

# **La tecnologia nella didattica quotidiana: un potenziale vettore di equità**

*Un'indagine etnografica realizzata presso  
la Scuola media di Cadenazzo-Vira Gambarogno*

**Gian Franco Pordenone**

*maggio 2022*

*A Clizia,  
per porle una società  
che speri*

## **Indice**

Introduzione: interrogare un'accelerazione.....	5
La costruzione dialettica dell'ipotesi di lavoro.....	8
La metodologia di ricerca etnografica.....	15
L'insegnante protagonista proattivo dell'ora di lezione.....	21
La spirale virtuosa dell'ora di lezione.....	33
I lineamenti di un utilizzo virtuoso della tecnologia.....	45
Gli spiragli di un rinnovo della buona forma scolastica.....	65
Conclusione: la convalida dell'ipotesi di lavoro.....	71
Documentazione.....	77



## **Introduzione: interrogare un'accelerazione**

La scoppio della pandemia di Covid-19, nella sua drammatica imprevedibilità, ha scombussolato il mondo della scuola. Mettendo in risalto in modo inconfutabile la centralità della relazione educativa nella formazione delle nuove generazioni (Robbes, 2016), ha condotto l'insieme degli attori coinvolti nel processo d'apprendimento a interrogarsi sulle modalità del fare scuola, cioè su quella che viene definita la forma scolastica (Forquin, 2008).

Il *lockdown* primaverile del 2020 ha fatto apparire una didattica dell'emergenza (Piatti e al., 2020), che giocoforza si è dovuta appoggiare sulla diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC). La scuola a distanza ha perciò prodotto «un balzo in avanti nell'uso della tecnologia in campo scolastico» (*il Caffè*, 12 luglio 2020). L'affermazione generale del consigliere di stato ticinese Manuele Bertoli, responsabile del Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport (DECS), trova conferma a livello locale nelle parole del vicedirettore della Scuola media di Cadenazzo-Vira Gambarogno, per il quale quei concitati mesi hanno «portato ad un'accelerazione dell'uso della tecnologia», precisando che «questo è fuori dubbio» (Int Vd Aurelio).

La portata planetaria dell'inattesa emergenza sanitaria ha rapidamente conferito a questo grave momento di sofferenza collettiva una portata storica. Cynthia Fleury, insegnante al Conservatorio nazionale delle arti e dei mestieri di Parigi, ha invitato a considerarla come un istante di cambiamento, che trasforma un avvenimento in un nuovo inizio storico, un *kairos*, come affermavano gli antichi filosofi greci (*Le Monde*, 28 marzo 2020). Un membro del Consiglio di direzione dell'istituto collocato ai piedi del Monte Ceneri, in un crocevia sensibile al centro del Canton Ticino, dopo aver ribadito che «stiamo assistendo ad un'accelerazione», ne ha precisato la portata, evidenziando che essa ha condotto «a fare dei passi, sicuramente in avanti», anche se «a volte più lunghi di quello che permetteva di sorreggere la gamba» (Int In Martin).

Questa metafora di un cammino accelerato dalla pandemia rivela pienamente il suo significato inserendola all'interno dell'evoluzione del microcosmo sociale (Bertaux,

2010) rappresentato da un istituto scolastico ticinese. La Scuola media di Cadenazzo-Vira Gambarogno è nata quarant'anni fa, sull'onda dell'instaurazione della scuola media pubblica cantonale, che si è prefissata di superare la discriminante dicotomia tra il ginnasio e le scuole maggiori, in modo da rafforzare la dinamica di democratizzazione degli studi. La sua ambizione è di proporre il più possibile eguali opportunità per tutti, prolungando il tronco comune di formazione, nel rispetto dell'aspirazione ad offrire ai giovani un livello culturale elevato e un'attenzione specifica alle peculiarità individuali di ognuno (Solcà, 2015).

Nel corso dei decenni, però, differenti meccanismi scolastici hanno relativizzato questo processo, sul Piano di Magadino come negli altri trentacinque istituti pubblici cantonali, contribuendo alla persistenza di forme di segregazione sociale (Baluteau, 2013). Il progetto di una scuola media unica, come veniva chiamata originariamente, resta quindi largamente incompiuto, indicando però un orizzonte verso il quale dirigersi, passo dopo passo, per riprendere la metafora proposta, con prudente responsabilità. Dei «passi» che richiedono, effettivamente, di confrontarsi con quanto può essere sorretto dalla «gamba», intesa come l'insieme complesso delle relazioni tra gli attori sociali coinvolti nello sviluppo di un istituto scolastico, che a sua volta è parte di un sistema educativo più vasto (Pordenone, 2018). L'istituto viene quindi analizzato non soltanto come semplice luogo di esecuzione delle direttive cantonali ma anche in quanto spazio di sperimentazione e di innovazione (Gather Thurler, 2000).

La recente accelerazione della diffusione delle TIC nella sede scolastica di Cadenazzo-Vira Gambarogno può allora venir considerata come una manifestazione specifica di un più generale processo che coinvolge l'intera scuola media ticinese. Addentrarsi nel quotidiano di alcuni suoi attori rappresentativi, che siano essi insegnanti, allievi o genitori, per interrogare le modalità plurali di questa diffusione, nonché le speranze e le paure che essa suscita, costituisce perciò un vero e proprio studio di caso (Swanborn, 2010).

Uno studio realizzato da un attore di questa sede scolastica, che per l'occasione assume la delicata postura dell'osservatore, combinando nella figura del professionista riflessivo (Schön, 1994) la sua ormai quasi ventennale pratica professionale con la sua sensibilità all'indagine scientifica. Può fregiarsi del sostegno ricevuto dall'assemblea dei docenti, l'istanza più democratica dell'istituto, che ha votato questa ricerca a due

riprese: al momento del suo lancio nel corso della primavera del 2020 (PV AP, 17 giugno 2020) e del suo prolungamento durante la primavera del 2021 (PV AP, 13 aprile 2021). Essa è diventata parte integrante del monte ore della sede, cioè di quell'insieme di ore di lezione dedicato ad attività di ricerca, innovazione e sperimentazione (Repubblica e Canton Ticino, 2019), permettendo al suo interprete di ricevere uno sgravio sul suo orario d'insegnamento.

Uno studio quindi proveniente dal mondo della scuola e, più precisamente, dagli insegnanti. Proprio da coloro che, nella loro pratica professionale, sono direttamente interpellati dalle molteplici implicazioni legate alla diffusione delle TIC, per cercare di trasformarle in proposte didattiche adeguate a un apprendimento che risulterà tanto più significativo quanto più profondo e articolato alle strutture cognitive degli allievi (Ausubel, 1988). Sapendo quanto sia all'interno delle aule che avviene l'essenziale di questo delicato passaggio, sono proprio loro a disporre delle leve per trovare le soluzioni più appropriate (Prost, 1985).

Se queste si attuano giocoforza in maniera individuale, si inseriscono all'interno di un processo collettivo, che ne definisce i contorni. Convinta che «si andrà sempre di più verso un insegnamento tecnologico», una giovane insegnante di storia e italiano evidenzia l'importanza di un «coinvolgimento collettivo», in modo da poter «investire tutti il tempo e le energie necessarie» per cogliere le sfide che ineluttabilmente pone (Int In Carole).

Allo stesso tempo, il direttore ricorda, con la prudenza dettata dall'esperienza, che «non è la tecnologia a fare il buon insegnante». Anzi, «può illudere», cioè «far credere» che grazie al suo utilizzo «i rapporti con i ragazzi saranno più facili e questo non è così» (Int Di Massimo). L'utilizzo delle TIC non può effettivamente venir studiato in quanto tale, ma richiede di essere inserito all'interno della dinamica relazionale tra gli insegnanti e gli allievi, per delineare in quale maniera può essere in grado di rafforzarla, poggiando su solide basi culturali e contribuendo a sviluppare una comunità innovativa portatrice di una spirale virtuosa d'apprendimento significativo (Rivoltella, 2021).

Interrogare l'accelerazione pandemica in corso significa, in fin dei conti, interpellare lo svolgimento dell'ora di lezione, addentrandosi nell'affascinante quanto enigmatico cuore pulsante della scuola (Recalcati, 2014), guidati da una problematica delineata

attorno a un quesito, che assume tutto il suo significato proprio all'interno della dinamica storica propria alla scuola media ticinese:

*«Le TIC possono migliorare la qualità dell'ora di lezione, generando una spirale virtuosa d'apprendimento significativo per l'insieme degli allievi?»*

## **La costruzione dialettica dell'ipotesi di lavoro**

Se la problematica può condurci all'interno dell'ora di lezione, per mettere a fuoco l'apporto relazionale delle TIC allo sviluppo di un apprendimento significativo, deve però precedentemente essere convertita in un'ipotesi di lavoro. Essa permette di sostituire all'interrogazione generale un'affermazione precisa, in grado di poter essere analizzata utilizzando una metodologia sperimentale di validazione (Atteslander, 2010). Questa trasformazione avviene attraverso un confronto con degli apporti rilevanti dell'attuale ricerca in ambito educativo.

Questi apporti si inseriscono in un orizzonte comune, caratterizzato dall'elaborazione di soluzioni che permettano di realizzare delle buone ore di lezione (Baldacci, Frabboni, 2013), nel rispetto della tensione tra le esigenze poste dai piani di studio e le necessità legate alla crescita dei singoli allievi all'interno del gruppo-classe. Allo stesso tempo, si differenziano in tre diverse dimensioni a partire da un rapporto dialettico rispetto all'apporto effettivo dato dalle TIC al conseguimento di questo orizzonte. Apprendo in questo modo la possibilità, tramite il confronto, ad un loro superamento attraverso la forza del negativo (Bobbio, 1997). Ed è proprio da questo superamento che prende forma l'ipotesi di lavoro. Nei suoi termini generali, essa è stata presentata all'assemblea dei docenti dell'autunno 2020, pochi giorni prima dell'inizio dell'indagine, stimolando l'interesse degli insegnanti e incoraggiando una loro riflessione sulle questioni affrontate (PV AP, 20 ottobre 2020).

La prima dimensione concerne la relazione tra la tecnologia e il sapere umano. Le TIC generano una spirale virtuosa d'apprendimento integrando alla modalità verbale quella visiva (Mayer, 2014). In questo modo si delinea un apprendimento multimediale, capace di combinare la comunicatività della parola, tanto orale quanto scritta, con la persuasività dell'immagine, che sia una foto, un video, uno schema o un grafico. Si rende così possibile un'interazione virtuosa tra le capacità cognitive legate ad una modalità verbale, che richiede una maggiore attitudine all'astrazione, e quelle messe in atto da una modalità visiva, che risulta più intuitiva ed immediata (Maragliano, 1998). Questa interazione virtuosa poggia su un processo di messa in relazione dell'universo

scolastico con le opportunità offerte dall'emergente società della conoscenza (Granier, Labrégère, 2012), che, anzi, richiede una diffusione dell'apprendimento multimediale per favorire lo sviluppo di una spinta innovativa rispettosa degli equilibri sociali sempre più impellente in tutti gli ambiti della nostra vita comune (Pavan, 2005).

L'apprendimento multimediale, però, genera una trasformazione problematica del nostro rapporto con il sapere umano (Simone, 2001). L'intelligenza sequenziale, basata su una successione di stimoli, che vengono analizzati ed articolati, lascia sempre più spazio ad un'intelligenza simultanea, fondata su una concomitanza di stimoli, che sono trattati contemporaneamente, senza stabilire tra loro una vera e propria successione, né temporale, né logica. Ne consegue la predominanza di una cultura emotiva, fondata sull'esperienza immediata-induttiva, che tende a sopraffare la rinascimentale cultura analitica, centrata sull'interpretazione logico-deduttiva (Burke, 1999). Essa appare in sintonia con l'immediatezza trionfante di una società liquida, in continuo tumultuoso movimento, nella quale prevale la ricerca edonistica del piacere individuale e l'incertezza rispetto ad un futuro difficile da sondare (Bauman, 2008).

L'apprendimento multimediale, effettivamente, non può essere ridotto ad una sovrapposizione tra la comunicatività della parola e la persuasività dell'immagine. Queste molteplici fonti richiedono di essere integrate e messe in relazione con le conoscenze espresse degli allievi. L'intervento regolatore dell'insegnante appare in questo senso determinante, in particolare attraverso l'uso di organizzatori grafici, che rappresentano degli strumenti didattici in grado di strutturare visivamente le conoscenze attraverso delle mappe, delle tabelle o dei grafici (Calvani, 2007). Esso richiede di superare un insegnamento prettamente nozionistico del sapere umano, per favorire lo sviluppo di un insegnamento concettuale, costruito in relazione alla capacità di comprensione e di elaborazione degli allievi stessi (Camussone, Biffi, 2017). La loro esperienza immediata-induttiva diventa portatrice di apprendimenti significativi generalizzati se viene inserita all'interno di una progettualità didattica logico-deduttiva elaborata dall'insegnante, confrontato al delicato compito di delineare passo dopo passo le zone prossimali di sviluppo più adeguate per i suoi allievi (Vygotski, 1934/1974). Questa dinamica di messa in relazione del vissuto dei ragazzi con delle fonti multimediali apre la possibilità ad un incontro virtuoso tra il passato e il presente, tra la sequenzialità e la simultaneità, tra le fragilità di una società liquida alla ricerca di se stessa e l'orizzonte di una società della conoscenza, i cui tratti restano ancora da delineare.

La seconda dimensione concerne la relazione tra la cultura scritta e quella orale. Le TIC generano una spirale virtuosa d'apprendimento grazie allo sviluppo di una nuova oralità consapevole (Baldini, 2003). Essa permette di valorizzare le capacità relazionali e comportamentali, i *soft skills*, sempre più significativi proprio in una società che si sta digitalizzando (Heckman, Kautz, 2012), nonché la dimensione concreta del sapere umano, attenta all'attualità e al vissuto sociale (Baluteau, 1999). Rispetto a quella preistorica, centrata sulla voce e sulla memoria, questa nuova oralità è sorretta dalla diffusione massiccia dei media audiovisivi, nonché dall'avvento dei computer e dei telefonini. Questo processo mette sotto pressione il predominio secolare della scrittura, che ha condotto a distanziare il soggetto dall'oggetto della conoscenza, fulcro attorno al quale sono stati definiti i saperi scolastici (Ong, 1986). La loro trasmissione è stata assegnata ad una buona forma scolastica che privilegia lo scritto sull'orale, in un'aula isolata, nella quale gli allievi devono sottostare ad un'insieme di regole impersonali, ascoltando delle lezioni e realizzando degli esercizi ripetitivi (Vincent, 2004).

La nuova cultura orale digitalizzata, però, tende a disperdere l'istituzione scolastica (Casati, 2013). Favorisce lo svolgimento parallelo di molteplici attività, il cosiddetto *multitasking*, che conduce il ragazzo ad agire su più piani parallelamente, in un'intensità di emozioni sempre maggiore, riducendo però la sua capacità effettiva di concentrazione per ogni singolo compito (Ghisla, 2011). L'apprendimento scolastico, incentrato su una temporalità lunga, fatta di pazienza per l'approfondimento e per la ripetizione, rischia di essere risucchiato nella logica dello *zapping*, che fa dell'universo digitale un immenso centro commerciale, nel quale si può attingere quello che si considera essere più o meno utile in funzione dei propri interessi (Fabris, 2011). Il sapere umano studiato tra le mura scolastiche ne risulta potenzialmente banalizzato (Roncaglia, 2018), trasmesso anche a livello scritto da uno strumento linguistico, l'e-italiano, sempre più informale e vicino all'oralità (Antonelli, 2018). In questo contesto, la scuola dovrebbe essere uno spazio protetto dalla digitalizzazione, all'interno del quale gli allievi coltivano l'immaginazione, la sperimentazione e la collaborazione, come d'altronde avviene in alcuni istituti proprio nella patria tecnologica della Silicon Valley in California (Pellai, Tamborini, 2017).

La nuova cultura orale digitalizzata, effettivamente, non può essere lasciata alla logica dello *zapping*, propria ad un universo consumistico estraneo alla scuola. Essa richiede di essere governata dall'insegnante, che deve farla propria intellettualmente e

inserirle all'interno di una sua ingegneria didattica consapevole (Artigue, 2002). Questo delicato processo esige a sua volta di rafforzare la soggettività insegnante (Faggioli, 2010), basata su uno spirito proattivo, che si confronti apertamente con questa sfida ineluttabile, cercando di darle senso all'interno della sua identità professionale ed individuando le strategie didattiche in grado di tradurla in una pratica professionale rinnovata (Baubion-Broye e Hajjar, 1998). Trasformando la minaccia legata alla dispersione dell'istituzione scolastica in sofferenza generatrice di un'ingegneria didattica adeguata, l'insegnante può alla fine di questo percorso trovare quel sentimento di benessere al lavoro così importante per il suo equilibrio psicofisico (Dejours, 2000). Allo stesso tempo, questo processo permette di delineare i tratti di una buona forma scolastica rinnovata, in grado di combinare adeguatamente degli aspetti tradizionali ad altri innovativi, ridefinendo così anche il mestiere dell'allievo (Perrenoud, 1994).

La terza dimensione riguarda la relazione tra gli allievi e gli insegnanti. Le TIC generano una spirale virtuosa facilitando una partecipazione responsabile differenziata dell'insieme dei ragazzi all'apprendimento (Pordenone, 2018). L'utilizzo accorto di strumenti informatici interattivi permette agli insegnanti di stimolare gli allievi, superando lo scoglio di una loro passività infruttuosa, rendendoli protagonisti dell'apprendimento ed incoraggiandoli ad un utilizzo attento dell'autonomia ricevuta (Zierer, 2021). Allo stesso tempo, queste attività didattiche, centrate sulla ricerca, l'elaborazione e la presentazione, favoriscono l'autonomia degli allievi (Cristol, 2018) e offrono l'opportunità di differenziare l'apprendimento, attraverso la realizzazione di itinerari d'appropriazione personalizzati dei saperi scolastici, il più possibile vicini ai bisogni di ogni singolo. I ragazzi vengono così educati ad una forma di libertà attiva, che richiede di agire con senso di responsabilità, per approfittare del margine di autonomia disponibile in una società aperta (Dahrendorf, 2003).

