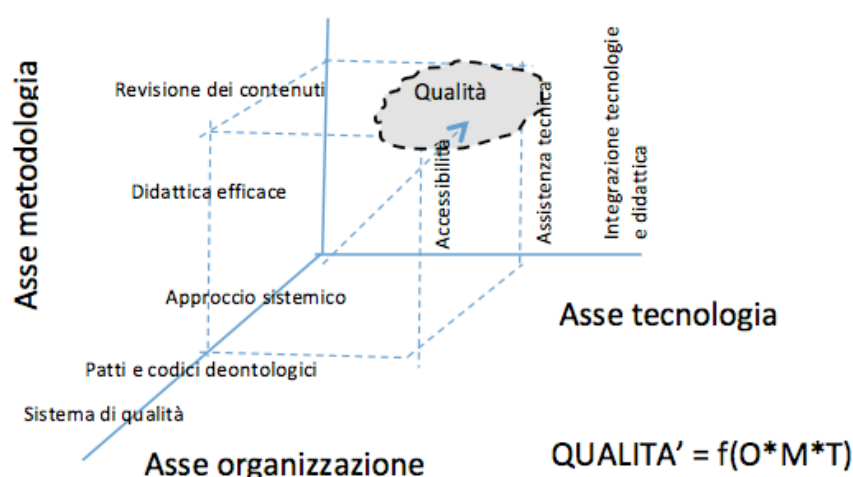
<sup>32</sup> Soluzioni di questo genere si basano sul cosiddetto *Virtual Network Computing* (VNC), ambienti che permettono la visione e il controllo di un computer anche da remoto. Sono usati di solito per l'assistenza tecnica ma dovrebbero esserlo di più nella didattica per la loro particolare efficacia.

<sup>33</sup> Non tutti sanno che una buona piattaforma (ad esempio Moodle) consente di ottenere report sintetici delle attività svolte dagli alunni e delle interazioni coi docenti in virtù delle funzioni di statistica di cui dispone.

ridefinizione di ruoli e norme a cui i diversi attori devono attenersi, con adeguato risalto ai fattori metodologici e culturali da cui dipende l’efficacia didattica<sup>34</sup>.

## 5. Un quadro analitico dei fattori su cui occorre intervenire

Presentiamo adesso un quadro di sintesi dei fattori più importanti che incidono sulla qualità in un sistema blended ipotizzabile per il triennio della scuola secondaria di secondo grado e dunque delle corrispondenti azioni che bisogna intraprendere per implementarlo adeguatamente. A tale scopo ci avvaliamo di un modello grafico (fig. 1) che li dispone su tre assi (organizzazione, metodologia, tecnologia), con l’avvertenza che le decisioni e le conseguenti azioni richiedono tuttavia una costante interdipendenza tra i livelli.



**Fig. 1.** Il modello rappresenta la qualità di un sistema blended in funzione di tre assi principali. Su ciascuno di questi si segnalano ambiti tematici di rilievo che richiedono interventi di preparazione e di sostegno in itinere.

### Asse organizzazione

#### *Approccio sistemico*

Occorre consentire al nuovo sistema di ben funzionare. Per questo è fondamentale che il cambiamento non rimanga un fattore a sé stante che si aggiunge ad una impalcatura che resta immutata. Non è un caso che in questi venti anni le università pubbliche abbiano trovato grossi ostacoli nel compiere trasformazioni di interi corsi di laurea in modalità e-learning, puro o blended, capaci di sopravvivere nel tempo, a fronte di numerose iniziative sostenute da pochi

<sup>34</sup> Oltre ovviamente ad alcuni cambiamenti normativi, come ad esempio la possibilità agli insegnanti partecipanti di dividere l’orario della didattica in ore in presenza e online, cui abbiamo già fatto riferimento.

docenti.