La scuola repubblicana, però, ha come fondamento l'ideale meritocratico, che articola dalla Rivoluzione francese l'aspirazione egualitaria con l'esigenza di libertà, divenuta un patrimonio accessibile a tutti (Savidan, 2018). Esso porta a realizzare una sorta di classificazione degli allievi sulla base di una competizione aperta a tutti, attorno alla capacità di padroneggiare i saperi scolastici nel rispetto della buona forma scolastica (Duru-Bellat, 2012). La differenziazione dell'apprendimento incrina questo ideale, relativizzandone la dimensione competitiva. Inoltre, conduce implicitamente nella prassi quotidiana a rivedere al ribasso le esigenze dell'insegnamento proposto (Cock, 2021),

mettendo in difficoltà proprio i ragazzi dei ceti sociali popolari, che hanno un bisogno particolare della cultura scolastica per emergere, non disponendo di un ampio supporto culturale familiare su cui appoggiarsi (Mastrocola, Ricolfi, 2021). I ragazzi sono allora semplicemente educati ad integrarsi ad una società digitalizzata, nella quale assumono il ruolo di produttori impiegabili e di consumatori individualizzati (Hirtt, 2001).

La differenziazione dell'apprendimento, effettivamente, non può limitarsi soltanto a sovrapporre dei progetti individualizzati, sensibili ai bisogni del singolo. Essa richiede all'insegnante il delicato compito di inserirla all'interno della tensione tra l'eguaglianza tra i singoli allievi, che lo conduce ad elaborare dei percorsi d'insegnamento collettivi, permettendo a tutti di acquisire i fondamentali di cittadinanza, e le molteplici diversità psicosociali che li caratterizzano, che lo porta a delineare degli itinerari d'appropriazione personalizzati (Przesmycki, 2004). Ed è proprio all'interno di questa tensione che si manifesta l'ideale meritocratico, ineluttabilmente condizionato dalle ineguaglianze sociali, sulle quali si innestano quelle prettamente scolastiche. L'insegnante assume in questa dinamica il ruolo di garante dell'ideale meritocratico, che costituisce più che mai una finzione necessaria per la scuola repubblicana (Dubet, 2004). Agendo in modo mirato sul curriculum implicito (Eggleston, 1977), cioè sull'insieme delle disposizioni non espressamente enunciate che inquadrano i saperi trasmessi, egli può articolare l'aspirazione egualitaria e l'esigenza di libertà, facendo emergere per approssimazioni successive quella fragile equità di cui le società democratiche sono sempre più ansiosamente alla ricerca, nella speranza di trovare un nuovo equilibrio stabilizzante attorno ad una giustizia legittima (Rawls, 2002).

La messa a confronto della problematica con la ricerca in ambito educativo ha permesso di evidenziare tre dimensioni nelle quali le TIC possono effettivamente migliorare la qualità dell'ora di lezione, generando una spirale virtuosa d'apprendimento per l'insieme degli allievi: l'integrazione tra la modalità d'apprendimento verbale e quella visiva, lo sviluppo di una nuova oralità consapevole e l'incremento della partecipazione responsabile differenziata degli allievi al loro apprendimento. Ognuna di queste tre dimensioni genera una sua contrapposizione: una trasformazione problematica del rapporto con il sapere umano, la dispersione dell'istituto scolastico e l'incrinatura dell'ideale meritocratico. La messa in relazione dialettica di queste tre dimensioni (Hegel, 2013) fa emergere il ruolo focale dell'insegnante, che è chiamato ad incarnare ogni volta la possibile sintesi. Esso assume così un intervento regolatore tra

la modalità d'apprendimento verbale e quella visiva grazie ad un'attenta progettualità didattica, una funzione di governatore della nuova oralità consapevole attraverso un'ingegneria didattica adeguata e un ruolo di garante meritocratico tramite una sensibilità mediatrice tra i percorsi d'insegnamento collettivi e gli itinerari d'appropriazione personalizzati.

Il rafforzamento della qualità dell'ora di lezione richiede quindi una ridefinizione della professionalità insegnante, in grado di delineare i tratti di una buona forma scolastica rinnovata e, su questa base, di far emergere i lineamenti di una scuola media effettivamente unica perché equa. Essa può appoggiarsi su un'emergente società della conoscenza, a partire dalle fragilità dell'attuale società liquida.

A questo punto, l'ipotesi di lavoro può essere formulata precisamente, trasformando l'interrogazione generale della problematica in un'articolata affermazione precisa, che deve in seguito essere sottomessa ad un processo di validazione scientifica:

*«Generando una spirale virtuosa d'apprendimento per l'insieme degli allievi,  
le TIC migliorano la qualità dell'ora di lezione,  
integrando la modalità d'apprendimento verbale con quella visiva,  
sviluppando una nuova oralità consapevole e  
facilitando la partecipazione responsabile differenziata degli allievi all'apprendimento,  
a condizione di sviluppare una soggettività insegnante proattiva,  
in grado di rinnovare la buona forma scolastica.»*

## **La metodologia di ricerca etnografica**

L'ipotesi di lavoro è analizzata grazie ad una metodologia sperimentale di validazione, che deve essere esplicitata e motivata (Demazière, Dubar, 2004). Essa si fonda su un procedimento etnografico, caratterizzato da un confronto *in situ* con le persone prescelte (Hughes, 1996), sul terreno nel quale agiscono quotidianamente, mentre sono all'opera, in modo da poterne carpire e interrogare il vissuto (Payet, 2016). Lo studio dell'utilizzo delle TIC nella pratica scolastica rappresenta un'immersione più delimitata rispetto a quella decennale in un progetto pedagogico dedicato all'orientamento scolastico e professionale, che funge da riferimento a questa ricerca (Pordenone, 2021).

Al centro del procedimento si trova la narrazione autobiografica, che permette ad un insieme di soggetti (Bertaux, 2010) di raccontare attraverso il calore della parola la loro esperienza di vita (Atkinson, 2002). Essi non vengono considerati come semplici ingranaggi particolari di un meccanismo ben oleato, bensì come attori inseriti all'interno di una rete di relazioni, in grado, a partire dal margine di manovra di cui dispongono, di far apparire delle forme identitarie sperimentali (Delory-Momberger, 2000). Identificarle offrirebbe l'opportunità di mettere in rilievo alcuni spazi di sfaldamento tra un'istituzione che si compie ed una che si istituisce, tra la necessaria conservazione stabilizzante e l'impellente trasformazione rigenerante (Laforgue, 2016).

Il primo passo, quindi, è costituito dalla delimitazione degli attori ai quali dare la parola, in modo da riunire un *corpus* di racconti di vita che possa essere allo stesso tempo rappresentativo delle varie sfaccettature del microcosmo studiato e significativo per i soggetti prescelti (Michelat, 1975). Il *corpus* di questo lavoro è composto da 30 narrazioni, suddivise in 3 categorie: 20 professionisti dell'educazione, 5 genitori e 5 allievi. I 5 ragazzi provengono ognuno da una delle 5 sezioni di quarta media dell'anno scolastico 2020/21, l'anno della raccolta dei dati, e sono stati scelti per il loro ruolo di rappresentanti o vice rappresentanti di classe nel Consiglio dei rappresentanti della sede scolastica, che costituisce l'organo partecipativo degli allievi alla vita dell'istituto. Un'attenzione particolare è stata attribuita ad un relativo equilibrio tra ragazze (3) e ragazzi (2). Anche i 5 genitori provengono ognuno da una delle 5 sezioni di quarta dello

stesso anno scolastico, con un relativo equilibrio tra madri (3) e padri (2). In questi casi è stata privilegiata la quarta media perché sia gli allievi, sia i loro genitori, hanno a questo stadio finale del loro percorso scolastico obbligatorio potuto acquisire un'esperienza adeguata sulla realtà dell'istituto e sul suo rapporto con le TIC.

Infine, per quanto riguarda i 20 professionisti dell'educazione (10 donne e 10 uomini di età variabile), 7 di loro esprimono dei ruoli specifici all'interno della sede scolastica: il direttore, il vicedirettore, la presidente del plenum degli insegnanti, il responsabile informatico, l'educatore di sede, un'insegnante di sostegno pedagogico e un docente di differenziazione curricolare. Gli altri 13, invece, sono dei rappresentanti significativi delle diverse discipline scolastiche obbligatorie: 1 per ogni materia (francese, tedesco, inglese, storia ed educazione civica, geografia, scienze naturali, educazione visiva e arti plastiche, educazione fisica ed educazione musicale); 2 per italiano e matematica, le due discipline che assieme raggruppano un terzo dell'orario settimanale degli allievi (Repubblica e Canton Ticino, 2018).

La composizione di questo campione, che raggiunge un buon grado di saturazione, mette in risalto il ruolo centrale della figura insegnante, che dispone, attraverso le sue conoscenze disciplinari, le sue qualità pedagogiche e la sua efficacia didattica di un peso determinante per la buona riuscita dell'ora di lezione (Felouzis, 1997). Allo stesso tempo, evidenzia quanto l'insegnamento sia diventato un lavoro condiviso da più attori, che agiscono a diversi livelli con gli allievi, ma anche con i docenti stessi, in un processo sempre più collettivo (Ria, 2015). Infine, indica come la buona riuscita di una dinamica d'apprendimento richieda il coinvolgimento dei ragazzi stessi, protagonisti in prima persona della loro formazione, e dei loro genitori, per formare una squadra di adulti, che si occupi, ognuno con i propri compiti, della formazione delle nuove generazioni (Montandon, Perrenoud, 1987).

I 30 racconti di vita sono stati riuniti attraverso 30 interviste semi-strutturate (Baldacci, 2001), realizzate tra la fine del mese di novembre del 2020 e la fine del mese di maggio del 2021, di una durata media di 43 minuti, per un totale di 21.5 ore, con una differenza tra un minimo di 19 minuti di un'allieva riservata ed un massimo di 70 minuti di una mamma, la presidente dell'Assemblea dei genitori della sede scolastica, che si è consultata con il suo comitato prima di venire all'incontro. Le interviste sono state registrate e interamente trascritte dal ricercatore durante l'estate del 2021, in

modo da assimilarne i contenuti e lasciarne una traccia scritta, attenta ai silenzi, alle esitazioni e alle inflessioni della voce (Beaud, 1996). Si è formato un insieme di *verbatim* composto da più di 300 fitte pagine, con una media di una decina di pagine per intervista (vedi il documento allegato).

La partecipazione all'indagine si è svolta su base volontaria, in un ricercato clima di fiducia reciproca. Tanto più che il momento e il luogo dell'intervista sono stati scelti dagli intervistati. Ad eccezione di un genitore, che ha preferito esprimersi sul suo posto di lavoro, tutti gli altri hanno raccontato la loro esperienza all'interno dell'istituto scolastico, in un'aula tranquilla, di solito al termine delle lezioni pomeridiane, tra le 16:00 e le 17:30. Da notare che tre insegnanti avvicinati dal ricercatore hanno esplicitamente preferito non esprimersi, mostrando come accanto ad una dinamica di partecipazione all'evoluzione della *praxis* professionale attraverso la propria *voce*, resti ancorata nella sede scolastica una tendenza all'*exit* individuale (Bernoux, 2004).

Le interviste sono state generalmente anticipate da un breve incontro preparatorio, durante il quale il ricercatore ha spiegato il percorso proposto e ha cercato di stimolare i ricordi dell'intervistato (Mastroberino, 2011). Esso non è stato possibile per i 5 genitori, con i quali ci si è limitati ad uno scambio telefonico. Durante l'incontro, il soggetto interpellato è stato prima di tutto messo a suo agio, per poi venire incoraggiato ad esprimersi seguendo una traccia scritta ben visibile (Cardano, 2003). Quattro questioni hanno accomunato le interviste: una presentazione autobiografica del soggetto, con un'attenzione a come sia entrato in relazione con l'istituto scolastico; una discussione sul ruolo della tecnologia in generale nella sua vita; una presentazione di come usi o veda usare le TIC a scuola, in particolare durante le ore di lezione; e, infine, uno scambio su alcuni miglioramenti possibili in quest'ambito. Il ricercatore ha lasciato scorrere il più possibile la narrazione del soggetto, in modo da far emergere liberamente i suoi fatti di parola, che siano essi dei pensieri costruiti o dei fatti sperimentati, espressi con un'emotività più o meno grande (Blanchet, Gotman, 2010). I suoi interventi si sono limitati a valorizzare il racconto e a delimitarne i contorni, in particolare utilizzando la tecnica del rilancio, che gli ha permesso di incoraggiare lo sviluppo di alcuni aspetti significativi accennati ma non sviluppati dall'interlocutore o semplicemente non precisati in modo sufficientemente chiaro (Blanchet, 1985).

I *verbatim* permettono di interrogare il vissuto dei soggetti interpellati. Il ricercatore deve maneggiarli con la dovuta prudenza, mostrandosi attento a separare quei fatti di parola che possono essere considerati come una rivelazione, da quelli che invece devono essere interpretati come una dissimulazione (Hughes, 1996). Questi sono l'espressione di una zona di resistenza, nel nostro caso rispetto alla diffusione della tecnologia in ambito educativo, più o meno cosciente, da parte dell'intervistato, portato a mascherare un aspetto che lo disturba, gli pone problema, lo inquieta. L'intervistatore deve anche essere attento al fenomeno di auto-reificazione del soggetto (Delory-Momberger, 2000), che può portarlo a sviluppare un racconto solo parzialmente autentico, perché incentrato sulla ricerca dell'approvazione da parte dell'intervistatore, tanto più rischiosa che quest'ultimo è un insegnante sperimentato della sede scolastica. Fatte proprie queste precauzioni, il ricercatore può dedicarsi alla costruzione dei quadri percettivi dei soggetti interpellati (Woods, 1990), cioè di quei tratti generali dei pensieri costruiti, messi in relazione con dei fatti sperimentati, che definiscono la loro percezione di verità. Essi permettono di addentrarsi nel complesso rapporto tra il personale e il collettivo, mediato dal processo d'incorporazione del sociale attraverso l'*habitus* (Bourdieu, 1987).

Il valore dei quadri percettivi è rafforzato da una messa in relazione delle rivelazioni dei soggetti con dei dati significativi provenienti da altre tecniche di ricerca, in una logica di comparazione triangolare (Van der Maren, 1995). Da una parte, l'osservazione dell'attore trasformato in ricercatore, che è al crocevia tra l'osservazione partecipante e la partecipazione osservante, dove l'una mette l'accento sul ricercatore immerso nella realtà sociale e l'altra sull'attore sociale emerso sul piedistallo simbolico dell'osservatore. Essa ha offerto l'opportunità di reperire durante il periodo della ricerca quelle scene di vita sociale che gettano uno sguardo illuminante sulle rivelazioni emerse nei racconti di vita (Arborio, Fournier, 2005). Appaiono in questo senso significative le pause svolte in aula docenti, dove tra reti di sociabilità e brevi scambi prende forma la quotidianità insegnante (Dutercq, 1993), nonché le assemblee dei docenti, durante le quali emergono alla superficie delle dinamiche sociali che agiscono in profondità, colte anche attraverso i suoi processi verbali, che costituiscono dei dati invocati disponibili.

D'altra parte, la realizzazione di un questionario d'indagine (Coggi, Ricchiardi, 2000), somministrato a tutti gli allievi della Scuola media di Cadenazzo-Vira Gambarogno nel corso di due settimane, tra lunedì 19 e venerdì 30 ottobre 2020. Esso ha permesso di ricostruire con la precisione delle cifre il vissuto tecnologico di questi nativi digitali (Riva,

2014), il loro sentimento di competenza in questo ambito, nonché il loro sguardo sulle TIC applicate all'apprendimento scolastico. Attraverso la loro lente, è stato possibile misurare l'ampiezza effettiva dell'utilizzo delle TIC nell'istituto, che conferma in termini generali il ritardo della nostra realtà cantonale rispetto ad altri importanti paesi, emerso da uno studio internazionale di un decennio fa (Calvo, Zempieri, 2017). Se in quello studio solo il 6% degli allievi di scuola media ticinese affermavano di usare le TIC almeno una volta alla settimana a scuola, in questa indagine sono saliti al 24%, confermando l'accelerazione in corso, pur essendo ancora distanti da paesi come l'Australia (81%), la Norvegia (52%) o la Germania (31%).

Il questionario intitolato *Il rapporto con la tecnologia* (Qu tec) è stato elaborato con l'aiuto di Gilda Borasio, all'epoca studentessa di master presso l'Università della Svizzera Italiana e stagista d'italiano. Ha potuto inoltre beneficiare dei consigli di due sezioni di quarta media, in modo da verificarne la pertinenza e la comprensibilità da parte degli allievi (Caselli, 2005). Le 29 domande sono state inserite sulla piattaforma Moodle, utilizzata regolarmente dalla scuola, grazie al supporto del responsabile informatico della sede Michele Perone. In questo modo, accompagnate da uno dei due responsabili della ricerca, le varie sezioni si sono recate nelle aule d'informatica, dove ogni allievo ha potuto rispondere in modo autonomo e anonimo, dedicandovi una ventina di minuti. Sui 418 allievi della sede, 377 hanno compilato il questionario, il 90% del totale (vedi il documento allegato).

A questo punto, i quadri percettivi dei soggetti possono essere messi in relazione tra loro, seguendo un doppio procedimento analitico comparativo. In un primo tempo, l'analisi confronta le strategie elaborate dai soggetti rispetto alle incertezze scaturite dallo sviluppo delle TIC nell'apprendimento con le principali caratteristiche sociali del microcosmo studiato (Crozier, Friedberg, 1977), facendo emergere gli ideal-tipi di una serie di attori sociali fondamentali, che delineano una precisa struttura di relazioni di potere, combinando aspetti di cooperazione e di conflittualità (Weber, 1971).

In un secondo momento, l'analisi confronta le giustificazioni argomentate dei soggetti rispetto all'utilizzo di vari strumenti didattici tecnologici (Boltanski, Thévenot, 1991), facendo apparire degli impliciti processi sociali d'intesa, che delineano una desiderabilità generale soddisfacente per alcuni strumenti utilizzati (Baldacci, Frabboni, 2013), in grado di migliorare in maniera sensibile la qualità dell'ora di lezione. Diventa in questo

modo possibile definire alcuni tratti effettivi della buona forma scolastica rinnovata, tra tradizione ed innovazione, e di far emergere le principali trasformazioni curricolari che ne conseguono, confrontandole con alcuni cambiamenti ipotizzati, in grado di rafforzare l'educazione democratica sensibile alla crescita continua di ognuno (Dewey, 1949).

Questo doppio procedimento analitico, il confronto strategico e quello argomentativo, mira a culminare in una nuova concettualizzazione ancorata nei dati empirici (Glaser, Strauss, 2006). Messa in relazione con gli apporti concettuali esistenti, può gettare le basi, assieme ad altre indispensabili ricerche simili, per costruire una catena teorica in divenire, che può ambire a contribuire al rinnovamento delle scienze sociali (Peneff, 2009).