Tutta la scuola deve essere coinvolta, tutti gli attori devono conoscere e condividere le nuove regole e i nuovi impegni. Qui è fondamentale l'atteggiamento del dirigente scolastico, la sua visione, motivazione e perseveranza, fattori che da sempre fanno la differenza nelle innovazioni<sup>35</sup>. Egli deve farsi garante dell'attuazione di un progetto adeguato in cui siano chiari obiettivi, azioni, sistemi di valutazione, con la disponibilità a perseguirlo nel tempo. Anche se è poco ragionevole che le capacità di progettazione, gestione e valutazione di una didattica blended possano essere proprie di ogni insegnante, è necessario che ci sia un gruppo direzionale adeguato alla guida della sperimentazione.

### ***Patti e codici deontologici***

Se il contesto cambia occorre agire sulla definizione e condivisione delle regole tra i diversi attori per garantire la massima omogeneità dell'impianto teorico e applicativo. Gli studenti devono in particolare comprendere che dalla riduzione della presenza a scuola ci si attende un maggiore impegno in termini di studio autonomo. Essi devono tuttavia poter conoscere anticipatamente gli obiettivi disciplinari, le forme e i tempi delle interazioni didattiche, in presenza o nella rete e allo stesso tempo essere assicurati sul fatto che gli insegnanti saranno continuamente al loro fianco sino al conseguimento delle finalità.

Da parte degli insegnanti occorre l'accettazione dell'idea che il lavoro in piattaforma non sarà un optional generico e inconsistente ma la chiave di volta per accompagnare lo studente verso forme più profonde di comprensione.

Anche la famiglia va coinvolta nella nuova visione della scuola e nelle possibili criticità da tenere sotto controllo. Va richiesta collaborazione per garantire, fin quanto possibile, condizioni idonee di studio autonomo da casa, per non "barare" nella valutazione (cheating) laddove questa fosse richiesta in forme diverse da quelle in presenza, per segnalare prontamente eventuali indizi di demotivazione o disagio.

Un protocollo comune tra scuola, docenti, genitori e alunni va definito per ciò che riguarda una educazione mediale da affrontare secondo una visione ecologica rispettosa delle esigenze profonde del giovane e di sviluppo della competenza digitale intesa come impiego autocontrollato e finalizzato del tempo sulla rete, impegno al rispetto della netiquette, della privacy e al contrasto del cyberbullismo.

### ***Sistema di qualità***

Importante è l'adozione di un Sistema di Assicurazione della Qualità, se pur in forme decisamente più semplici di quanto è accaduto nel contesto universitario<sup>36</sup>.

<sup>35</sup> Secondo uno dei più noti studiosi dell'innovazione scolastica, Huberman, la stragrande maggioranza dei processi di innovazione non va a buon fine, in particolare per la sottovalutazione di due fattori principali, il ruolo del capo d'istituto e dell'assistenza tecnica. Questa affermazione, espressa diversi decenni addietro, appare tanto più vera oggi alla luce dell'introduzione delle tecnologie digitali.

<sup>36</sup> Assicurare la qualità non vuol dire sottoporsi ad una procedura volta a valutare quanto una istituzione sia in sé "brava", bensì attivare un sistema di monitoraggio per rilevare eventuali criticità e intervenire con azioni di miglioramento orientate a obiettivi rendicontabili. Questa rimane l'unica via per evitare di ricadere negli esempi negativi delle numerose "sperimentazioni" che si sono svolte negli anni '70-'90, mai sottoposte a verifiche.

Tra le variabili più importanti da tenere sotto controllo:

- le condizioni abitative e psicologiche degli studenti con le soluzioni alternative per coloro che presentano difficoltà di accesso a livello domiciliare per carenze di dispositivi o che per disabilità non riescono ad avvalersi della rete;
- lo stato delle tecnologie, le necessità di un loro adeguamento, l'integrazione tra tecnologie e usi didattici (vedi asse 3);
- gli avanzamenti nella formazione degli insegnanti e della loro expertise (vedi asse 2);
- le valutazioni in itinere segnalate dai vari soggetti, alunni, famiglie, insegnanti, seguite dai conseguenti interventi e i risultati delle prove sommativie finali.