## **L'insegnante protagonista proattivo dell'ora di lezione**

È giunto il momento di entrare nei meandri dell'aula scolastica, per affrontare il ruolo delle TIC nelle ore di lezione, cercando di validare attraverso la metodologia presentata l'ipotesi di lavoro formulata. Un'ipotesi che si regge su un presupposto imprescindibile, dal quale appare quindi necessario muoversi:

*«...a condizione di sviluppare una soggettività insegnante proattiva...»*

La «condizione», nella sua etimologia latina di «qualità», richiesta per un uso virtuoso delle TIC nel processo di apprendimento, è rappresentata dallo sviluppo di un'adeguata «soggettività insegnante». Essa può essere verificata attraverso un confronto strategico tra i differenti quadri percettivi, per vedere se permettono di delineare lo sviluppo di un attore sociale «proattivo».

Da questo confronto emerge la maturazione di una diffusa soggettività insegnante. Le TIC fanno parte della quotidianità dei docenti, nella vita privata come in quella professionale, dando luogo ad una progettualità didattica innovativa a sfondo tecnologico in ascesa. Carole, giovane insegnante sulla trentina, è in questo senso rappresentativa. Ha «voluto fare la docente di scuola media», visto che le è sempre «piaciuto molto» avere «a che fare con degli adolescenti di questa età» (Int In Carole). Al termine degli studi di storia ed italiano presso l'Università di Friburgo, ha seguito la formazione didattico-pedagogica al DFA (Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI, la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana), svolgendo la pratica professionale proprio a Cadenazzo, dove è rimasta fino ad oggi. La giovane docente predilige insegnare la storia, sentendosi disciplinarmente «molto più solida» rispetto all'italiano. Ha contribuito all'interno di un gruppo di lavoro cantonale a realizzare dei materiali didattici per la neonata *educazione civica, alla cittadinanza e alla democrazia*, riflettendo a come associarla alla *storia*, in modo da «farle procedere in maniera parallela su tutto l'anno». Le nuove tecnologie sono per lei «qualcosa di molto normale», essendoci «cresciuta». Svolge «tutto il lavoro scolastico» di preparazione sul

computer, con il quale ha «una relazione intima» ma «funzionale», essenziale, a casa come in classe.

Lo scoppio della pandemia di Covid-19 ha incoraggiato l'uso delle TIC nella didattica quotidiana, lo abbiamo già evidenziato. Annalisa, docente di tedesco, per diversi anni ha lavorato come traduttrice e interprete simultanea per la Conferenza episcopale europea e per la base dell'esercito americano a Vicenza. In seguito, ha intrapreso una carriera nell'insegnamento, «per trovare più equilibri», soprattutto familiari, potendo seguire più da vicino la figlia oggi adolescente. Si dice abituata alle TIC: «Come interprete o traduttrice ho sempre avuto a che fare con il computer e con internet». Infatti, «quando traduci un testo, non lo fai parola per parola, o concetto per concetto, ma vai a vedere [online] i testi paralleli nell'altra lingua». Ciò nonostante, nei suoi primi anni d'insegnamento, tra Zurigo e il Ticino, non ne ha realmente approfittato: «Devo essere sincera, questa opportunità di usare molto la tecnologia è venuta con la pandemia» (Int In Annalisa). Poco dopo, ribadendo, quasi per scusarsi, la propria promessa di autenticità, precisa con uno slancio auto-reificatore: «Devo essere sincera. Proprio lì, mi sono impegnata, ho imparato a fare delle cose che prima non sapevo fare». L'esigenza di rafforzare la propria professionalità grazie alle TIC, evidente nel mondo del lavoro, non sembra esserlo *a priori* anche nell'universo scolastico. L'uso della tecnologia nella didattica può quindi essere considerata parte dell'attuale dinamica di professionalizzazione insegnante, non soltanto sul piano prettamente tecnico, bensì soprattutto progettuale e relazionale (Robert, Carraud, 2018).

Una progettualità tecnologica che può apparire con maggiore spontaneità nei giovani insegnanti, potenzialmente più sensibili al fascino diabolico delle TIC. Lorenzo ne è un'illustrazione. Docente d'inglese e di francese non ancora trentenne, è attratto fin da ragazzo «dal ruolo che svolgevano gli insegnanti di francese, inglese e anche tedesco», tanto più che «mi è sempre piaciuto imparare le lingue», precisando, con un tocco d'ironia, che «era l'unica cosa dove andavo veramente bene» (Int In Lorenzo). Usa «molto la tecnologia», in particolare internet, i social network, YouTube, un'applicazione per seguire «la NBA americana», vista la sua passione per il basket, ma anche la fotografia digitale e un drone che gli hanno «regalato». Una sensibilità che inserisce nei suoi percorsi didattici, nei quali «cerco di dargli sempre più spazio», cosciente che «la tecnologia attrae i ragazzi e la sfrutto il più possibile», rendendosi conto, con una certa modestia, che «insegnando delle lingue straniere, trovo che sono molto più agevolato

rispetto ad altre materie». E così, in particolare, invita i ragazzi a fare delle ricerche per «organizzare una settimana di vacanza con gli amici», mostrando come la tecnologia possa fornire il suo contributo allo sviluppo di una piccola comunità d'apprendimento nella quale ognuno si sente protagonista (Meirieu, 2004).

Una progettualità che può anche essere portata nella nostra realtà da un'esperienza professionale d'insegnamento realizzata altrove. È il caso di Fabiana, docente anche lei di una lingua seconda, nel suo caso unicamente il francese, nonché coordinatrice per il bellinzonese e le Tre Valli del passaggio tra le elementari e le scuole medie, in modo particolare attraverso un progetto didattico comune dedicato ad un paese francofono. Originaria del Gambarogno con una mamma irlandese e una passione sin da piccola per «le sonorità... magari anche il romanticismo della lingua francese...» (Int In Fabiana), ha studiato presso le Università di Ginevra e Losanna, prima di seguire in quest'ultima città la formazione didattico-pedagogica e iniziare ad insegnare tra il Canton Vaud e il Canton Giura. Qui «erano meno direttivi nell'uso delle tecnologie», permettendole di usare con facilità la videocamera del telefonino per fare delle scenette e cantare delle canzoni francesi, cosciente che «per loro è motivante», soprattutto per una lingua dall'ortografia impegnativa. Ora sta iniziando a portare queste esperienze anche qui tra Cadenazzo e Vira-Gambarogno, dov'è tornata da qualche anno, sentendosi comunque in Svizzera francese «un po' estranea», malgrado «il mio francese fosse ottimo... c'era qualcosa di culturale... di diverso... un'appartenenza». Lo fa cercando di essere attenta nella sua didattica quotidiana a non «anticipare troppo» i tempi nell'uso della tecnologia, visto che ci sono «altre modalità che si possono usare, come la creatività o il gioco», evitando così lo scoglio del voler intraprendere tutto troppo presto (Pellai, 2015).

Se un'esperienza d'insegnamento realizzata altrove può stimolare l'uso delle TIC nella scuola, può farlo anche un'attività esercitata in un altro ambito professionale. Filippo, docente di educazione musicale sui trentacinque anni, è prima di tutto un insegnante di pianoforte, diplomato presso il Conservatorio di Lugano e poi a Bruxelles, dove il suo «mentore» Alan Weiss lo ha plasmato «non solo musicalmente, ma proprio come persona». Rientrato in Ticino per poter «avere una famiglia e una certa stabilità», ha intrapreso un'esperienza imprenditoriale, creando con sua moglie flautista e madre della loro bambina la «Filippo Rosini Music School», che conta oggi 15 collaboratori e 140 studenti, i quali ricevono un attestato basato su «tutta una serie di criteri, affascinanti, che mi ha definitivamente lanciato nel mondo della didattica» (Int In Filippo). Poco dopo

ha iniziato il suo impegno nella scuola pubblica, che lo ha portato ad insegnare presso la scuola media della sua località, Cadenazzo, dove ha assunto anche dei ruoli di responsabilità all'interno della sezione locale del Partito Liberale Radicale Ticinese. Questa sensibilità per la didattica lo porta ad affermare, senza esitare, che «la tecnologia in tutto questo... beh, evidentemente, svolge un ruolo essenziale». I supporti fotografici, video e soprattutto audio permettono, in particolare, «di sapersi ascoltare con un orecchio critico», diventando «il modo migliore per correggersi», spingendolo sempre ad acquistare quegli strumenti in grado «di permettere ai ragazzi di lavorare al meglio delle capacità e potenzialità possibili» in un ambiente d'apprendimento a forte caratterizzazione tecnologica (Ardizzone, Rivoltella, 2008).

L'esperienza genitoriale può condurre a riflettere ad un utilizzo equilibrato delle TIC nel quotidiano scolastico. Martina, della stessa generazione di Filippo, insegna italiano a Cadenazzo da ormai otto anni. Dopo gli studi universitari a Losanna e a Lugano, ha intrapreso il percorso che l'ha portata a diventare docente, un mestiere che «mi appaga molto», in particolare alla scuola media, dove si sente «a mio agio» (Int In Martina). È madre di un bambino di sei anni e sorella di un educatore di scuola media, autore di un romanzo, presentato a scuola, sulle severe punizioni disciplinari subite dai bambini rinchiusi negli istituti di correzione a metà del Novecento, basato sull'esperienza vissuta da suo padre (Beltrami, 2019). Le problematiche legate all'infanzia e all'adolescenza le sono familiari, ricordando sorridente che durante le riunioni di famiglia «i materiali su cui parlare non mancano proprio». Come tanti suoi colleghi, afferma che «la tecnologia nella nostra casa è presente», attraverso lo smartphone, il computer, i decoder e i social come Instagram. Ogni tanto sente la necessità di dirsi che «adesso dovrei uscire» e «fare qualcosa d'altro». A scuola, invece, solo da «quest'anno, in particolar modo, ho iniziato ad integrarla molto di più», a seguito del lockdown dovuto al Covid-19. Questa sua esitazione tecnologica, che solo ora comincia ad essere superata, rinvia in particolare al suo ruolo di madre, che la conduce, per associazione d'idee, a ricordare come suo figlio «forse la terza cosa dopo la mamma e il papà che ha visto è stata il telefono, per fargli una foto». Indicando, con un tono visibilmente preoccupato, che «bisogna educarli, è importante». Infatti, «questa è un po' la mia paura per il futuro di mio figlio», cioè la sovrastimolazione digitale, combinata ai rischi di dipendenza da internet e dai videogiochi, nonché alle preoccupazioni legate al cyberbullismo e all'adescamento online (Gui, 2019). Dopo un attimo, si riprende e ribadisce lucidamente: «Però mi rendo anche conto che dipende da noi, dai nostri insegnamenti».

Più in generale, attraverso il rapporto con le TIC emerge la visione sociale del mondo degli insegnanti. Il quadro percettivo di Michel è a questo proposito significativo. Docente di matematica di questa stessa generazione, è laureato in psicologia e matematica presso l'Università di Friburgo, dove ha incontrato la sua futura moglie di origini ticinesi, che lo ha condotto «si può dire» per amore a trasferirsi a Locarno, dove vivono attualmente con due figli. Prima di stabilizzarsi alla Scuola media di Cadenazzo-Vira Gambarogno, ha realizzato un'esperienza di ricerca in comunicazione sanitaria presso l'Università della Svizzera Italiana, una di professore di matematica al Liceo di Bellinzona e una come docente di sostegno pedagogico alle scuole medie di Barbengo. Alla fine, lo ha convinto la matematica alle medie. Gli offre la possibilità di seguire per quattro anni lo «sviluppo dei ragazzi», che considera «qualcosa di affascinante», in una fase della loro crescita nella quale «c'è tanto cambiamento e questo mi piace», con l'opportunità «molto motivante» di aiutarli ad acquisire quella sicurezza matematica che «può rinforzarti molto» (Int In Michel). Rispetto alle TIC, invece, «mi metterei piuttosto nella categoria degli scettici». Avendo acquistato da poco uno smartphone, si sta rendendo conto di quanto tenda ad utilizzarlo sempre di più, anche nel tragitto in treno da casa a scuola, mentre prima approfittava di questi momenti «per il mio lato più artistico... disegnare», o per pensare ai miei «progetti personali, ai quali terrei, che non sviluppo a sufficienza». In classe «non mi piace basarmi soltanto sulla novità per motivare gli allievi», interrogandosi «un po' poco» su «cosa porta veramente...» L'impressione è che già ora «tante volte si potrebbe fare senza» la tecnologia. Ne emerge una personalità riflessiva, attenta alle esigenze degli allievi, ma anche al proprio divenire (Cros, Obin, 1991), che su questo fonda il suo atteggiamento scettico verso la tecnologia, quasi a ricercare a partire da lì una visione sociale del mondo coerente. In realtà, essa fatica a prendere forma, portandolo paradossalmente a realizzare assieme ad un collega matematico un progetto sperimentale «basato proprio sulla tecnologia». Il mondo insegnante, forse proprio attraverso i suoi esponenti più sensibili, sembra essere alla ricerca di se stesso, di un suo ruolo nel divenire storico, che possa ambire a diventare volontà generale sostanziale per la società (Hegel, 2013).

All'interno di questa complessa ricerca identitaria dei docenti, gli allievi esprimono il desiderio di un maggior utilizzo delle tecnologie a scuola (Qu tec). Il 59% di loro afferma di voler usare maggiormente gli apparecchi informatici a fini didattici (PC, telefono, tablet). Non sembrano capire la discrepanza tra il loro utilizzo giornaliero a casa e quello

saltuario a scuola. Infatti, se il 72% li usa ogni giorno a casa, con una significativa crescita dal 54% in prima all'85% in quarta, il 76% li usa non più di qualche volta al mese a scuola, con comunque un calo dall'82% in prima al 65% in quarta, dove il restante 35% li usa come minimo una volta alla settimana.

I dati qualitativi confermano e amplificano quelli quantitativi, visto che non integrano quel 23% che si dice indifferente alla questione. Stefano, che gioca a calcio nel Team Camoghè e si diverte online con gli amici sulla Playstation, è stato scelto dai compagni come presidente del Consiglio dei rappresentanti. Riconosce con il suo abituale tono posato che «la scuola ha fatto progressi in ambito tecnologico e lo ha fatto anche velocemente» (Int Al Stefano). Con l'acume di chi vuole seguire la Scuola cantonale di commercio per «andare avanti aprendo una mia azienda», è convinto che la tecnologia aiuterà a «rendere le lezioni più stimolanti», in modo particolare «più interattive, perché i ragazzi possono fare di più».

Anche Alessandra, con il suo portamento da ragazza impegnata, che sogna di diventare avvocato, afferma senza esitare a proposito della tecnologia nella didattica: «Mi piacerebbe averne di più» (Int Al Alessandra). Sin dalla più tenera età pratica la ginnastica attrezzistica ed è felice quando può andare con suo padre in montagna, la «grande passione di mio papà». Utilizza la tecnologia soprattutto per guardare le serie televisive su Netflix, «sul telefonino oppure sull'ipad», e misurare regolarmente il livello della glicemia, visto che due anni fa le è stato diagnosticato un diabete, grazie ad un'applicazione che «utilizza bluetooth, con un piccolo sensore sul braccio».

Un approccio confermato dal carismatico Omar, combattuto tra le origini tunisine di sua madre e quelle italiane del padre, che afferma senza esitare, con la sua consueta determinazione, che «una tecnologia usata bene può aiutare sia noi che voi... maestri», visto che «è la nostra quotidianità e facilita l'apprendimento» (Int Al Omar). Pronto a seguire una formazione professionale in ambito commerciale, contrappone un suo uso positivo ad una «tecnologia tossica», che «è qualcosa di brutto», ammettendo di aver avuto nel suo pur breve passato «un rapporto tossico» con il telefonino.

Emanuela, dal canto suo, giustifica un uso maggiore della tecnologia nel quotidiano scolastico con il suo tono pacato da ragazza riservata, che ha la passione per l'equitazione, usando un pensiero di tipo motivazionale. Indica che «gli allievi avrebbero

più voglia di imparare... ed è importante» (Int Al Emanuela), confermando la fibra di chi, dopo una formazione in ambito sociosanitario, vorrebbe «diventare maestra di scuola elementare».

Maria, per terminare, sensibile alle sue origini portoghesi, dove ha vissuto fino all'età di sette anni, si focalizza sul suo vissuto personale, al quale è particolarmente attenta, affermando che «la tecnologia a scuola mi piace». Ha un contratto d'apprendistato in ambito commerciale, mentre nel tempo libero pratica la Gymnastique, dove incontra «tutte ragazze simpatiche» e adora essere attiva sui social, in particolare Instagram e TikTok, sottolineando con fierezza di avere «1061 follower», pur ammettendo che «in un contesto più ampio, tra influencer, non è tantissimo».

I cinque allievi rappresentativi confermano che il loro rapporto con le TIC costituisce una dimensione centrale della loro forma identitaria (Dubar, 2000), pur declinandola ognuno in modo specifico. I loro quadri percettivi evidenziano il ruolo che conferiscono all'uso della tecnologia a scuola: stimolare l'interesse e la voglia di imparare, facilitando l'apprendimento, in particolare rendendo le lezioni più stimolanti e interattive. Questo approccio è sostenuto dai genitori, che incoraggiano l'uso delle TIC a scuola, come indica in modo rappresentativo Giusi, la presidente dell'Assemblea dei genitori, responsabile della parte amministrativa della carrozzeria di famiglia dal nome evocativo *Mammauto*, nonché madre di un allievo di quarta media e di una ragazza che ha concluso la scuola dell'obbligo nel 2019: «Ritengo che l'uso della tecnologia in classe sia esageratamente limitato, anche considerando le possibilità effettive attualmente esistenti». Questa sua affermazione perentoria, tipica del suo inconfondibile stile combattivo, è seguita dalle implicazioni che ne derivano: «È un po' peccato... perché priva i ragazzi di possibilità oggi importanti» (Int Ge Giusi).

Gli altri genitori le fanno eco, ognuno con le proprie sensibilità. Nicola, un ottico intervistato nel suo elegante negozio nel centro di Tenero, manifesta il suo disappunto rispetto all'alfabetizzazione informatica proposta dalla scuola: «Bah... devo dire molto onestamente, pensavo che la scuola fosse molto più avanti.» Constatando le difficoltà concrete di suo figlio di quarta media nel controllare le sue mail, scrivere una lettera o gestire la piattaforma informatica della scuola, conclude senza mezzi termini: «Secondo me mancano proprio le basi» (Int Ge Nicola). Dagmar, madre di un'allieva di quarta e di un ragazzo che sta seguendo un apprendistato come progettista meccanico, che

lavora a tempo parziale come contabile, attenta a non dare un'importanza eccessiva alla tecnologia nella crescita dei suoi ragazzi, considera che «ci vorrebbe già un corso in prima media», che permetta di imparare a «usare la tecnologia, come World, Excel o PowerPoint» (Int Ge Dagmar). Mentre Raffaella, assistente di studio medico, partendo dall'esempio di sua figlia, che ha seguito durante i quattro anni con grande attenzione, più che un bisogno tecnico, ne evidenzia uno prettamente educativo: «Sarebbe utile una riflessione proprio sul senso dell'uso della tecnologia, vedendo gli aspetti positivi e quelli negativi, rispetto alle sue influenze sulla nostra vita quotidiana» (Int Ge Raffaella). Damiano, per finire, segretario comunale, sulla base dell'esperienza di sua figlia, che è in procinto di iniziare un apprendistato di cuoca, indica quanto la scuola debba andare verso più «uniformità» nel rapporto con le TIC, «al di là della [...] libertà» di ogni singolo docente (Int Ge Damiano).