### Asse metodologia

Il punto più rilevante, destinato a richiedere interventi che si estendono nel tempo, riguarda la formazione degli insegnanti, un capitolo che necessita di un significativo ripensamento in due direzioni, per ciò che riguarda la selezione dei contenuti e le modalità attuative.

Per il primo aspetto, a fronte di modelli di formazione che oscillano tra approcci pedagogico-generalisti e tecnicisti<sup>37</sup>, si tratta di mettere a fuoco alcuni punti fondamentali d'incontro tra versante epistemologico<sup>38</sup>, didattico, docimologico.

La ricerca educativa evidence-based ha fatto negli ultimi vent'anni significativi avanzamenti. Oggi esiste un ragionevole consenso nel riconoscimento dei tratti, atteggiamenti e conoscenze (mind frames) che caratterizzano un insegnante esperto. Si tratta di modalità e pratiche sostanzialmente valide sia per didattica in presenza che online che tutti gli insegnanti dovrebbero conoscere e alla cui padronanza dovrebbero essere formati<sup>39</sup>.

Le azioni che i docenti devono saper compiere sul piano didattico e docimologico, così come risultano da una comparazione tra i principi validi sia per la didattica in presenza che online, possono essere così sintetizzabili. Saper:

- presentare in modo chiaro obiettivi, anche sfidanti;

Sfortunatamente la cultura della qualità rischia anche di degenerare in una eccessiva burocratizzazione, come è accaduto all'università; occorrono dunque soluzioni più snelle.

<sup>37</sup> Impressionante è stata la quantità di corsi di formazione tecnologica nella modalità tipica del webinar che sono stati attivati nel periodo del lockdown da parte di editori, agenzie private, istituzioni, con nuove alleanze trasversali, pressioni sulla scuola e Google che la fa sistematicamente da padrone. Si è prodotta una distorsione culturale che induce a focalizzare l'attenzione sulla tecnologia trascurando aspetti più rilevanti per il miglioramento della scuola come i modelli culturali e metodologici sottesi agli usi didattici. Per le implicazioni anche politiche vedi Documento Cidi di Torino del 1 giugno 2020, pubblicato da S. Salzano, *Attacco alla scuola* <https://www.glistatigenerali.com/scuola/attacco-alla-scuola/>.

<sup>38</sup> Va favorita l'“attitudine epistemologica” dell'insegnante, cioè la sua capacità di individuare rapidamente la struttura portante dei saperi insegnati, i nuclei essenziali della disciplina, distinguendo le idee di base e i dettagli, la conoscenza di superficie e quella profonda di un determinato ambito disciplinare (A. Calvani - A. Marzano, *Ricerca informata da evidenze e piani di miglioramento delle scuole. Un'integrazione indispensabile*, in G. Domenici - V. Biasi (a cura di), *Atteggiamento scientifico e formazione dei docenti*, Milano FrancoAngeli 2019, pp.92-103; M. Gentile, *Scuola ed emergenza Covid-19: ci attende un futuro di plastica?* Università di Bologna, 2020 <https://centri.unibo.it/crespi/it/scuolainemergenza> (29.6.2020).

<sup>39</sup> J. Hattie, *Apprendimento visibile, insegnamento efficace. Metodi e strategie di successo della ricerca evidence-based*, Erickson, Trento 2012; SApIE, *Manifesto*, cit..

- scomporre un percorso in passi graduali e semplificarlo a seconda della complessità del compito e dell'expertise già posseduta dallo studente;
- richiamare preconoscenze possedute dagli alunni e mettere in risalto collegamenti positivi o misconcezioni rispetto a quanto dovrà essere appreso;
- focalizzare l'attenzione sui concetti base ed eliminare fattori distrattivi;
- alternare momenti espositivi brevi con compiti immediati degli alunni;
- fornire feedback frequenti e di buona qualità;
- sviluppare riflessione sul percorso svolto, ricapitolazione e metacognizione (“Cosa abbiamo fatto”, “Con quali metodi abbiamo risolto il problema”);
- valorizzare l'autoefficacia mostrando all'alunno che ce la può fare.