Tra le interrogazioni degli insegnanti, la spinta tecnologica degli allievi e le differenti richieste dei genitori, cerca di inserirsi il Consiglio di direzione dell'istituto scolastico. I quadri percettivi del direttore e del vicedirettore, in particolare, evidenziano un rapporto ambivalente con le TIC. Massimo, direttore dall'anno scolastico 2014/2015, con ormai vent'anni d'esperienza nella sede scolastica, afferma fin dalle prime parole che le attività proposte durante le sue lezioni di educazione visiva e arti plastiche «sono prettamente manuali». Esse sono ispirate all'uomo artigiano (Sennett, 2008), sensibile al «saper fare con le mani», al «realizzare delle cose concrete, toccabili», con un'attenzione particolare alla «precisione che richiede» e all'«ordine che impone», come costruire il modellino di una casa o, più liberamente, un vero e proprio flipper (Int Di Massimo). Se il computer fa inevitabilmente parte del suo quotidiano lavorativo, quando rientra a casa cerca «di fare altro», con un'attenzione anche qui alla manualità, come l'orto, riscoperto «con la pandemia», o svolgendo attività fisiche all'aria aperta, perché al lavoro è sempre al chiuso «e questo mi pesa». Senza contare che la tecnologia è presente a scuola «anche in modo discutibile», visto che deve consacrare «tante ore» a delle questioni legate ad un suo uso inadeguato da parte degli allievi, in modo particolare del telefonino, come «insultare... magari il sabato sera... a mezzanotte... a casa... e poi vengono a scuola a lamentarsi». Allo stesso tempo, padre di famiglia di due studentesse domiciliato a Mezzovico, nel distretto di Lugano, separato dalla sede scolastica dal Monte Ceneri, che gli dà la possibilità di «non essere assediato durante il tempo libero», è cosciente dell'importanza professionale della tecnologia. Infatti, prima di seguire l'Accademia di Belle Arti di Brera, che gli ha aperto le porte dell'insegnamento, ha svolto un

apprendistato di disegnatore edile in uno studio che in seguito «ha avuto dei grossi problemi», perché «non ha investito nelle nuove tecnologie», non riuscendo a gestire il passaggio dal disegno «fatto a mano su un foglio... salendoci quasi sopra fisicamente per realizzarlo» all'«inizio del disegno realizzato con il computer».

Aurelio, quasi quarantenne e vicedirettore da tre anni, delinea un quadro percettivo simile. Cresciuto a Barbengo, oggi parte della Grande Lugano, ha studiato scienze dello sport e geografia presso l'Università di Losanna, avendo come orizzonte l'insegnamento, «che era la mia idea già allora». Abita in Val Morobbia, parte della Grande Bellinzona, «in mezzo alla natura», gradendo particolarmente la montagna, la bicicletta, lo sci escursionismo e la vela quando può andare al mare. Afferma in modo esplicito di non essere «un grande amante della tecnologia» e, enfatizzando la ripetizione, di non avere «un grande interesse per le innovazioni tecnologiche», pur essendo cosciente, sia nelle sue materie, sia in direzione, che «ne avrò sempre bisogno e per questo cerco di restare al passo» (Int Vd Aurelio). Infatti, essa «offre molte possibilità», come con l'ausilio di un beamer «proiettare un gesto tecnico» realizzato in palestra, dove si sente a suo agio quando può mettere «i ragazzi in micro-situazioni di vita» educative, o grazie a degli strumenti informatici «trasformare dei documenti» utili a delineare le trasformazioni del nostro territorio. Mentre nei suoi compiti in direzione «l'aiuto di un software è fondamentale», già solo per gestire l'orario degli insegnanti, che risulta essere sempre «più complicato», in modo da rendere «efficace il lavoro» e lasciare maggiori «energie per gli aspetti più importanti», che sono «la relazione con i ragazzi e i colleghi». Le TIC possono così contribuire ad uno «sviluppo della sede» realizzato grazie ad un regime d'incitazione e non attraverso un ben più problematico regime d'imposizione (Baluteau, 2009), che al tornante del nuovo millennio aveva condotto ad una forte conflittualità sociale all'interno dell'istituto, superata solo lentamente grazie al cambio del direttore e ad un progressivo rinnovo generazionale del corpo insegnante, che «ha portato una ventata di freschezza molto positiva e propositiva» (RE FI, 2010).

Questo rapporto ambivalente con la tecnologia si ritrova anche nel quotidiano della sede scolastica. Se nel corso di questi anni le aule si sono progressivamente attrezzate di un computer fisso e di una lavagna interattiva multimediale, ma non ancora di una connessione internet generalizzata, gli spazi di discussione sul loro utilizzo durante le ore di lezione si limitano a quelli dello scambio informale. Ne è cosciente una giovane insegnante di educazione visiva, Grazia, formata all'Accademia di Belle Arti di Bologna

e con un'esperienza di lavoro a Bruxelles presso la casa editrice Casterman, attiva nel settore dei libri per ragazzi e dei fumetti, tra i quali il prestigioso Tintin. Si dice «un po' combattuta» con la tecnologia, che «non sopporto tanto», detestando «stare attaccata al telefono» o «scrivere mail», ma «uso tantissimo», in particolare i «blog di artisti» o i «social network» per «scoprire nuovi lavori» da «inserire nei miei percorsi didattici» (Int In Grazia). Perciò, «avere dei momenti settimanali programmati di discussione, magari a piccoli gruppi, sarebbe sicuramente apprezzato», tanto più che «ci sono sempre meno spazi di condivisione tra insegnanti di materie diverse». Allo stesso tempo, infatti, la configurazione dell'aula docenti, luogo per eccellenza della condivisione di esperienze tra insegnanti, che si trova tradizionalmente al primo piano dell'edificio, accanto alla principale rampa di scale per accedere alle aule, ha lasciato sempre più spazio a delle postazioni individuali di lavoro informatizzate, trasferendo i momenti di convivialità in una neonata seconda aula docenti, collocata al piano superiore, ben attrezzata ma distante dal cuore pulsante dell'istituto.

In questo contesto, il Consiglio di direzione cerca di trovare un prudente equilibrio tra le richieste innovative dell'autorità scolastica in materia tecnologica e i dubbi del corpo insegnante nei confronti di una loro traduzione troppo precipitosa nel quotidiano scolastico. Il direttore non manca così di elogiare come «uno dei suoi mille meriti» il «lavoro enorme di collegamento tra il DECS e la scuola al quotidiano» di Tiziana Zaninelli, attuale Capo Sezione dell'insegnamento medio, che riesce in questo modo a «trattenere la diga che se no esploderebbe». La forza espressiva della metafora indica la sensibilità della problematica, che da qualche anno si manifesta in particolare in un ampio dibattito sull'abolizione dei livelli A e B in matematica e tedesco lanciato dal controverso progetto dipartimentale *La scuola che verrà* (DECS, 2016).

Il confronto tra i quadri percettivi mette in risalto delle strategie divergenti, espresse individualmente, che possono essere raggruppate in modo tale da far apparire tre attori sociali dai tratti omogenei tra i professionisti dell'educazione rappresentativi della sede scolastica e disponibili a partecipare con la propria *voce*. Pur agendo ognuno in modo autonomo all'interno della propria ora di lezione, entrano necessariamente in relazione tra loro, attraverso le discussioni durante le assemblee plenarie, gli scambi informali in aula docenti, gli interventi durante i consigli di classe o le attività comuni d'istituto. Contribuiscono, ognuno con il suo approccio particolare, al processo di apprendimento collettivo di una nuova *praxis* sociale del corpo insegnante, che può essere considerato

come una comunità cooperativa (Habermas, 1987), sulla quale pesa l'influenza indiretta della minoranza che predilige una strategia di *exit* a quella largamente maggioritaria di esprimere la propria *voice*.

In primo luogo, la maturazione di una diffusa soggettività insegnante contribuisce a rafforzare un attore sociale proattivo, portatore di un'autonoma progettualità didattica innovativa a sfondo tecnologico. Questo *decollo soggettivo* può beneficiare di qualità umane significative, legate alle molteplici e arricchenti esperienze formative e professionali realizzate dagli insegnanti in Svizzera come all'estero. Essa prende spunto da un uso ormai diventato normale delle nuove tecnologie nella vita quotidiana privata e professionale di un docente. Le TIC contribuiscono a professionalizzare l'insegnamento, agendo in modo particolare sulla dimensione motivazionale degli allievi, che possono essere condotti ad esprimere al meglio le proprie capacità e potenzialità, sviluppando una piccola comunità d'apprendimento nella quale ognuno può sentirsi protagonista. Questa dinamica trova il sostegno da parte degli allievi, che richiedono un maggiore coinvolgimento tecnologico nel quotidiano scolastico, e una modulata sensibilità favorevole da parte dei genitori.

Allo stesso tempo, le esitazioni legate all'utilizzo delle TIC nella didattica quotidiana consolidano un attore sociale critico, fonte di un rallentamento riflessivo nello sviluppo di una nuova *praxis* sociale da parte degli insegnanti, che comunque contribuisce a far emergere. Esso si fonda su un sentimento di scetticismo nei confronti di una presenza invasiva della tecnologia nella vita quotidiana e professionale. In particolare, le TIC generano preoccupazione rispetto al futuro delle nuove generazioni, confrontate ad una sovrastimolazione digitale, combinata ai rischi di dipendenza da internet e dai videogiochi, senza considerare le preoccupazioni legate al cyberbullismo e all'adescamento online. A queste preoccupazioni si aggiunge una sensibilità nei confronti di un'integrazione graduale della tecnologia nell'apprendimento, evitando di voler anticipare i tempi, lasciando l'adeguato spazio alla creatività e al gioco nello sviluppo degli allievi.

Infine, nella tensione tra dinamica innovativa e rallentamento riflessivo, che esprime una forte ricerca identitaria sul ruolo degli insegnanti nel divenire storico, il Consiglio di direzione assume un ruolo ambivalente. Da una parte, svolge il ruolo di attore sociale promotore, gestendo le infrastrutture informatiche messe a disposizione dal Cantone e

incitando gli insegnanti ad un utilizzo mirato delle TIC nella loro didattica, cogliendone allo stesso tempo la necessità per la scuola e le potenzialità per gli allievi. D'altra parte, fa proprio un certo scetticismo tecnologico, valorizzando la precisione e l'ordine richiesti dalla manualità, che rappresentano delle competenze necessarie per un funzionamento adeguato della forma scolastica e quindi dell'istituto scolastico stesso. Attraverso questa ambivalenza, il Consiglio di direzione indica anche un'esigenza di prudente equilibrio tra la spinta ad un'innovazione eteronoma da parte dell'autorità scolastica cantonale e le molteplici difficoltà a tradurla concretamente nel quotidiano scolastico della sede, anche perché richiede una complementare spinta all'innovazione autonoma da parte del corpo insegnante.

Dal confronto tra l'attore promotore, quello proattivo e quello critico, emerge un gioco triangolare tra gli attori sociali (Pordenone, 2018), che conduce ad un'implementazione delle TIC nella didattica quotidiana rispettosa degli interrogativi posti e quindi educativa. In questo modo può prendere forma il processo aleatorio di ringiovanimento interno della scuola repubblicana, inserendo del nuovo nel già esistente, in modo da potersi avvicinare alla realizzazione di una vera e propria promessa sociale (Girard, 2002). Una promessa che ci porta ben più lontano, ad una richiesta allo stesso tempo di eguaglianza e di libertà, centrali nella dinamica sociale e politica scatenata a livello europeo dalla Rivoluzione francese. Nella nostra piccola realtà cantonale, questa spinta ha trasformato attraverso l'Atto di Mediazione voluto nel 1803 da Napoleone Bonaparte un baliaggio politicamente sottomesso ai cantoni svizzero tedeschi in una Repubblica indipendente (Caldelari, 2003). La progressiva attuazione della scuola media unica in Ticino è ispirata proprio al *collège unique* francese, istituito anch'esso a metà degli anni 1970 dal ministro René Haby, un maestro di scuola elementare come Franco Lepori. Il «padre» della scuola media ticinese, come lo ha definito lo storico Marco Marcacci, ha in effetti studiato le scienze dell'educazione all'Università di Ginevra ed è stato influenzato proprio dai dibattiti francofoni (*Corriere del Ticino*, 2 settembre 2013).

## **La spirale virtuosa dell'ora di lezione**

Dopo aver illustrato la maturazione di una diffusa soggettività insegnante portatrice di una progettualità didattica a sfondo tecnologico in ascesa, che si combina ad una serie di interrogazioni critiche, si tratta ora di delineare in quale maniera questo *decollo soggettivo* agisce sulla qualità dell'ora di lezione. Questo è possibile attraverso un confronto con le prime due proposizioni dell'ipotesi, tra le quali quella principale, che in qualche modo la sorregge:

*«Generando una spirale virtuosa d'apprendimento per l'insieme degli allievi,  
le TIC migliorano la qualità dell'ora di lezione...»*

Le TIC contribuiscono effettivamente a migliorare la qualità dell'ora di lezione. Prima di tutto, catturano l'attenzione degli allievi, suscitando potenzialmente quell'interesse nei confronti dell'attività didattica proposta durante l'ora di lezione così importante per innescare un processo d'apprendimento (Lewin, 2005). I fatti sperimentati espressi da Loara lo confermano. Dopo la laurea in letteratura italiana e geografia all'Università di Losanna e uno stage di traduttrice dal tedesco in un ufficio a Berna, è ritornata in Ticino, «senza sapere bene, a dire il vero, cosa fare» (Int In Loara). Cosciente che «le scelte in Ticino» con il suo profilo formativo «non sono tante», ha combinato le prime ore d'insegnamento con un'esperienza presso il Centro di dialettologia, dove però «di posti non ce n'erano». Ha così deciso di seguire la formazione pedagogico-didattica presso il DFA per approdare a Cadenazzo, dove l'ex direttore «era il mio insegnante di tedesco alle medie». Da allora vi è rimasta, lavorando al 50% per potersi occupare delle sue due figlie, diventando anche per tre anni presidente del plenum dei docenti. Per quanto concerne le TIC, fanno parte del quotidiano della quarantacinquenne di Bellinzona, che utilizza il computer «dal liceo in avanti, per forza», in particolare per preparare le «schede a casa, con una certa ricerca, che adesso si può fare anche tramite internet». In aula, utilizza regolarmente la lavagna interattiva multimediale, approfitta delle potenzialità di internet e, «da un anno a questa parte», proietta dei brevi video didattici. Le TIC permettono di far arrivare ai ragazzi le «informazioni da più lati. Non c'è semplicemente la mia voce, o la scrittura, ma anche l'immagine». Ciò permette anche

una «variazione» della lezione, che sicuramente «aiuta gli allievi più fragili», permettendo loro di restare «un po' più agganciati». Certo, «dall'essere agganciati al ritenere, ce ne passa ancora», però, «l'attenzione in classe è, comunque, più alta».

Questa esperienza è confermata da Diana, anche lei docente d'italiano. Madre trentenne, vive a Vira con il compagno e lavora a tempo parziale, combinando le ore d'insegnamento con una formazione per diventare insegnante di educazione alimentare e un'animazione del festival di letteratura per ragazzi *Storie controvento*. È consapevole che tenere le fila di tutto «non è così facile... però è una mia scelta e... non mi lamento, soprattutto quando sono scelte che ho fatto io» (Int In Diana). Prima di intraprendere la formazione accademica in letteratura italiana e francese presso l'Università di Losanna, seguita da un master a Friburgo, approfittando «del livello di questa università anche a italiano», aveva optato per l'educazione fisica, non riuscendo però a superare l'esame d'entrata alla facoltà «per un punto» soltanto. Visto che si possono «scegliere liberamente» le tematiche dei testi espositivi o argomentativi affrontati durante le ore d'italiano, cerca adesso di proporre ai ragazzi i suoi interessi legati al «mondo sportivo» e «all'ambito scientifico», come «la biologia» o l'«alimentazione sostenibile», che l'ha condotta all'attuale formazione in educazione alimentare. Pur «giovane» e «cresciuta» con la tecnologia, la usa ancora piuttosto poco in classe, per «ignoranza personale» e per «paura di perdermi io stessa», anche se cerca di implementarla sempre di più, per staccarsi da una tipologia di lezione «molto frontale», visto che prima di essere presa per la formazione didattico-pedagogica per le medie «ero proiettata per andare al liceo». Utilizzandola, si rende conto della sua «fortissima» capacità di coinvolgimento. Infatti, ispirata dal suo docente di pratica professionale Giuseppe Valli, quando chiede qualcosa ai ragazzi, tende a farlo anche lei, e «per questo la tecnologia può aiutare tanto», ad esempio scrivendolo su un foglio proiettato da un Beamer, che crea un'attenzione «decisamente più alta», in un clima nel quale «tutti sono attenti e capiscono al volo» le consegne.

I fatti sperimentati da Loara e Diana sono avvalorati da altri colleghi. Docente di storia ed italiano, Carole mostra «soprattutto in quarta» delle «fonti visive», che sono «molto più d'impatto» per gli allievi. Infatti, «posso parlare per ore, non riuscirò mai a raggiungere lo stesso interesse [emotivo] di un video.» A suo avviso «è il fascino» delle «immagini che si susseguono» (Int In Carole). Fabiana, invece, insegnante di francese, propone ai ragazzi dei «video musicali, dei clip», qualcosa che «per loro è motivante»,

permettendo di lavorare bene «sull'ascolto e sul rapporto tra l'immagine e l'ascolto» (Int In Fabiana). I ragazzi interrogati confermano senza esitazioni questa percezione dei loro insegnanti, evidenziando come la tecnologia permetta di rafforzare la «voglia di imparare» (Int Al Emanuela), perché «diversifica un po' la lezione» (Int Al Alessandra), rendendole «più stimolanti» (Int Al Stefano), riuscendo, in fin dei conti, a «capire meglio» (Int Al Maria). Lo fanno anche i genitori coinvolti, pur con delle sfumature e una comprensibile difficoltà a misurare l'attenzione effettiva dei propri figli durante un'ora di lezione, indicando con gli stessi identici aggettivi quanto le TIC siano generalmente «utili» (Int Ge Damiano), «interessanti» (Int Ge Dagmar), «utili e interessanti» (Int Ge Raffaella), rendendo il figlio «interessato» (Int Ge Nicola), facendo «cose interessanti», che permettono in fin dei conti di «tenere i ragazzi molto più impegnati» (Int Ge Giusy).