Oggi sappiamo che tra tutti i fattori che possono migliorare l'apprendimento, la capacità di gestire la risposta che l'insegnante dà ad un alunno impegnato ad affrontare un compito è tra gli elementi più importanti. Un buon feed-back deve avere queste caratteristiche: far capire all'allievo il punto a cui è arrivato in rapporto all'obiettivo da raggiungere e fornirgli l'indicazione immediatamente sfruttabile per fare un passo avanti<sup>40</sup>.

Uno dei difetti principali della scuola italiana è che, pur essendo basata su una consistente assegnazione di compiti, non si sofferma sui processi relativi alla loro soluzione chiarendone le modalità interne: si interviene solo sul giudizio di conclusione del percorso (corretto o meno), e qualche volta è assente anche quello. Si possono dunque assegnare meno compiti ma si dovrebbe intervenire di più nel corso del loro stesso svolgimento, spostando l'attenzione del docente e dello studente sulla dimensione “meta”, facendo capire meglio, al di là della esecuzione specifica, il modo in cui si affronta quella tipologia di problemi. Il secondo aspetto riguarda la modalità esplicativa in cui si dovrebbe svolgere la formazione; generalmente questa è affrontata attraverso momenti espositivi, raramente seguiti da una attività di messa in pratica, tanto meno di verifica nel tempo degli effetti finali: l'insegnante dovrà poi cavarsela da solo e alla prova del fuoco della realtà rimane solitamente ben poco di quanto è stato dichiarato sul piano teorico. Occorre un cambiamento di impostazione; la formazione va organicamente integrata nei programmi di miglioramento estendendosi all'accompagnamento attraverso momenti di pratica guidata sino alla valutazione finale del programma del quale devono essere resi visibili i risultati in termini di miglioramenti quantitativi e qualitativi degli apprendimenti degli alunni<sup>41</sup>.

<sup>40</sup> L'efficacia del feed-back e della valutazione formativa è riconosciuta da tempo e confermata nella letteratura più recente: J. Hattie, *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*, Routledge, London 2009; J. Hattie, *Apprendimento visibile*, cit.; R. Trincherò, *Valutazione formante per l'attivazione cognitiva. Spunti per un uso efficace delle tecnologie per apprendere in classe*, «Italian Journal of Educational Technology», 2018, 26 (3), pp. 40-55; R. Trincherò, *Come valutare la didattica online*, in SApIE, *Riorganizzazione della scuola* cit., pp.13-16; M. Gentile, *Valutare per apprendere. Attività e strumenti per il lavoro in classe*, De Agostini, Novara 2019; S. Pastore, *Saper (ben) valutare. Repertori, modelli e istanze formative per l'assessment literacy degli insegnanti*, Mondadori, Milano 2020.

<sup>41</sup> A. Calvani - A. Marzano, *Ricerca informata da evidenze* cit.; A. Calvani - A. Marzano, *Evidence Based Education e didattica efficace. Come integrare conoscenze metodologiche e tecnologiche nella formazione degli insegnanti*, 2020 (in corso di pubblicazione su ECPS).

## **Asse tecnologia**

Anche su quest’asse si trovano fraintendimenti e luoghi comuni.

### ***Accessibilità***

È del tutto ovvio rilevare che la possibilità della scuola di orientarsi verso soluzioni più o meno spinte di e-learning è in primo luogo limitata da un dato oggettivo, la disponibilità di accesso per carenze della connessione. Anche se oggi sono in atto azioni rilevanti di potenziamento dei device e della rete<sup>42</sup>, non è molto ragionevole ritenere che il problema possa essere risolto alla radice. Va accompagnato da una adeguata cultura digitale e da atteggiamenti che orientino in ogni caso gli utenti ad un impiego sensato della rete evitando inutili sovraccarichi.

### ***Assistenza tecnica***

Se l’aspetto sopra indicato risulta in qualche modo ovvio, il secondo lo è di meno. Ci riferiamo al fatto che la scuola disponga di un efficiente servizio di assistenza tecnica. Chiunque abbia pratica con le tecnologie didattiche sa bene quanto sia sbagliata la concezione secondo cui si ritiene che una volta acquistate le strumentazioni tutto filerebbe liscio. È fondamentale che le scuole riservino adeguata parte del budget a questo aspetto, non solo per l’installazione degli ambienti di lavoro (preferibilmente comuni) ma anche per gli apparati di facilitazione e condizioni di sicurezza per gli utenti, ad esempio predisponendoli per il collegamento automatico agli ambienti selezionati. In particolare va previsto l’impiego di software fondamentali sia per l’assistenza che per la didattica individualizzata.

### ***Integrazione tra tecnologia e didattica***

Tra la presenza dei device tecnologici nella scuola e il loro adeguato uso didattico c’è un gap non irrilevante, in gran parte dei casi sottovalutato.

Occorre muovere dalla consapevolezza:

- del carico di tempo che le tecnologie richiedono per il loro apprendimento ed uso ottimale, sempre superiore a quanto preventivato;
- dei fattori di criticità tecnologica che appesantiscono il processo di apprendimento. Va mostrato come si possano inserire ergonomicamente senza generare sovraccarico e distrattività in specifici contesti didatticamente ben finalizzati;
- di adottare soluzioni razionali, uniformi a livello di scuola. Si tratta di individuare poche strumentazioni basilari, condivise da tutti e abbassare il carico informativo necessario per portare i docenti a padroneggiarle;

<sup>42</sup> Nel Decreto ministeriale del 26/3/2020, in attuazione del decreto del Governo Cura Italia, risultano stanziati complessivamente 85 milioni di euro per la didattica a distanza, di cui 10 per piattaforme e strumenti digitali, 70 per metterli a disposizione in comodato gratuito agli studenti meno abbienti, 5 per la formazione del personale scolastico sulle metodologie per la didattica a distanza. Nel Piano Scuola approvato dal Comitato per la banda ultra larga sono previsti oltre 400 milioni per garantire una connessione veloce che dovrebbe consentire di raggiungere l’80% degli edifici scolastici.

- di rendere a tutti i docenti completamente chiari i punti di forza delle tecnologie stesse su cui si debba puntare, con dimostrazioni ripetute, sino alla completa padronanza;
- di avviare forme di ricerca e condivisione di materiali e risorse di buona qualità impiegabili nelle diverse discipline, in particolare di video disponibili in rete<sup>43</sup>.

## Conclusione

[...] mentre è diminuito dal 2008 in maniera sempre più consistente il numero degli studenti, i contratti di docenza, tra tempo indeterminato, determinato e temporaneo, sono aumentati di molto [...] E la continuazione di questa proporzionalità inversa pare accomunare sia le scelte politiche del Ministero dell’Istruzione sia le richieste dei sindacati, viste le intenzioni di procedere, causa Covid-19, addirittura a settembre al reclutamento di altri 50-60mila docenti [...] Procedere in questa direzione senza cambiare il paradigma organizzativo [...] significa perdere un’occasione storica per il cambiamento<sup>44</sup>.

Dove può tendere un sistema educativo che proceda in modo inerziale senza una chiara prospettiva se non verso un maggiore aggravio economico e gestionale non compensato da una contropartita di benefici educativi?

Né l’introduzione di nuove tecnologie né una eventuale riduzione degli alunni per classe comportano di per sé un miglioramento della qualità degli apprendimenti.

La scuola ha bisogno di un cambiamento rilevante ma questo richiede in primo luogo una chiara ridefinizione delle finalità da perseguire a livello delle politiche nazionali e conseguentemente adeguati interventi sulla formazione dei docenti.

Circa le tecnologie la storia del loro uso in educazione mostra una ricorrente e sterile contrapposizione tra fautori pregiudiziali di una introduzione massiccia o di un loro rifiuto, a fronte della quale rimane sempre difficile mostrare dove vadano cercate le soluzioni concrete e le strade realisticamente percorribili, integrando le opportunità tecnologiche con efficaci metodi didattici.