In seguito, le TIC facilitano il coinvolgimento degli allievi più fragili, cognitivamente e psicologicamente, spesso in un modo o nell'altro a disagio nel quotidiano scolastico, che possono essere tentati di sviluppare una controcultura conflittuale nei confronti dell'istituzione scolastica (Woods, 1990). Essi rappresentano una sfida essenziale per l'eterogenea scuola media unica (Delahaye, 2008). L'esperienza di Alessia è a questo proposito significativa. Insegnante di scienze naturali di Comano, nei pressi di Lugano, ha festeggiato il quarantesimo «compleanno al computer» durante il lockdown del 2019, dovendo disdire una vacanza con una «quindicina di amici» (Int In Alessia) organizzata a Siviglia. Dopo un'esperienza sfortunata in biologia presso l'Università di Losanna, ci ha riprovato con successo in Italia, prima a Pavia, poi specializzandosi a Genova, dove la possibilità di «rifare gli esami» le ha tolto gran parte del «panico da esame», che l'aveva messa in difficoltà in Romania. Se a vent'anni «ero certa che non avrei mai insegnato», una volta rientrata ha iniziato a svolgere delle supplenze «per avere qualche lavoretto», per poi seguire la formazione pedagogico-didattica ed integrarsi progressivamente nella sede di Cadenazzo-Vira Gambarogno, dove l'ex direttore «mi ha richiamata», fino a diventare nell'estate del 2020 presidente del plenum dei docenti, accettando di lanciarsi «nella sfida». Per quello che concerne la tecnologia, «penso che non la sappia sfruttare pienamente», anche se «tutte le mie schede sono su computer» e utilizza un sito che «permette di costruire dei circuiti elettrici». È un'attività che «piace» ai ragazzi, perché «giocano, fanno, dismano... si divertono», tanto più che «non va a sostituire» la parte manuale, durante la quale possono «costruire proprio fisicamente» dei circuiti con delle componenti. Inoltre, «ho alcune lezioni con dei

PowerPoint», che «faccio preparare anche agli allievi», così «si abituanò a parlare in pubblico». In questi momenti vi è «sicuramente» più integrazione, perché gli allievi «fragili» trovano «attraverso l'oralità» una modalità per «viaggiare molto bene».

Un'esperienza condivisa da Valentino, anche lui insegnante di scienze naturali, a suo agio nel coinvolgere i ragazzi più fragili. In effetti, come lui stesso evidenzia, «non ho una materia che è potenzialmente noiosa... con tutte le attività pratiche che facciamo» e così tutti «gli allievi danno qualcosa» (Int In Valentino). Attratto dalla professione di insegnante, che «già dalle medie, la consideravo come una possibilità», ha studiato presso l'Università di Losanna, per poi seguire un master in parassitologia a Neuchâtel. Trentacinquenne, vive con il suo partner a Orselina, dove ama suonare il clarinetto e il violino, oltre che passeggiare in montagna con alcuni colleghi, per rafforzare i legami, facendolo «sentire più a casa anche al lavoro» e permettendo così di appianare più facilmente le «divergenze» che ci «possono essere... quando si parla di un allievo e tu ne hai una visione mentre gli altri ne hanno un'altra...». Ha un rapporto funzionale con le TIC, che usa regolarmente a casa come in classe, rendendosi conto che gli allievi sono dei «nativi digitali» con il «cellulare», «Instagram» e i «videogiochi», mentre per quanto riguarda «salvare le informazioni, apertura di nuovi documenti... utilizzo di motori di ricerca... bisogna insegnarglielo». Comunque, quando si propongono delle lezioni tecnologiche, «alcuni allievi in difficoltà» sono «più coinvolti», perché «stimolati dall'utilizzo dello strumento informatico». Certo, dopo un intenso «momento iniziale», c'è chi «mantiene questa motivazione» e chi si rende conto «che è più difficile di quanto immaginava e rinuncia». In quanto membro del Consiglio di direzione, si occupa del sito internet della scuola, pubblicando «le informazioni, magari legate ai bus, o alle uscite scolastiche, o ancora a delle attività un po' particolari». Esso è visitato «spesso» solo dal 9% degli allievi, mentre il 29% dice di farlo «a volte», visto che, come sottolinea un ragazzo, «lo controlla di più mia madre», tanto che la maggioranza non propone nessun consiglio per migliorarlo (Qu tec). Un'impressione confermata dal suo responsabile, che evidenzia come sia «seguita dalle famiglie» soprattutto «la parte di agenda», essendo «sempre aggiornata».

Pur con una prospettiva diversa, quella del docente di sostegno pedagogico, Fabienne avvalorà queste esperienze. Ha studiato pedagogia e psicologia, indirizzandosi verso il mondo della scuola, visto che «una volta finito gli studi, mi era chiaro che volevo entrare nella scuola», integrandosi al servizio di sostegno pedagogico delle scuole medie, perché

l'adolescenza «mi ha sempre affascinato», come il riuscire a «superare con i ragazzi alcune loro difficoltà» (Int So Fabienne). Dopo aver girato diverse sedi del Sopraceneri, si è fermata a Cadenazzo-Vira Gambarogno, dove si trova bene, in particolare con le sue due colleghe, siccome «ci aiutiamo tantissimo». Mamma sui trentacinque anni di un bambino che frequenta le elementari, vive a Bellinzona e lavora nella scuola al 50%, più una curatela che la occupa al 10%. Per gestire tutto questo la tecnologia «mi salva», nella vita familiare come al lavoro, permettendole di essere «più rapida, più ordinata e più organizzata». Se prima prendeva gli appunti su un foglio, magari ogni tanto su un *post-it*, per poi inserirli nella cartella apposita, rischiando di mischiare tutto, ora con il suo portatile, sempre presente, la documentazione è «facilmente visualizzabile», essendo «tutto al suo posto». Anche con gli allievi «uso sempre di più» la tecnologia, perché «è importante», in particolare «per quei ragazzi che non riescono a trovare un interesse o una metodologia per studiare». Certo, indica anche lei, dopo «l'entusiasmo iniziale» subentra «una fase in cui... ci vuole un certo apprendimento». Ed è proprio in questo passaggio, precisa, che «bisogna aiutarli» a superare le loro difficoltà in modo da permettergli di innescare un vero e proprio apprendimento.

Più in generale, le TIC incoraggiano gli insegnanti ad elaborare dei percorsi didattici, che permettono di rafforzare un insieme di competenze attraverso una messa a fuoco degli elementi cardinali dei saperi proposti da ogni disciplina scolastica (Astolfi, 2008). In questo modo sviluppano quell'ingegneria didattica che è al centro del loro *decollo soggettivo*. Lo confermano i fatti sperimentati da Eleonora, un'insegnante di matematica poco meno che trentenne. È originaria dei dintorni di Catanzaro, dove ha seguito degli studi in ingegneria informatica e biomedica, per «non gravare sulla situazione finanziaria dei miei genitori», visto che «potevo spostarmi facilmente con l'autobus ogni giorno», anche se la sua «passione è sempre stata la matematica» (Int In Eleonora), che però avrebbe dovuto studiare spostandosi nella più lontana Cosenza. Poi ha seguito una specializzazione al Politecnico di Torino, avvicinandosi ai suoi genitori, che nel frattempo si erano trasferiti in Svizzera. Da qui, grazie a un suo professore, che «collaborava anche con la SUPSI a Manno», ha potuto svolgere la tesi in Ticino, dove in seguito è stata ammessa alla formazione pedagogico-didattica in matematica, «con questa laurea» completata con «dei crediti che mi mancavano». Da ormai tre anni insegna a Cadenazzo, dove abita, in una sede nella quale «mi trovo bene, mi sono ambientata». La tecnologia «è molto presente nella mia vita», per «le relazioni», per «leggere» sul «mio Kindle» e per il «lavoro», in particolare per «preparare le lezioni a

casa». A volte realizza delle presentazioni supportate da un PowerPoint e completate con delle animazioni, rendendosi conto che i ragazzi «sono maggiormente coinvolti», svolgendo in seguito l'attività richiesta non per dovere ma perché «sono talmente entrati nella problematica proposta, che la fanno, dimenticandosi quasi di essere a una lezione di matematica». Per affrontare la questione della «proporzionalità diretta» ha così messo in scena in un video «una gara tra sei mezzi», tra i quali spiccavano «una Ferrari», «una moto Kawasaki» e «un aereo», per «vedere chi andava più forte», conoscendo la velocità e il tempo impiegato da ognuno. O ancora, si è appoggiata su un video «in cui il calciatore Paul Pogba fa la *dab dance* dopo un gol», per incoraggiare i ragazzi a calcolare «le misure dei lati di un possibile triangolo rettangolo» nel quadro dello studio del teorema di Pitagora. Si rende conto che è «molto difficile per ogni argomento trovare un'attività del genere», che richiede ogni volta «decisamente» un grande impegno, però il suo «obiettivo finale» è «preparare per ogni tema un'attività che coinvolga gli allievi».

Il coetaneo Lorenzo, insegnante d'inglese e francese particolarmente attento allo sviluppo dell'uso delle TIC in classe, conferma questo quadro percettivo. Sottolinea che l'organizzazione da parte degli allievi di «una settimana di vacanza con gli amici», che in seguito presentano in classe, li rende «veramente molto interessati» (Int In Lorenzo). E così, se «in altre attività, quando faticano, rischiano di lasciarsi andare», qui «ci provano molto, perseverano, alla ricerca dell'informazione voluta». Questa dinamica permette lo «sviluppo delle competenze» e favorisce un clima di «tranquillità» in classe. Infatti, «se hai un allievo impegnativo interessato o disinteressato, cambia tantissimo», rendendo più facile o più difficile tenere in pugno la classe (Robert, Carraud, 2018). Certo, ribadisce anche lui, questo impegno progettuale «richiede veramente tanto tempo per essere realizzato».

I fatti sperimentati da Oliver vanno nella stessa direzione. Insegnante di educazione fisica quarantenne, ha studiato al Politecnico di Zurigo, per poi rientrare in Ticino ed insegnare per 5 anni nelle scuole elementari «dalla Valle Lavizzara alla Val Verzasca», dove c'era «poco materiale, poche strutture», spingendolo ad «inventarsi» e fornendogli «delle basi solide per poi lavorare in altre realtà» (Int In Oliver). Ancora oggi, oltre ad avere una ventina di ore d'insegnamento nella sede di Cadenazzo-Vira Gambarogno, ne ha 9 alle elementari del vicino comune di Gudo (per raggiungere le 28 ore richieste), mantenendo «un equilibrio che mi piace» tra un ruolo più di «animatore» e quello «più

tecnico». Sposato con due figli di 7 e 10 anni, vive a Camorino, un quartiere della Grande Bellinzona. Tende a delegare gli aspetti tecnologici a sua moglie, informatica di mestiere, che «mi corregge le schede». Per quel che lo riguarda, utilizza la tecnologia «a livello professionale, mentre a livello privato la uso veramente poco». Afferma senza esitare che suo figlio maggiore lo «ha già superato a livello tecnologico», anche se cerca di «fargli capire che è più sano e più divertente rapportarsi con i compagni al campo giochi, o al riale del fiume», insegnando loro «a porsi dei limiti», ammettendo però che «è una lotta continua». Nelle sue lezioni, oltre alla musica «per scandire il tempo delle attività», o alle immagini per vedere «un allievo che fa un bel salto», da quest'anno «ho utilizzato per la prima volta il telefono». Ha sviluppato un percorso nel quale i ragazzi possono filmarsi mentre fanno «un lavoro con delle postazioni di attrezzi» (montone, anelli, trampolino), diventando degli «esperti» di un determinato esercizio, «anche grazie all'utilizzo di questi brevi filmati», per poi «correggere i compagni», che a turno svolgono i diversi esercizi, anche qui con l'aiuto «di un breve filmato». Pur non essendoci un «gruppo di confronto» per valutare precisamente l'attività, «sicuramente, però, ha fatto leva su qualcuno». E così, «due o tre che perderesti» in un'attività di questo tipo, «si agganciano», proprio «grazie all'uso del telefono, come mezzo un po' accattivante». Inoltre, «il telefono lega anche... fa gruppo». Infatti, «ci si avvicina e ci si riguarda, confrontandosi e divertendosi». Paradossalmente, la tecnologia rafforza proprio la dimensione relazionale dell'insegnamento. Certo, «la difficoltà» per il docente «è riuscire a gestire questi momenti nel modo migliore», trovando, con l'esperienza, cioè «provando e facendo», «i paletti giusti», per evitare che i ragazzi abbiano «la tentazione di fare altro... delle cavolate», come filmarsi tra di loro al posto dell'esercizio.

Se questi percorsi didattici a sfondo tecnologico restano delimitati all'interno del gruppo-classe, per Filippo, invece, costituiscono un'opportunità per mettere a confronto gli sforzi dei suoi allievi del corso opzionale di quarta media di educazione musicale con un pubblico esterno. Esso può essere composto da altri ragazzi della sede, come durante il «concerto prima di Natale», dagli insegnanti e famigliari, come nel concerto realizzato «fine maggio», o da un gruppo di anziani, come al momento del «concerto in una casa anziani» (Int In Filippo). In tutte queste occasioni, gli allievi sono chiamati a realizzare una «performance», svolta «in fin dei conti individualmente», «responsabilizzandoli», imparando ognuno a gestire «le mie emozioni, le mie paure», riflettendo a «quali sono i mezzi che posso usare» per riuscire al meglio nel compito richiesto. Se «lo vivono all'inizio con preoccupazione», in seguito, con lo sviluppo di un progetto adeguato ad

ogni allievo, imparano a «stare sul palco», a «usare correttamente il microfono», ad avere «la giusta postura» e poi, naturalmente, a «cantare», con la corretta «pronuncia delle parole». E «la tecnologia in questo contesto è fondamentale», perché permette attraverso la registrazione audio e soprattutto video di «dare un feed-back ai ragazzi» con lo sguardo dell'insegnante e, ancor più importante, a correggersi loro, visto che «si ascoltano e si guardano». Alla fine del concerto, «non è una verifica che si mette in un classificatore», ma «diventa una dimensione che va oltre», anche le pur significative competenze musicali, contribuendo alla costruzione identitaria del ragazzo.

I genitori apprezzano e sostengono questi progetti a sfondo tecnologico. Padre di una ragazza di quarta media che è riuscita ad essere assunta come apprendista cuoca presso la Clinica Santa Croce a Orselina, nel distretto di Locarno, Damiano afferma che per quell'ambito posto «hanno concorso in sessanta», assumendone solo «tre, tra i quali appunto Ludmilla», sua figlia. Interrogata dal genitore, la «responsabile delle risorse umane» ha apprezzato «l'aspetto caratteriale» della ragazza, naturalmente i suoi «giudizi scolastici» e l'«impegno durante gli stages», ma anche un «*Curriculum Vitae*» al quale «erano allegato» le «due ricerche svolte a scuola» (Int Ge Damiano). Sono le presentazioni di un'ora di lezione «fatte a italiano» sul famoso cuoco «Paul Bocuse in prima e sul Sushi in seconda», accompagnate da due dimensioni tecnologiche: un PowerPoint realizzato dall'allieva e un video selezionato per la classe. Lui stesso considera questi momenti «importanti», visto che vengono svolti «quotidianamente nella vita, ma anche nelle scuole post-obbligatorie», e acquisire «già alle medie una tecnica, un'abitudine» gli sembra «molto positivo».

Madre di due figli, Giusi, ricorda come «un'esperienza molto bella, vissuta benissimo dai ragazzi», i cortometraggi realizzati durante le lezioni di italiano, nelle quali hanno elaborato una sceneggiatura, si sono trasformati in attori ed hanno filmato con l'ausilio di una videocamera. Visto che «siamo tutti umani... facciamo meglio quello che ci piace», precisa la presidente dell'Assemblea dei genitori della sede. Poi, certamente, «dobbiamo anche fare quello che ci piace meno... però è chiaro che fare quello che ci piace è più divertente». I ragazzi «sono sicuramente più partecipi, si annoiano meno, fanno con più impegno». E alla fine «il risultato è stato molto bello» (Int Ge Giusi). Per il figlio più giovane, Vito, c'è anche stato «un aspetto educativo». Infatti, all'interno della sua classe «c'era una situazione un po' delicata con una compagna», che «proprio grazie al film si è sciolta», visto che la sceneggiatura «prevedeva un bacio» e «sono

stati proprio loro ad esserselo dato, modificando lo sguardo che avevano l'uno dell'altro». Nel caso di Sara, la figlia maggiore, c'è stato un grande impegno nel «trovare i vestiti per delle scene», visto che ogni allievo si doveva travestire da personaggio delle fiabe, coinvolgendo anche i genitori nel lavoro «dietro alle quinte». Non è solo un «uso della videocamera» per sviluppare le competenze espressive, ma è un'attività che permette ai ragazzi «di far emergere quello che effettivamente sono», attraverso la «loro messa in scena», alla quale sono oggi molto «attenti e sensibili». Sara aveva scelto di travestirsi da fata insegnante, suscitando una sua intenzione futura (Dumora, 2004). Infatti, adesso svolge un apprendistato commerciale, con il desiderio di ottenere una maturità professionale che le permetta di «diventare docente di scuola elementare», quello che «sogna di poter fare».

Gli allievi, per finire, sostengono con il loro impegno questi progetti didattici, che implicano l'uso di strumenti tecnologici. In particolare, il 69% dei ragazzi considera che l'uso regolare delle TIC «mi diverte», mentre il 29% dice che «mi stimola», aiutandolo ad «imparare», facendolo «sentire libero» e migliorandolo nell'ambito informatico, «che è il futuro di tutti». Allo stesso tempo, però, il 19% dei ragazzi indica che l'utilizzo costante dei mezzi tecnologici «mi rende stanco» e il 17% che «mi disturba la vista e mi fa venire mal di testa». A questo proposito è interessante notare una sensibile differenza nelle risposte tra allieve e allievi. Se l'uso regolare delle TIC «diverte» più i ragazzi (72% contro 66%), rende le ragazze maggiormente «stanche» (22% contro 16%) o comporta dei «disturbi» (22% contro 12%) alla vista e dei mal di testa (Qu tec).

Il confronto tra i quadri percettivi, nei quali prevalgono i fatti sperimentati sui pensieri costruiti, mette in rilievo come l'uso delle TIC contribuisca a migliorare la qualità dell'ora di lezione. Il fascino dell'immagine cattura l'attenzione degli allievi e la variazione della lezione la mantiene viva. I ragazzi restano più facilmente agganciati all'attività didattica, trovando la motivazione per impegnarsi in modo costante. Ne approfittano in particolare gli allievi cognitivamente e psicologicamente più fragili, potendo svolgere delle attività scolastiche con degli strumenti che considerano affascinanti e avendo la possibilità di rafforzare un'espressione orale che sentono maggiormente accessibile. Queste attività pongono la delicata questione dei contenuti propri alla scuola media unica, capaci di costruire un'emergente cultura effettivamente comune. Se essa inizia ad essere effettivamente tematizzata da pochi anni (Baluteau, 1999), era già stata posta in tutta

la sua acuità dal suo padre spirituale a metà degli anni 1970, proprio ai suoi inizi, indicando che la scuola media non può veicolare «solo contenuti propri delle élites economiche e culturali», perché «non farebbe altro che proporre ai ceti popolari un orizzonte culturale a loro estraneo» (Lepori, 1975).

Gli insegnanti sono inoltre incoraggiati ad elaborare dei percorsi didattici coinvolgenti, sviluppando nei loro allievi un insieme di competenze richieste dai piani di studio, rafforzando i legami all'interno del gruppo classe, in particolare se i ragazzi diventano i protagonisti degli strumenti tecnologici utilizzati, e contribuendo alla loro costruzione identitaria, arrivando a suscitare delle intenzioni future, così importanti per il loro processo di orientamento scolastico e professionale in divenire. Allo stesso tempo, proprio attraverso queste variegate dinamiche, «la tecnologia acquisisce una dinamica propria, che ha delle implicazioni profonde in noi», diventando «un modo di pensare, di interagire, di vivere la vita» come sottolinea con il suo attento sguardo critico Francesco, l'educatore di sede dall'esperienza trentennale nella scuola ticinese. Può farlo in modo fruttuoso, se utilizzata dai ragazzi per «costruire di passo in passo un proprio percorso formativo», o in maniera distruttiva, se «sostituisce questo meccanismo», pensandosi come «qualcosa che arriva e risolve tutto», non lasciando «una piattaforma solida sulla quale costruirsi e sviluppare il senso critico», mostrando l'entità della sfida che pone all'educazione delle nuove generazioni (Int Ed Francesco).

L'uso della tecnologia nella didattica quotidiana favorisce perciò lo sviluppo collettivo di un attore sociale proattivo, sviluppando negli insegnanti quello spirito innovativo che lo contraddistingue. Esso richiede un importante investimento di tempo ed energie, che Valentino, membro del Consiglio di direzione, riassume con «il rischio di dilatare la sfera lavorativa» (Int In Valentino). Questo rischio può contribuire a ridurre la soddisfazione professionale degli insegnanti, che rappresenta una leva fondamentale per rafforzare la loro attenzione alle problematiche poste dai ragazzi (Chaliès, Amathieu, Bertone, 2013), limitando nei fatti la loro propensione all'innovazione e incentivando il rafforzamento dell'attore sociale critico. Può anche consolidare la collaborazione all'interno dei gruppi di materia, sviluppando momenti di condivisione delle esperienze realizzate sulla base di percorsi didattici a sfondo tecnologico. Infatti, come sottolinea Loara, ex presidente del plenum dei docenti e attualmente attiva a livello sindacale per «costruire questa voce», «a volte, ci vorrebbe un incoraggiamento esterno», cioè approfittare di «qualcuno che presenta qualcosa che ha fatto e lo trasforma in una piccola formazione

per gli altri». Poi, naturalmente, «ognuno, liberamente, decide se adottarlo e come». «Sarebbe da fare», visto che «il tempo a disposizione non è tanto» (Int In Loara).

La condivisione di queste esperienze innovative permette per di più agli insegnanti di rafforzare in modo collettivo quell'esperienza così importante per definire i paletti più adeguati allo sviluppo di una partecipazione responsabile degli allievi a questi percorsi didattici tecnologici, evitando l'ostacolo delle distrazioni eccessive e i rischi di fare «delle cavolate» (Int In Oliver). Diventa in questo senso importante un'educazione critica degli allievi all'uso della tecnologia, in modo che possano «approfittare delle sue indubbe qualità», rendendoli «sensibili ed attenti» ad un buon utilizzo, come sottolinea Martin, anch'egli membro del Consiglio di direzione dell'istituto. Questa sensibilizzazione può essere fatta mentre si utilizzano le TIC nelle varie discipline scolastiche, proponendo ai ragazzi di discutere, ad esempio, «su quali siti sono andati» o «che informazioni hanno trovato», ma anche nel corso dell'ora di classe, attraverso un impegno di «sensibilizzazione e prevenzione» sulle «potenzialità e i pericoli di queste tecnologie», in legame con degli interventi di conferenzieri esterni, come quelli dei rappresentanti di Visione Giovani della polizia cantonale. Infatti, in quanto docente di classe, ci si rende conto di come alcuni ragazzi siano «in una situazione di dipendenza, di incapacità di reagire e di riprendere in mano la propria vita», diventando «prigionieri in qualche modo di questi mondi virtuali, creati dai videogiochi, o vissuti attraverso i vari social network» (Int In Martin). L'attenzione alla dimensione educativa è sostenuta dai genitori, come Raffaella, che afferma con una forte partecipazione emotiva di non aspettarsi che la scuola «educhi al mio posto i figli», però «abbiamo proprio bisogno di aiuto come genitori», su «cose pratiche», come «cosa significa passare così tante ore davanti agli apparecchi elettronici», o informare ancor di più «sui pericoli... come il cyberbullismo, la violazione della privacy, i rischi legati ai suicidi giovanili» (Int Ge Raffaella). Le indicazioni espresse dagli allievi su come un utilizzo costante dei mezzi tecnologici possa rendere stanchi, condurre a dei disturbi della vista o a dei mal di testa, non fanno che confermare ulteriormente l'importanza di questa problematica.

Per finire, l'uso delle TIC nella didattica pone ai docenti la questione del passaggio, particolarmente delicato in particolare per gli allievi più fragili, da un entusiasmo iniziale verso un'attività didattica a sfondo tecnologico ad una più complessa costruzione progressiva dell'apprendimento. Esso richiede un'attenzione particolare dell'insegnante, chiamato a interrogarsi sulle difficoltà del ragazzo, sulle priorità d'intervento all'interno

del gruppo classe, ma anche sulla selezione scolastica ricercata, a partire dalla propria identità insegnante. Le risposte a queste domande delineano il suo agire effettivo, in particolare il grado del suo intervento compensatorio, attraverso il quale può accordare una premura particolare agli allievi che presentano delle difficoltà specifiche (Rawls, 1982), delineando quella zona prossimale di sviluppo che dovrebbe permettere loro di superare gli ostacoli inibitori ai quali sono confrontati (Vygotski, 1974). La diffusione delle TIC nella didattica quotidiana ripone, quindi, certo in maniera particolarmente vellutata, la delicata questione dell'identità insegnante all'interno del divenire comune della società.

## **I lineamenti di un utilizzo virtuoso della tecnologia**

Il *decollo soggettivo* insegnante contribuisce a migliorare l'ora di lezione, generando una spirale virtuosa dalle molteplici implicazioni, che risulta particolarmente vantaggiosa per gli allievi più fragili. Essa richiede ai docenti un forte investimento in tempo ed energie, nonché lo sviluppo di un'adeguata esperienza in grado di delineare gli indispensabili paletti per una partecipazione effettivamente responsabile degli allievi ai percorsi didattici a sfondo tecnologico. Allo stesso tempo, appaiono un insieme di quesiti, come i contenuti di un'emergente cultura comune, le modalità di interazione proprie ad una società sempre più tecnologica e il grado d'intervento compensatorio del mondo insegnante rispetto alle ineguaglianze nei confronti dell'apprendimento. Per approfondire questi interrogativi è necessario delineare i lineamenti di un utilizzo virtuoso della tecnologia nella didattica quotidiana. Essi prendono forma attraverso degli impliciti processi sociali d'intesa, che emergono dal confronto tra le giustificazioni argomentate e le proposizioni implicite di tipo modale che seguono quella principale, cioè «le TIC migliorano la qualità dell'ora di lezione...»

*«...integrando la modalità d'apprendimento verbale con quella visiva, sviluppando una nuova oralità consapevole e facilitando la partecipazione responsabile differenziata degli allievi all'apprendimento...»*

Affrontiamo prima di tutto l'integrazione della modalità d'apprendimento verbale con quella visiva. L'uso della lavagna interattiva multimediale appare fondamentale in questo contesto. Arrivata nel corso di questi ultimi anni nell'insieme delle aule della sede scolastica, ha progressivamente sostituito la lavagna tradizionale, con i suoi gessi e le sue spugne, permettendo di coniugare i classici vantaggi relativi alla visualizzazione e alla schematizzazione, con le comodità proprie al digitale e le opportunità legate alla multimedialità (Tosi, 2010). Gli insegnanti indicano di approfittarne «quasi sempre» (Int In Alessia), «incrementando» (Int In Martina) sempre di più il suo uso. Lo confermano i ragazzi, specificando che viene usata da «praticamente tutti» (Int Al Emanuela), con ancora qualche impaccio, visto che a tratti «schiacciano un bottone e non succede quello che volevano», allora «si arrabbiano» (Int Al Maria). Emerge un suo utilizzo progressivo

negli anni, visto che in prima il 36% degli allievi dell'Istituto di Cadenazzo indica di non usarla «mai» e solo il 19% lo fa «spesso», mentre in quarta unicamente il 5% afferma di non utilizzarla «mai» e il 46% lo fa «spesso» (Qu tec).

La lavagna interattiva multimediale viene adoperata durante le varie fasi della lezione. All'inizio permette di mostrare «le attività che [gli allievi] devono svolgere» (Int In Lorenzo), aumentando «l'attenzione della classe» (Int In Diana), visto che offre «un riferimento chiaro» per tutti i ragazzi (Int Vd Aurelio). Può anche essere uno strumento utile per schematizzare le riflessioni emerse nel corso dei «brainstorming iniziali», che offrono l'opportunità di un vero e proprio «ripescaggio delle conoscenze che i ragazzi hanno già» (Int In Annalisa). Durante il momento della messa in comune si possono «far uscire i ragazzi» (Int In Alessia), rendendoli maggiormente partecipi e aiutando i più fragili a «seguire più facilmente» (Int In Loara). Tutto questo «li tiene vigili» (Int In Annalisa) e «li sprona ancor di più a impegnarsi» (Int In Lorenzo). Invece, «se parlo soltanto», il rischio è che «pochi poi prendono nota» (Int In Annalisa). Ne risulta una lezione «molto più dinamica», nella quale si può introdurre durante il suo sviluppo anche un'«animazione», che può essere completata, se necessario, da un «oggetto fisico», che rende la dimostrazione più chiara (Int In Michel). Si può anche prevedere una breve presentazione da parte del docente con l'ausilio di un PowerPoint, che illustra con delle immagini e delle parole-chiave il ragionamento orale, consolidando oltretutto la propria «reputazione... forse il termine è un po' pesante», nei confronti dei ragazzi e dei loro genitori (Int In Alessia).

La lavagna interattiva multimediale permette di approfittare pienamente dei vantaggi offerti dagli audiovisivi, che possono essere visionati e ascoltati in modo ottimale nel corso della lezione. Essi sono molto importanti nelle lingue seconde (francese, tedesco e inglese). Infatti, «negli itinerari proposti uso di solito dei video», mentre «nelle attività di introduzione di nuovi vocaboli uso sempre degli audio», che offrono la possibilità agli allievi di «sentire la pronuncia esatta di una parola, per poi produrla loro in seguito» (Int In Lorenzo). In quest'ottica si possono proporre «delle canzoni utilizzabili facilmente in classe», che i ragazzi percepiscono come parte del «loro mondo» (Int In Annalisa) e che permettono «alla fine... cantiamo, naturalmente» (Int In Fabiana), coltivando così delle competenze trasversali fondamentali per lo sviluppo personale dei ragazzi.

Gli audiovisivi vengono proposti regolarmente anche a storia e geografia. Mostrare degli «spezzoni di film o dei documentari» risulta essere «molto più d'impatto» rispetto alla narrazione dell'insegnante. Essi richiedono «del tempo, fare delle ricerche», per trovare ogni volta i video più adatti, come quelli proposti durante la Giornata della Memoria prolungata ad un giorno e mezzo, attorno al 27 di gennaio, che rappresenta il giorno della liberazione del campo di sterminio di Auschwitz da parte delle truppe sovietiche [27 gennaio 1945]. Questo, su consiglio degli esperti, per non focalizzarsi solo «sulla tematica della Shoah» ma contestualizzarla «all'interno della Seconda guerra mondiale», permettendo allo stesso tempo di poter disporre, «forse per la prima volta nella storia della scuola media», di «un semestre per affrontare il secondo Novecento». Un progetto realizzato grazie al «riconoscimento» di «mezz'ora di sgravio» concessa a due insegnanti (Int In Carole). E gli allievi apprezzano, evidenziando con fierezza quanto i ragazzi siano «tranquilli in classe» durante questi momenti (Int Al Stefano) e soprattutto come sia «più facile capire attraverso un video» (Int Al Omar). Anche i genitori sostengono, confermando come «lì il film ci stava bene, sicuramente. Almeno gli è rimasto impresso» (Int Ge Nicola). Certo, queste «potenzialità indiscutibili» richiedono di «essere vagliate con attenzione da parte dell'insegnante», in particolare per «ponderare bene la quantità e soprattutto la qualità» del loro utilizzo. Infatti, devono avere «una finalità didattica ed educativa ben definita» (Int In Martin), in questo caso indiscutibile. Infine, possono offrire l'opportunità di «fare un riassunto» della tematica svolta in classe o di offrire «un anticipo» di quello che si sta per affrontare, come «la demografia, che ho iniziato adesso con una classe» di geografia, costruendo «assieme una mappa concettuale» (Int In Loara).

Le scienze naturali non sono da meno in questo senso, utilizzando regolarmente dei filmati che «fissano meglio i concetti e offrono un'altra prospettiva», basata sulla «forza dell'immagine», rispetto a quella proposta «a parole» dall'insegnante (Int In Valentino). Ne è un'illustrazione il percorso di terza dedicato all'educazione sessuale e all'affettività, che è «in assoluto» quello «più arricchente» a livello di rapporto con gli allievi. Al suo interno la proiezione di filmati, che «bisogna sempre monitorare bene», ad esempio sull'uso della «donna come un oggetto» in televisione, permettono di «integrare il video alla parola», per «capire meglio» e «attivare l'oralità» attraverso «una discussione in classe» (Int In Alessia).

Anche nelle altre discipline scolastiche gli audiovisivi costituiscono un'opportunità per avere degli allievi «molto autentici» (Int In Diana). A italiano un video sulla Divina Commedia può rappresentare in quarta un'«entrata in materia stimolante per i ragazzi», ai quali «resta tanto», più di «un'introduzione parlata». Permette quell'«immediatezza» ricercata dai giovani, che desiderano capire rapidamente e il più possibile facilmente, provando ad aggirare la tradizionale esperienza del differimento del piacere (Merlini, 2011). Il docente lo «prende come spunto» iniziale, per sviluppare in seguito i ricercati «approfondimenti scolastici», mostrandosi sensibile ad «una certa differenziazione degli apprendimenti» (Int In Martina). In educazione visiva il cortometraggio di due minuti dell'illustratore Richard McGuire all'interno del film «Peur(s) du noir» mostra ai ragazzi come «l'insinuarsi di una linea sottile nera nel bianco», anche solo «un cerchio che tende ad ingrandirsi», abbia l'effetto di «creare una tensione particolare». Indubbiamente, «farglielo vedere piuttosto che spiegarglielo a parole» è «molto forte», costituendo un incentivo iniziale per dargli la possibilità di «costruire il loro messaggio personale» (Int In Grazia). Questo stimola a «costruire un'abilità nel realizzare un progetto», che si può «trasferire in altri ambiti», permettendo in più agli allievi «etichettati come difficili» di «emergere in altro modo». In educazione fisica si può «differenziare la lezione» grazie alla proiezione in palestra su un pannello di «una lezione di aerobica», mentre il docente gestisce «altri esercizi», in modo da poter soddisfare l'esigenza, quando «si va avanti con l'età», di seguire «le proprie inclinazioni». Chi vuole «avvicinarsi maggiormente al mondo dell'aerobica» può seguire il video e svolgere «gli esercizi proposti», sdoppiando in qualche modo l'insegnante (Int In Oliver). In matematica, per finire, un documentario sulla sua storia può essere proiettato in diversi momenti «per un'introduzione» ad un nuovo argomento. In seguito, «ne discutiamo assieme», riuscendo così «chiaramente» ad agganciare gli allievi, persino quelli più fragili, anche se «il rischio è che si possa pensare» che questo «possa bastare a far capire» (Int In Michel).

Gli allievi apprezzano questi sforzi, che solleticano la dimensione dell'appagamento, visto che l'affermazione «mi piace molto vederli» (Int Al Maria) accomuna il sentimento espresso dai ragazzi. In questo modo, aprono uno spiraglio all'apprendimento, visto che i video «creano maggior interesse» per il 62% degli allievi e «variano la lezione» per il 60%, permettendo «una comprensione maggiore», evidenziata da un più contenuto 47% (Qu tec). I ragazzi sembrano indicare che gli audiovisivi contribuiscono attraverso la mobilitazione dell'interesse e la variazione della lezione allo sviluppo di una pedagogia del desiderio di apprendere. Essa richiede però, da qui l'espressione di qualche legittimo

dubbio, una proiezione dei desideri verso delle realizzazioni, per non restare rinchiusa in una dinamica consumeristica culturalmente poco produttiva. A loro volta, queste realizzazioni esigono un rafforzamento dell'apprendimento autonomo da parte degli allievi attorno ad una messa in relazione della progettualità insegnante con quella in divenire dei ragazzi (Vassileff, 1999).