In questo lavoro ci siamo posti una domanda che è all’ordine del giorno, come si possa, a partire dalla drammatica esperienza del Covid-19, “fare di calamità virtù”, declinando la risposta nell’ambito dell’applicazione dell’e-learning nella scuola.

Se l’uso di tecniche e-learning rimane sconsigliabile nella scuola di base, abbiamo qui sostenuto che sarebbe invece un errore trascurare la possibilità di avvalersene per la scuola secondaria superiore, ed abbiamo proposto la strada di un blended non emergenziale ma sistematico, consapevolmente organizzato con alunni e docenti adeguatamente preparati, inserito nel quadro di un processo di riconfigurazione delle finalità e di miglioramento della qualità della scuola stessa.

<sup>43</sup> Vedi You Tube Education, e soprattutto i materiali prodotti dalla RAI che sta destinando grossi investimenti per arricchire il palinsesto rivolto alla scuola secondaria superiore (A. Poce - C. Maltinti, *Risorse RAI per la Scuola* in SAPIE, *Riorganizzazione della scuola*, cit., pp. 16-19).

<sup>44</sup> G. Bertagna, *Reinventare la scuola*, cit., p. 71.

Si tratta di far comprendere ai decisori politici e ai docenti stessi i vantaggi che soluzioni blended possono fornire in questo senso e a questo livello di età. Ridurre il carico della presenza può comportare per gli alunni riscoprire l'importanza e accingersi a viverla con maggiore consapevolezza, integrandola con tempi meglio adattati ad esperienze personali e collaborazioni più estese, coadiuvate da maggiore impiego di risorse remote. Per gli insegnanti un orario in parte in presenza in parte online può ridurre la fatica fisica della conduzione quotidiana in classi nelle quali gran parte del tempo è impegnato per mantenere forzatamente condizioni minime di attenzione, a favore di una didattica più razionale ed efficace.

Negli ultimi anni la ricerca educativa evidence-based ha fatto significativi avanzamenti e dispone ormai di conoscenze affidabili su come si possa migliorare la qualità degli apprendimenti degli studenti, intervenendo sulle cornici mentali e sugli atteggiamenti dei docenti; essa ha il dovere di mostrare come questi avanzamenti possano essere conseguiti attraverso una formazione metodologica e tecnologica strettamente integrata in azioni di miglioramento verso obiettivi chiaramente definiti e rendicontabili. Sarebbe il momento giusto per riavviare una nuova fase di sperimentazione, con tutt'altra consapevolezza e in condizioni ben diverse dalle sperimentazioni attuate negli anni '70-'90.

In questo lavoro abbiamo descritto come ci si dovrebbe avviare su questa strada attraverso interventi che vanno effettuati congiuntamente sul piano organizzativo, formativo e tecnologico, in un contesto istituzionale che però innanzitutto voglia effettuare un salto in avanti nella qualità complessiva della scuola, indicando come, in questo quadro, anche le tecnologie possano dare il loro apporto.

*Antonio Calvani*  
*Università di Firenze*  
*Direttore scientifico dell'Associazione S.Ap.I.E.*

## Riferimenti bibliografici

- Benigno V., Caruso G., Fante C., Ravicchio F., Trentin G., *Classi ibride e inclusione socio-educativa: il progetto TRIS*, FrancoAngeli, Milano 2018, ojs.francoangeli.it/\_omp/index.php/oa/catalog/book/352 (29.6.2020).
- Bertagna G., *Quadri e problemi pedagogici dalla riforma Moratti (2001-2006) la “cacciavite” di Fioroni*, Rubbetino, Soveria Mannelli (CZ) 2009.
- Id., *Reinventare la scuola, Un'agenda per cambiare il sistema di istruzione e formazione a partire dall'emergenza Covid-19*, «Nuova Secondaria Ricerca» 9 (2020), pp. 3-26.
- Bonaiuti G., *E-Learning 2.0. Il futuro dell'apprendimento in rete, tra formale e informale*, Erickson, Trento 2006.
- Id., *Modelli tecnologici per l'istruzione. Come la tecnologia influenza la didattica*, in G. Bonaiuti et al., *Le tecnologie educative*, cit., pp. 47-78.
- Bonaiuti G., Calvani A., Menichetti L., Vivianet G., *Le tecnologie educative, Criteri per una scelta basata su evidenze*, Carocci, Roma 2017.
- Calvani A., *Rete comunità e conoscenza, Costruire e gestire dinamiche collaborative*, Erickson, Trento 2005.
- Id., *Dall'educazione a distanza all'e-learning*, in vol. collettaneo. XXI sec. Norme e idee. pp. 611-619