In questo contesto si pone lo sviluppo di una nuova oralità consapevole, che ha il suo fulcro nella presentazione da parte degli allievi di ricerche realizzate autonomamente con l'ausilio di un PowerPoint (Ardizzone, Rivoltella, 2008), strumento tecnologico per antonomasia in grado di fornire «un supporto visivo» alle proprie parole (Int In Martina). Queste ricerche, di una durata variabile dai venti a quaranta minuti, costituiscono per i docenti un'attività «stimolante» (Int In Annalisa), che conduce i ragazzi a «motivarsi a vicenda» (Int In Martina), imparando «come si fa una ricerca... cosa guardare» in internet (Int In Valentino) o sulla base di una «lettura» (Int In Loara), abituandosi così «a parlare in pubblico» senza «leggere», sviluppando «la capacità di spiegare» (Int In Alessia). Allo stesso tempo, esse rappresentano una sfida, per fare del PowerPoint preparato dai ragazzi «un aiuto, non una distrazione all'ascolto», evitando di «scrivere tutto quello che dicono», bensì limitandosi ad indicare l'«essenziale» (Int In Martina), sfuggendo così al pericolo di un copia e incolla, che lo renderebbe «una forma di lavoro a memoria che serve a ben poco» (Int In Alessia).

A questo proposito appare una certa fragilità dei ragazzi nella loro capacità effettiva di realizzare un PowerPoint adeguato. I docenti ribadiscono, infatti, che per i loro allievi la tecnologia si riassume nel «partecipare a dei social, guardare dei video e giocare a dei videogiochi», mentre «quando si va oltre queste dimensioni, ci si accorge che non ne sanno poi così tanto» (Int In Michele). Quindi «questi ragazzi li chiamiamo nativi digitali, ma poi nei fatti non lo sono poi così tanto». E allora svolgere delle ricerche può rappresentare «un aiuto per permettergli di scoprire tutto quello che si può trovare in questo mondo», confrontandosi in questo modo con i molteplici rischi ai quali sono esposti. Questa natura ambivalente della tecnologia, che richiede un grande senso di responsabilità a chi l'utilizza, porta l'insegnante a porsi un quesito lancinante: «sarei stata capace di approfittarne, o sarei stata una di quelle ragazze molto distratte da tutte queste opportunità sul telefonino?» (Int In Martina). I genitori confermano questa fragilità, spiegando come nell'«immaginarsi un week-end» in una località germanofona, «ho detto» a mio figlio di terza di trovare «una foto, mettere dei tioli, aggiungere delle

brevi didascalie... e lo ha fatto», con il mio aiuto, mentre «da solo», in realtà, «non sarebbe stato in grado» (Int Ge Nicola). Riemerge così la richiesta di «un piccolo corso prima per prepararli» (Int Ge Dagmar), anche se, per i familiari che ne hanno la possibilità, può essere l'occasione di aiutare «a capire come fare», rendendosi conto alla fine del percorso che «le discussioni con mia figlia sono state interessanti» (Int Ge Damiano). Gli allievi, dal canto loro, sembrano rappresentare in modo realistico le loro capacità in quest'ambito. Se l'85% dei ragazzi di quarta afferma di saper «mettere delle immagini» in un PowerPoint e il 72% dice di essere in grado di «introdurre brevi titoli», si scende al 64% per chi è in grado di «inserire delle parole chiave» e al 51% per chi sa «aggiungere un video». I valori indicati evidenziando una certa progressività delle abilità, visto che in prima solo il 57% afferma di essere in grado di «mettere delle immagini», il 43% di «introdurre brevi titoli», il 32% di «inserire parole chiave» e il 26% di «aggiungere un video». Si pone perciò la questione di un'integrazione adeguata di questo strumento nel corso trasversale di «alfabetizzazione informatica», previsto nel primo semestre di prima media per una durata di 12 ore-lezione, in particolare per «dare agli allievi le nozioni necessarie per poter utilizzare i PC della sede» (Re Fi, 2020).

Tanto più che gli allievi apprezzano le presentazioni, visto che «parlare è divertente» (Int Al Emanuela). Mentre un ragazzo si sente «fiero e felice» di «essere riuscito a terminare una ricerca» (Int Al Stefano), una sua compagna si augura di «trovare più coraggio per essere più sciolta nella presentazione» (Int Al Alessandra), allorché un altro ricorda quanto questi momenti siano riusciti a «darmi sicurezza» e a «unire la classe» (Int Al Omar). Il tutto, però, richiede un impegno non indifferente, visto che «ci vuole tanto tempo per farle bene» (Int Al Maria). Anche i genitori approvano, coscienti che «costruire una presentazione» è «più motivante che scrivere su un foglio» (Int Ge Nicola). Infatti, i ragazzi vogliono «fare molto bene, con immagini e video» (Int Ge Dagmar), imparando così a «parlare davanti alla gente» (Int Ge Raffaella) e a «distinguersi in modo positivo dagli altri» (Int Ge Damiano), arrivando preparati alle scuole superiori, essendo «già brava» a realizzarle (Int Ge Giusi).

Infine, uno sguardo sugli allievi fragili, seguiti dal sostegno pedagogico, permette di rendersi conto di come la preparazione di una presentazione esiga per loro una «fatica» maggiore, essendo all'inizio «intimoriti», mentre quando riescono a prendere fiducia «si trovano bene» e «di solito riescono bene», apprezzando la possibilità che ha ognuno di mostrarsi «in quel momento più capace dei compagni» su un tema preciso. Visto che la

presentazione permette di imparare a fare una ricerca, con quello che comporta a livello di «contenuti dell'informazione, della sua affidabilità e della sua precisione», ma anche sul piano dell'«esperienza di espressione davanti ai compagni», dovremmo sicuramente «farne di più» (Int So Fabienne).

I ragazzi sembrano sostenere questa richiesta. Se attualmente realizzano in media tra le due e le tre ricerche all'anno, il 52% vorrebbe farne «di più». Inoltre, almeno la metà delle esperienze più utili avute con la tecnologia in ambito scolastico sono legate allo svolgimento delle ricerche e alla loro presentazione con l'ausilio di un PowerPoint. Allo stesso tempo, l'impegno richiesto per portarle a termine può contribuire a spiegare il 22% che vuole restare «come ora» e il 6% che ne vorrebbe di «meno», mentre un significativo 20% si dice «indifferente» alla questione (Qu tec).

Sul piano delle conoscenze messe in gioco, queste ricerche favoriscono lo sviluppo di feconde zone d'incontro tra la progettualità insegnante e quella in divenire dei ragazzi, caratterizzata certamente da livelli di maturità e di consapevolezza diversi. Queste zone d'incontro assumono molteplici forme. Le ricerche realizzate durante le lezioni di scienze naturali, di solito a coppie, «così si supportano a vicenda» (Int In Alessia), permettono di affrontare in modo partecipativo una serie di argomenti disciplinari centrali, come «l'alimentazione di qualche animale, per ricostruire la rete alimentare» (Int In Valentino), o «i vertebrati», o ancora «gli eco-sistemi» (Int In Alessia). In questo modo i saperi scolastici vengono presentati e in seguito valutati, «anche dai compagni» (Int In Alessia), in maniera cooperativa, favorendo quel legame indissolubile tra imparare e imparare assieme (Meirieu, 2020).

Le ricerche svolte nelle lingue seconde offrono l'opportunità di confrontarsi con alcuni aspetti culturali dei paesi nei quali si parla la lingua studiata, come il «cibo, spiegare gli ingredienti per fare un piatto tipico, la natura e il paesaggio, la geografia, gli animali» di un paese francofono «come Senegal, Haiti». È così capitato che degli allievi venissero in classe «vestiti con degli abiti... senegalesi» (Int In Fabiana). O ancora, svolgere un percorso che «affronta il cibo inglese» attraverso «dei blogger che conducono alla scoperta dei vari fast-food negli Stati Uniti», presentando la «qualità del cibo» e le «caratteristiche dei locali». Così «porto i ragazzi nei siti di questi ristoranti», in maniera tale che possano far «finta di entrarvi, scegliere cosa mangiare e poi comandare il menù preferito» (Int In Lorenzo). Attraverso il rafforzamento delle «competenze orali» (Int In

Lorenzo), si diffondono nelle aule scolastiche dei saperi quotidiani che generano una dinamica d'apprendimento «più motivante» (Int In Annalisa), rendendo il curricolo reale parte integrante del processo di democratizzazione scolastica (Isambert-Jamati, 1995). Su questo piano, come su altri, «sta al docente trovare la strada giusta», delineando i necessari equilibri per «mantenere un livello culturale elevato» (Int In Alessia).

Per quanto concerne le ricerche svolte durante le ore d'italiano, di solito prendendo spunto da delle «letture personali» (Int In Diana), tanto più che bisogna «promuovere la lettura» (Int In Carole), esse conducono i ragazzi a proporre «degli approfondimenti» (Int In Martina) personalizzati, disponendo di una certa libertà, che deve però essere accuratamente gestita, perché può facilmente diventare «diciamo, disordinata» (Int In Diana). Più riescono ad entrare in sintonia con il vissuto dei ragazzi, più si rivelano effettivamente formatrici, anche nei contenuti esposti. Una presentazione di un'allieva sull'adolescenza, a partire da un libro di Umberto Galimberti, proprio «nel momento in cui stava andando fuori...», le ha permesso di confrontarsi con le «sue emozioni», aiutandola a capire «alcune cose che le stavano succedendo» (Int Ge Giusi). Interrogandosi per definire l'approfondimento in quel momento più idoneo, gli allievi possono estendere i saperi affrontati in classe, indirizzandosi verso dei saperi sapienti, come in questo caso, o verso dei saperi pratici, come quelli proposti in una presentazione «sul Sushi» (Int Ge Damiano). La ricerca diventa perciò un vero e proprio strumento di differenziazione pedagogica, che offre l'opportunità agli allievi di costruire il proprio percorso d'apprendimento, pur restando in una dinamica comune d'insegnamento (Capitanescu Benetti et al., 2021).

Sviluppo dell'apprendimento collettivo dei saperi scolastici, democratizzazione grazie ai saperi quotidiani e differenziazione pedagogica attraverso dei saperi sapienti o pratici, le ricerche presentate con l'ausilio di un PowerPoint offrono molteplici potenzialità. Il loro effettivo incremento si scontra però con degli ostacoli importanti, messi in rilievo nei pensieri critici elaborati da alcuni insegnanti. Padre di cinque figli sui trentacinque anni, Martin ha studiato all'Università di Friburgo geografia, «un po' per esclusione», perché all'inizio «volevo fare il biologo», prima di rientrare in Ticino per svolgere una serie di supplenze, che lo hanno condotto ad intraprendere i due anni di abilitazione all'insegnamento a tempo pieno, «quindi un bell'impegno» (Int In Martin). Da ormai più di un decennio è docente di geografia, girando diverse sedi prima di approdare e concentrarsi «in una sola sede», quella di Cadenazzo-Vira Gambarogno, dove segue

anche alcuni ragazzi di differenziazione curricolare ed è diventato membro del Consiglio di direzione. Considera la tecnologia «uno strumento» e non «un fine», in modo particolare «per accedere a dei contenuti che siano adeguati agli obiettivi che ci si è fissati, in particolare in ambito disciplinare». In geografia aiuta soprattutto sulla «questione dell'immagine», che offre l'opportunità di «avvicinare il territorio ai ragazzi», attraverso dei video e delle fotografie, spingendolo ad acquistare un drone, per scattare delle immagini dall'alto del cantone da «usare in classe». Considera le ricerche «un'ottima idea», già «sperimentata negli anni scorsi», che si scontra però con «una dotazione oraria settimanale ridotta a sole due ore», la quale rende questa esperienza «difficile da realizzare» in «una classe di venti allievi», anche perché «dopo la presentazione ci deve essere un momento di discussione in classe». Questo significherebbe «rinunciare a tutta una serie di contenuti disciplinari che a mio avviso sono imprescindibili», facendo sì che «i vantaggi dello strumento tecnologico sono superati dai suoi svantaggi».

Una problematica che si ritrova anche in altre discipline. Docente di storia ed italiano, Carole si rende conto della differenza tra le due materie, che hanno una dotazione oraria ben diversa. Se a italiano con sei ore-lezione settimanali a disposizione (cinque in seconda) «faccio facilmente» delle ricerche, «perché ho più tempo», durante le due ore-lezione (due e mezza in terza) di storia, nonché civica ed educazione alla cittadinanza, «faccio fatica». Ammette, certo, di essere ancora «molto legata, forse troppo legata, al programma», pur essendo cosciente che da anni «ci dicono che non necessariamente bisogna seguire passo per passo la cronologia storica». Però, nei momenti in cui ha sperimentato «delle ricerche su determinati argomenti», soprattutto in quarta, si è resa conto che «è stato molto dispendioso e poco produttivo» e allora «non l'ho più riproposto» (Int In Carole). Insegnante di educazione musicale, Filippo è confrontato con la stessa difficoltà, avendo due ore settimanali a disposizione (una in terza e due opzionali in quarta). Nonostante abbia una sensibilità tecnologica, ritiene che «calare dall'altro un lavoro tecnologico, con le ore a disposizione, è troppo complesso» (Int In Filippo). In terza propone comunque una ricerca da realizzare a casa e redigere con il computer, seguendo delle «consegne molto dettagliate», su un cantante come Ligabue (Int Ge Damiano) o un gruppo come i Linkin Park, «che adoro» (Int Al Maria). Docente di italiano e geografia, Loara è anch'essa cosciente che «il grande problema di geografia è il tempo». Preferisce, però, rinunciare alle ricerche in questa materia, visto che «a me non piace sobbarcarli di lavoro a casa» e alcuni non sanno «come fare per andare a

cercare le informazioni», creando quindi delle disparità tra gli allievi (Int In Loara). Esse sono d'altronde confermate implicitamente da un genitore, consapevole di aver «seguito la ragazza», sua figlia, per fare in modo che l'insegnante fosse «contento» e «se non lo avessi fatto, non so come se la sarebbe cavata» (Int Ge Damiano). Un'altra strada che si potrebbe seguire sarebbe quella di riunire storia e geografia, un po' come in Francia, dove gli allievi frequentano «géo-histoire». Martin lo ha sperimentato all'inizio della sua carriera, insegnando nella stessa classe sia geografia, sia storia. Se a questo si aggiungesse l'ora di classe, si potrebbe disporre di un pacchetto orario «realmente interessante», in grado di «rafforzare la relazione con i ragazzi» e «utilizzare meglio gli apporti forniti dalla tecnologia». A «livello disciplinare», però, prosegue l'insegnante tra rivelazione e dissimulazione, «l'esperienza fatta» in qualche modo «me lo suggerisce», ci sarebbe «il rischio di una perdita di qualità», se mi dovessi cimentare in una disciplina nella quale non mi sento «formato in maniera approfondita» (Int In Martin), riversando così la ricerca di un'eventuale soluzione a livello accademico.

Allo stesso tempo, proporre una ricerca da presentare oralmente interroga l'identità insegnante. Come evidenzia Lorenzo, docente di inglese e francese, «prima di entrare al DFA, facevo molto con lo scritto... ero molto carta, carta, carta...», questo, «me ne sono reso conto dopo, mi dava sicurezza». Infatti, «lo scritto, un po' come la lezione frontale, permette di avere sotto controllo la lezione... di avere l'impressione di essere concreto». Invece, «quando ti concentri sull'oralità, ti «senti un po' destabilizzato», perché «hai l'impressione di perdere il controllo della situazione». E questo «è stato difficile». Bisogna «responsabilizzare gli allievi, dare loro fiducia», avendo il controllo del lavoro svolto «sul risultato» presentato dai ragazzi. Non durante, ma dopo, «è questo» (Int In Lorenzo).

L'incremento dell'oralità tramite delle ricerche tecnologiche rinvia più generalmente al potenziamento della partecipazione responsabile differenziata dei ragazzi al loro apprendimento, come fulcro della loro crescita individuale nel quadro di un processo educativo comune (Pordenone, 2018). Essa ripone prioritariamente sullo sviluppo della progettualità insegnante, che mette in azione gli allievi attorno ad una situazione problematica da risolvere, riempiendo di senso gli apprendimenti richiesti e conducendo a realizzare qualcosa di concreto (Bordalo, Ginestet, 1993). Può prendere la forma, da un lato, di attività didattiche disciplinari, che combinano l'immaterialità della tecnologia con la materialità degli oggetti fisici. Docente di matematica poco sopra i quarant'anni,

Michele ha iniziato a svolgere delle supplenze mentre stava seguendo la formazione al Politecnico di Milano, per «non dipendere sempre dai miei genitori», ricevendo in seguito degli «incarichi limitati, poi «rinnovati nel tempo», che lo hanno assorbito sempre di più, portandolo a non concludere più la formazione accademica, «anche se mio padre mi diceva sempre di pensare prima di tutto allo studio... va beh...» (Int In Michele). Il matrimonio, la nascita di tre figli e la casa nei Grigioni italiani vicino a Roveredo lo hanno condotto a dover recuperare in seguito i crediti accademici mancanti presso la SUPSI a Manno «il mercoledì pomeriggio e il venerdì tutto il giorno», prima di intraprendere la richiesta «formazione di insegnante». Nel frattempo, è sempre rimasto fedele alla sede di Cadenazzo-Vira Gambarogno, diventando anche responsabile informatico e docente di differenziazione curricolare. Pur essendo «ogni giorno» in un modo o nell'altro a «contatto con la tecnologia», afferma che «tante volte ne faccio volentieri a meno» e al rientro a casa «cerco di limitare». All'interno della sua didattica quotidiana, ne fa un uso pragmatico, cercando di «trovare un equilibrio», avendo «in testa l'obiettivo preciso che si vuole raggiungere». E così, quando in terza affronta il teorema di Pitagora, abbina alcune attività classiche con «altre interattive», utilizzando il software *GeoGebra*, che fornisce «gratuitamente» degli strumenti utili per lo studio della geometria e dell'algebra, come la possibilità di «mostrare strutture in 3D» e «fare delle piccole animazioni». Si avvale inoltre di una serie di kit realizzati assieme a degli allievi di differenziazione curricolare, formati «da sagome in legno colorate in modo diverso», che offrono «una dimostrazione abbastanza precisa» del teorema. Infatti, «avere l'oggetto» è «un vantaggio per l'apprendimento», come proiettare un'immagine «aiuta molto i ragazzi a capire i concetti». L'utilità di *GeoGebra* è confermata dai suoi colleghi di materia, essendo «molto rapido e chiaro nel poter fare queste dimostrazioni» (Int In Eleonora), completando l'oggetto fisico, visto che una proiezione «permette di giocare, magari nascondendo un lato, o cambiando i colori della rappresentazione per far capire meglio» (Int In Michel).