- Istituto della Enciclopedia Italiana Treccani, Roma 2009.
- Id., *Teorie dell’Istruzione e carico cognitivo, Modelli per una scuola efficace*, Erickson, Trento 2009.
- Calvani A., Fini A., Ranieri M., Picci P., *Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers*, «Computers & Education», vol. 58, 2012, pp. 797-807.
- Calvani, A., Marzano, A., *Ricerca informata da evidenze e piani di miglioramento delle scuole. Un’integrazione indispensabile*, 2019, in G. Domenici, V. Biasi (a cura di), *Atteggiamento scientifico e formazione dei docenti*, Franco Angeli, Milano 2019, pp. 92-103.
- Calvani A., Marzano A., *Evidence Based Education e didattica efficace. Come integrare conoscenze metodologiche e tecnologiche nella formazione degli insegnanti*, 2020 (in corso di pubblicazione su ECPS).
- Calvani A., Trincherò R., *Dieci falsi miti e dieci regole per insegnare bene*, Carocci, Roma 2019.
- Caritas Ambrosiana, *Nessuno resti indietro*, <https://www.caritasambrosiana.it/area-per-la-stampa/approfondimenti-area-per-la-stampa/nessuno-resti-indietro> (29.6.2020).
- Censis, *Italia sotto sforzo, Diario della Transizione 2020 1. La scuola e i suoi esclusi*, 9 giugno 2020 pp.1-20 <https://www.censis.it/sites/default/files/downloads/Diario%20della%20Transizione.pdf> (29.6.2020).
- Cottini L., Morganti A., *Evidence-Based Education e pedagogia speciale. Principi e modelli per l’inclusione*, Carocci, Roma 2015.
- Christensen C. M., Horn M. B., Staker H., *Is K–12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids*, New York, McGraw-Hill, 2008, <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2014/06/Is-K-12-blended-learning-disruptive.pdf> (29.6.2020).
- Cittadinanza attiva, *Sondaggio civico sulla didattica a distanza ai tempi del COVID 19*, Maggio 2020, [https://www.cittadinanzattiva.it/files/Report\\_DAD\\_def\\_15\\_5\\_copy.pdf](https://www.cittadinanzattiva.it/files/Report_DAD_def_15_5_copy.pdf) (29.6.2020).
- Cullen J., *Missing the target: Why an inclusive learning society remains a dream*, Conference Proceedings, ICT for inclusive learning: the way forward, Firenze, 10-11 novembre 2011, pp. 17-34.
- De Carli S., *Un alunno con disabilità su tre è escluso dalla Didattica a Distanza*, «Vita», 7 maggio 2020 <http://www.vita.it/it/article/2020/05/07/un-alunno-con-disabilita-su-tre-e-escluso-dalla-didattica-a-distanza/155387/> (29.6.2020).
- DI.TE, *Corona virus e quarantena: la vita degli adolescenti* 3 maggio 2020 <https://www.dipendenze.com/coronavirus-quarantena-vita-adolescenti/> (29.6.2020).
- Fini A, Vanni L., *Learning object e metadati*, Erickson, Trento 2004.
- Gentile M., *Valutare per apprendere. Attività e strumenti per il lavoro in classe*, De Agostini, Novara 2019.
- Gentile M. *L’evidenza dei problemi e la connessione con le scuole in SApIE, Riorganizzazione della scuola*, cit., pp.19-22.
- Gentile M., *Scuola ed emergenza Covid-19: ci attende un futuro di plastica?* Crespi, Università di Bologna 2020 <https://centri.unibo.it/crespi/it/scuolainemergenza> (29.6.2020).
- Gavosto A., *Le troppe incognite che pesano sull’anno scolastico in arrivo*, «Il Sole 24 Ore», 9 giugno 2020.
- Harasim L., *Online Education, Perspective on a new environment*, Praeger, New York 2000.
- Hattie J., *Visible learning, A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*, Routledge, London 2009.
- Hattie J., *Apprendimento visibile, insegnamento efficace. Metodi e strategie di successo della ricerca evidence-based*, Erickson, Trento 2012.
- Hattie J, Anderman E. M., *International Guide to student achievement*, Routledge, New York, London 2013.
- Khan B., *E-learning: progettazione e gestione*, Erickson, Trento 2004.
- Mayer R. E., *Multimedia learning*, Cambridge University Press, New York 2001.
- Means B., Bakia M., Murphy R., *Learning online, what research tell us about whether, when and how*, Routledge, New York 2014.
- Pastore S., *Saper (ben) valutare. Repertori, modelli e istanze formative per l’assessment literacy degli insegnanti*, Mondadori, Milano 2020.

- Poce A., Maltinti C., *Risorse RAI per la Scuola* in SApIE, Riorganizzazione della scuola, cit., pp.16-19.
- Ranieri M., *Modelli e strategie didattiche*, Erickson, Trento 2005.
- SAPiE, *Manifesto S.Ap.I.E., Orizzonti della ricerca scientifica in educazione. Come raccordare ricerca e decisione didattica*, 2017, <http://sapie.it/wp/wp-content/uploads/2020/01/Manifesto-SApIE-09062017.pdf> (29.6.2020).
- SAPiE, 2018, *10 argomenti, informati da evidenze, per parlare di tecnologie in classe* <https://sapie.it/wp/wp-content/uploads/2020/05/decalogo-SApIE-tecnologie-didattiche-1.pdf> (29.6.2020).
- SAPiE, *Riorganizzazione della scuola e tecnologie. Programma E.S.S.E.E. Il Quadro Pedagogico*, 2020, [https://sapie.it/wp/wp-content/uploads/2020/05/PROGRAMMA-ESSEE\\_doc1.pdf](https://sapie.it/wp/wp-content/uploads/2020/05/PROGRAMMA-ESSEE_doc1.pdf) (29.6.2020).
- Sklar J., *Zoom fatigue' is taxing the brain. Here's why that happens*, National Geographic, 24/ 4/ 2020, <https://www.nationalgeographic.com/science/2020/04/coronavirus-zoom-fatigue-is-taxing-the-brain-here-is-why-that-happens/> (29.6.2020).
- Trentin G. (a cura di), *Telematica e Didattica*, Edizioni Menabò, Ortona 1993.
- Trentin G. (a cura di), *Telematica e Cooperazione Didattica*, Edizioni Menabò, Ortona 1995.
- Trentin G., *Apprendimento in rete e condivisione delle conoscenze: ruolo, dinamiche e tecnologie delle comunità professionali online*, FrancoAngeli, Milano 2004.
- Trentin G., *Didattica con e nella rete. Dall'emergenza all'uso ordinario*, FrancoAngeli, Milano 2020, Open Access (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).
- Trincherò R., *Valutare l'apprendimento nell'e-learning*, Erickson, Trento 2005.
- Trincherò R., *Valutazione formante per l'attivazione cognitiva. Spunti per un uso efficace delle tecnologie per apprendere in classe*, «Italian Journal of Educational Technology», 2018, 26(3), pp. 40-55.
- Trincherò R., *Come valutare la didattica online*, in SApIE, Riorganizzazione della scuola, cit. pp. 13-16.
- Varkey Foundation, *Global Teacher Status Index 2018*, pp 1-105 <https://www.varkeyfoundation.org/what-we-do/research/global-teacher-status-index-2018> 19 giugno 2020 (29.6.2020).
- Vivanet G., *Tecnologie per apprendere. Quando e come utilizzarle*, in G. Bonaiuti et al., *Le tecnologie educative*, cit., pp. 81-123.