Anche ad arti plastiche prende forma questo connubio tra immaterialità tecnologica e materialità di un oggetto. In seconda Grazia sfrutta «la possibilità offerta ai ragazzi di costruire un loro progetto personale». Ispirandosi a delle «immagini trovate su internet, magari grazie a Pinterest», una piattaforma gratuita di condivisione di fotografie, video e immagini creative, gli allievi affrontano «le sfide poste dalla progettazione e poi dalla realizzazione di questi progetti» (Int In Grazia). Al termine del percorso, i lavori vengono esposti «nella vetrina che abbiamo nell'atrio della scuola», in modo da poter avere «un

momento di valorizzazione», ma anche di far sentire ognuno «parte di un gruppo, fieri di esserlo e con meno paura di non riuscire ad esprimersi». I ragazzi «si attivano moltissimo», proponendo «un panorama di proposte creative molto ampio», che «mi nutre tantissimo e, devo dire, mi diverte anche». C'è chi ha fatto «una custodia per il telefonino», «un porta-oggetti per la sua scrivania», «un astuccio da srotolare» o un supporto di legno «per mettere in carica il suo telefonino». Sono «cose semplici, ma non banali, che hanno il merito di essere fatte da loro», spesso legate alla tecnologia, «un mondo però che conoscono solo in parte», visto che «anche solo cercare delle immagini adeguate, li mette in reale difficoltà», trovando così in questa attività didattica un'occasione per imparare ad usare altrimenti lo «strumento informatico».

Questo abbinamento tra immaterialità tecnologica e materialità di un oggetto potrebbe essere rafforzato, come sottolinea il direttore dell'istituto, dall'acquisto di «una piccola stampante 3D», che «non costa chissà cosa» e permetterebbe di «produrre oggetti con dietro un bel lavoro». Qualche tempo fa, «un allievo mi ha portato [si alza e prende un modellino]» un «porta-colori» in grado di «allungare il manico delle matite», che possono essere utilizzate più a lungo. Lo ha fatto con la sua stampante 3D, dopo aver fatto «calcoli e misure». Certo, «non possiamo comprargliela», come magari sperava, anche perché «l'idea naturalmente esiste», ma «il fatto di averla pensata e poi realizzata» è interessante. «Queste cose dobbiamo portarle nella scuola», conclude colui che resta insegnante di educazione visiva ed arti plastiche, sottolineando come «tutti i direttori ci tengono a queste ore in classe», che permettono «di capire quello che sta effettivamente succedendo nella sede» (Int In Massimo). Tanto più che questa tecnologia basata sull'aggiunta e non sulla sottrazione di materiali, come per le frese o i torni, ha un effettivo potenziale (Camussone, Biffi, 2017) ed è in pieno sviluppo (*The Economist*, 19 marzo 2022). Una logica apprezzata in particolare dagli insegnanti di matematica, visto che un suo acquisto «sarebbe interessante» per «far progettare e poi realizzare qualcosa» (Int In Eleonora), permettendo ai ragazzi di combinare maggiormente la riflessione teorica con «l'oggetto concreto, da toccare» (Int In Michel).

D'altro lato, questa progettualità può esprimersi in attività didattiche interdisciplinari, che conducono i ragazzi fuori dalle mura scolastiche. Assieme a un gruppo di colleghi, che ricevono uno sgravio orario, Alessia anima un progetto educativo d'istituto chiamato *Il territorio ci parla*, nel quale i ragazzi del secondo biennio spiegano i tratti salienti delle città di Bellinzona e Locarno a quelli del primo, recandosi in queste località durante una

giornata nel corso della primavera. Le TIC hanno «un ruolo centrale» in questa attività, visto che «prima di portare i ragazzi sul territorio» si svolgono una serie di «ricerche per conoscerne le caratteristiche, sfruttando tra l'altro anche lo strumento internet» (Int In Alessia). Questo progetto costituisce un'opportunità per sviluppare la dimensione collettiva della pratica insegnante (Marcel e al., 2007). Loara lo evidenzia affermando che «mi piace vivere la sede anche in altre attività» e così «nel limite del possibile, do una mano» (Int In Loara). Il direttore apprezza, visto che «saper leggere il territorio, è importante», tanto che con i suoi allievi dell'opzione di quarta sta «realizzando un modellino di casa» (Int Di Massimo). E il suo vice condivide, utilizzando regolarmente le carte geografiche messe a disposizione dalla Confederazione tramite il sito «map.geo.admin.ch», che permettono di «ragionare sui fattori che hanno influenzato la trasformazione di un determinato territorio» (Int Vd Aurelio).

Assieme ad altri insegnanti di storia ed italiano, Carole sviluppa nella sede il progetto *La gioventù dibatte*, che offre l'opportunità agli allievi di confrontarsi su delle tematiche d'attualità in maniera strutturata. Anche per questa attività «l'ausilio dell'informatica» è importante, visto che dopo un'introduzione in classe «a partire da dei documenti che fornisco io», gli allievi «vanno in aula d'informatica», dove «fanno il grosso del lavoro, cercando gli argomenti». Questo permette anche di «sensibilizzare al variare le fonti, al confrontarle». Alla fine del percorso preparatorio i ragazzi dibattono «in classe e poi tra classi, fine terza, quando facciamo questa gara», mentre in quarta, chi se la sente, può partecipare alla sfida cantonale a Bellinzona con dei ragazzi provenienti da altre sedi di scuola media. Inoltre, questo progetto permette di far «vivere la civica» in quarta, dopo aver affrontato in terza «tutta la parte istituzionale», portando gli allievi a «costruirsi un'opinione», a «confrontarsi tra di loro in maniera civile» e, magari, alla fine, di «simulare proprio una votazione», facendo un'educazione alla cittadinanza attraverso un'esercitazione di una pratica democratica (Int In Carole).

Questa progettualità insegnante a sfondo tecnologico esige una dotazione informatica adeguata, con un accesso ad internet appropriato, che per adesso la sede di Cadenazzo-Vira Gambarogno non è in grado di fornire. Come spiega il responsabile informatico della sede, «nel momento in cui tutte le aule saranno cablate, si potrà pensare in modo più costruttivo l'uso dell'informatica, che richiede abbastanza rapidamente l'accesso a internet» (Int In Michele). Nel frattempo «bisogna ogni volta organizzare l'hotspot con il nostro telefonino, per accedere a internet e poter mostrare dei filmati» (Int In

Martina), o chiedere ai ragazzi di venire con «il loro portatile da casa e con degli hotspot ci colleghiamo alla rete internet» (Int In Lorenzo). Mentre per i computer portatili, ci si appoggia da poco tempo su un «sistema di carrelli, che i ragazzi «trasportano nelle aule», dove c'è una disponibilità di accesso alla rete (Int In Grazia). Certo, «se tutto fosse uguale, sarebbe più facile» (Int In Diana). In tutti i casi, «trovo un peccato nel 2021» essere ancora in questa situazione (Int In Loara). Più dura nel suo giudizio la presidente dell'Assemblea dei genitori, per la quale «non ha proprio senso» aver intrapreso dei «passi da gigante attrezzando le aule con delle lavagne interattive» per poi bloccarsi proprio sull'indispensabile collegamento internet (Int Ge Giusi).

L'utilizzo della piattaforma Moodle si inserisce all'interno di questa dinamica. I docenti hanno «scoperto Moodle e il suo utilizzo» (Int In Martina) durante il lockdown della primavera del 2020, trovandosi «catapultati in questa nuova realtà in modo repentino» e ognuno ha cercato «il suo modo di fare», generando «una certa confusione» (Int Ge Damiano). Questa didattica dell'emergenza è stata comunque apprezzata, visto che «la scuola a distanza è stata meglio di niente», anche se «alla lunga non è possibile sostituire la scuola in presenza» (Int Ge Raffaella), nella quale la classe è «intersezione dei molteplici rapporti», fondamentali per generare un effettivo apprendimento per tutti, come ricorda l'accademico e critico letterario Alberto Asor Rosa (*La Repubblica*, 8 maggio 2020). In un periodo particolarmente delicato, i genitori hanno anche apprezzato «ricevere i messaggi di sostegno dei docenti», visto che «prima degli esercizi, ci chiedevano se in famiglia stavamo tutti bene» (Int Ge Raffaella).

Dopo i difficili mesi del lockdown, Moodle è rimasta presente nel quotidiano scolastico, anche se in modo diverso. Non più «dei materiali apposta per essere svolti a casa» (Int In Valentino) ma «i materiali più importanti delle lezioni» (Int In Alessia), per «tenere aggiornati gli allievi assenti» (Int In Michele), permettendo, come richiesto dai genitori, di «consultare o scaricare, se si vuole, in ogni momento» le principali schede didattiche (Int Ge Dagmar). Questo offre «il vantaggio di togliere quelle strani scusanti, come "ho perso il foglio del riassunto"» preparato assieme per la verifica (Int In Alessia). Inoltre, attraverso «la messaggistica interna alla piattaforma», gli allievi dispongono di un canale aperto con i loro insegnanti per «eventuali domande, anche fuori dalle ore di lezione», cosicché «dei dubbi possono essere immediatamente sciolti» (Int In Martina). Infine, la sequenza dei documenti caricati costruisce «una continuità temporale di quello che si fa» durante le lezioni, sotto forma di «un vero e proprio diario del percorso»

svolto (Int In Michele), che può contribuire a rivelare ai ragazzi il senso degli apprendimenti proposti (Gauthier, 2019).

E i ragazzi confermano. Se in quarta media il 5% degli allievi afferma di non avere «nessuna» esperienza con Moodle, comunque un allievo su venti, il 72% di loro indica di utilizzarlo già per «ritrovare del materiale scolastico», mentre il 65% lo considera utile proprio per questo, spiegando, come riassume un allievo: «Se sono assente e non ho capito un argomento, Moodle può servire anche in tempi normali» (Qu tec). Non sempre, però, i buoni propositi si confermano nella realtà dei fatti, visto che «ogni settimana ricordo che metto i documenti su Moodle... però, devo dire, gli assenti di solito non recuperano» (Int In Valentino).

In tutti i casi, come sottolinea il responsabile informatico della sede, «con il passare del tempo ci si familiarizzerà sempre di più, si vedrà cosa funziona e cosa meno». Perciò, attraverso l'esperienza, «progressivamente si cresce», contribuendo a sviluppare quella comunità professionale di apprendimento (Qvortrup, 2016), che permetterebbe anche di creare le condizioni favorevoli per «avvicinare le competenze» tra i singoli colleghi, il cui livello è attualmente «molto diverso, come la volontà di migliorarlo» (Int In Michele). In questo contesto risulta necessario affrontare la questione del «tempo da dedicare alla scuola al di fuori dell'orario scolastico» (Int Vd Aurelio), visto che la piattaforma Moodle porta con sé il rischio di «raddoppiare il lavoro», preparando una lezione per gli allievi in classe e, nei fatti, un'altra per quelli a casa, come «succede in alcune scuole private... nel Canton Vaud» (Int In Fabiana). Infine, come ha mostrato il periodo del lockdown, nel quale l'istituto scolastico ha «fornito 23 computer portatili» a delle «famiglie bisognose», è necessario ricordarsi sempre che «la tecnologia non mette le famiglie sullo stesso piano». Vi sono, infatti, «famiglie sprovviste di computer», altre con «un accesso alla rete internet» non «sufficientemente veloce» e altre ancora «senza l'accesso a una stampante». Per loro «la tecnologia diventa penalizzante» (Int Vd Aurelio).

Convincono solo in parte i programmi informatici per ripassare delle nozioni apprese durante le lezioni, in particolare perché non contribuiscono in maniera significativa a sviluppare la dimensione partecipativa degli allievi al loro apprendimento, rinforzando piuttosto la tendenza diabolica della mediasfera a catturare nella rete i ragazzi (Simone, 2012). L'utilizzo di programmi che creano dei quiz o dei cruciverba può «essere utile

ma non essenziale» (Int In Carole), visto che «si rischia di scadere facilmente nel nozionismo fine a se stesso», mentre la scuola «vuole incoraggiare i ragazzi a ragionare, a costruire una lettura della realtà», a partire dalle varie discipline, come la «dimensione spaziale» a geografia (Int In Martin). Hanno comunque il merito riconosciuto di permettere di «capire subito quando so», sotto forma di «gioco, una sfida» (Int In Loara), diventando «effettivamente utili», in particolare «per chi ha bisogno di ripetere più volte», magari una nozione di grammatica (Int In Martina). Soprattutto a matematica e nelle lingue seconde vengono usati come «esercizi interattivi dedicati al consolidamento» (Int In Michele), permettendo ai ragazzi di lavorare in «modo autonomo», attraverso «diversi livelli di difficoltà», a partire «da dove sono loro» (Int In Michel). Dei programmi che offrono la possibilità di «agire in modo dinamico sul vocabolario» (Int In Fabiana), dando la possibilità ai ragazzi di svolgere un «ripasso, al posto di stare lì con il foglio...», anche se «una lingua la si impara nella relazione, con l'insegnante» (Int In Annalisa).

Gli allievi sembrano confermare questo approccio, visto che il 35% usa solo «a volte» questi programmi informatici, il 25% «raramente» e il 23% «mai», mentre soltanto il 17% dice di usarli «spesso» o «sempre». Inoltre, per il 59% sono «abbastanza» utili, mentre per il 21% sono «poco» o «per niente» utili e unicamente per il 20% sono «molto utili» (Qu tec). L'utilizzo di questi programmi da parte dei ragazzi appare quindi saltuario e con un'utilità effettiva circoscritta, soprattutto «per ripassare» a casa «prima di un test» (Int Al Alessandra). Dal canto loro, i genitori ribadiscono questa validità mirata, soprattutto rispetto alle lingue seconde, dato che questi programmi offrono la possibilità «di visualizzare gli eventuali accenti e rendersi conto della pronuncia delle parole» (Int Ge Giusi).

Infine, può risultare fecondo l'utilizzo della videocamera, governata dagli insegnanti (Mayer, 2019), per rafforzare la partecipazione responsabile differenziata dei ragazzi al loro apprendimento. Per adesso, però, sembra essere una pista poco esplorata da parte dei docenti. Indicano all'unisono: «non è uno strumento che ho l'abitudine di usare» (Int In Martina) ma «mi piacerebbe provare» (Int In Alessia) o «non mi sono ancora lanciata» (Int In Carole), anche perché «ci vuole tempo» (Int In Eleonora), ribadendo una problematica già emersa. Intuiscono, in effetti, il suo variegato potenziale. Esso può essere semplicemente quello di documentare delle scenette realizzate in classe a tedesco, in modo da poter «capire meglio gli errori fatti» rivedendosi assieme (Int In

Annalisa). O avere un ricordo filmato dei «lavori più riusciti» nell'opzione di robotica di quarta, che possono «essere d'esempio agli allievi negli anni successivi» (Int In Michele). O ancora, con qualche difficoltà in più, elaborare «dei video di spiegazioni» per matematica, magari integrando «qualche ragazzo», se «lo volesse», valorizzando in questa maniera alcuni allievi capaci (Int In Michel). In questo senso, a francese, «mi piace fare delle ricette, filmarmi e spiegare la ricetta», allenando così l'ascolto, visto che «parlo in francese» (Int In Fabiana). Sempre nella stessa ottica, una classe di terza ha elaborato a musica «un documentario», nel quale vengono spiegati «otto generi musicali», con «scene diverse, particolari» (Int In Filippo), mentre in alcune lezioni di educazione fisica l'applicazione *Coach's Eyes* offre la possibilità «di vedere al rallentatore o comparare le immagini», magari «di un allievo che fa un bel salto», paragonandolo con quello di un altro che «non riesce ancora a fare bene l'arco con la schiena o sbaglia il tempismo nello stacco» (Int In Oliver). D'altronde, degli allenamenti di calcio giovanile vengono filmati, permettendo di vedere «tantissimi nostri errori» (Int Al Omar). Anche in palestra «l'ausilio delle immagini» renderebbe i «nostri consigli molto più chiari e comprensibili... insomma, efficaci» (Int Vd Aurelio).

I ragazzi vedono piuttosto positivamente questo strumento tecnologico. Se il 51% ritiene semplicemente «divertente» filmare alcune attività didattiche, il 41% evidenzia che «mi permette di migliorare» e il 33% indica che «mi fa capire meglio». Da notare, però, anche un 17% che «non lo considera utile» e un 10% preoccupato da una possibile intrusione nella sua «sfera privata». Vi è poi un rilevante 26% per il quale mostrarsi su uno schermo «mette in imbarazzo». Un aspetto segnalato dal 34% delle ragazze contro un più modesto 17% di ragazzi (Qu tec). Un problema effettivamente riscontrato anche dagli insegnanti, con degli allievi che «non volevano essere ripresi», creando «una divisione tra chi era entusiasta e chi non voleva» (Int In Lorenzo).

Un po' a sorpresa, forse, sembrano maggiormente convinti i genitori, generalmente favorevoli a «educare i ragazzi ad esprimersi di fronto a questi strumenti» (Int Ge Damiano), anche perché rendono «più stimolante e forse anche più facilmente assimilabile» il programma scolastico (Int Ge Nicola). Soprattutto, «rivedersi aiuterebbe molto» nelle lingue seconde, confrontate alle difficoltà di pronuncia (Int Ge Giusi). Mentre la realizzazione di brevi corsi online da parte dei «docenti che i ragazzi hanno», potrebbe favorire la possibilità di ripassare a casa (Int Ge Giusi). Per quanto concerne la realizzazione di cortometraggi, in particolare a italiano, «c'era molto entusiasmo tra

i ragazzi», stimolati prima a inventare e poi a interpretare un breve racconto, tanto più che a loro «piace anche riguardarsi», un qualcosa che «la mia generazione non era abituata» a fare (Int Ge Raffaella). Una differente sensibilità generazionale che può aiutare a spiegare le difficoltà incontrate dallo sviluppo dell'uso di questo strumento tecnologico nella didattica quotidiana.

Gli impliciti processi sociali d'intesa emersi dal confronto delle giustificazioni argomentate degli attori sociali interrogati fanno apparire i lineamenti di un utilizzo virtuoso delle TIC nella didattica quotidiana. Essi confermano le tre proposizioni implicite modali che estendono la principale dell'ipotesi di questa ricerca. Le TIC permettono effettivamente di integrare la modalità d'apprendimento verbale con quella visiva, sviluppando così una nuova oralità consapevole e facilitando la partecipazione responsabile differenziata degli allievi all'apprendimento.

La lavagna interattiva multimediale ottiene una desiderabilità generale soddisfacente, che le permette di acquisire un ruolo fondamentale in tutte le fasi della lezione: per spiegare la consegna, arricchire e variare lo sviluppo delle lezioni e favorire dei momenti di sintesi adeguati. Soprattutto, permette di mettere in risalto le potenzialità ampiamente condivise del programma informatico PowerPoint, in quanto strumento che accompagna le presentazioni realizzate dagli allievi, al termine di un percorso di ricerca autonomo, variamente inquadrato da parte degli insegnanti. Queste presentazioni costituiscono il nucleo centrale della *Techno Party*, la partecipazione tecnologica, intesa come una sintesi innovativa in grado di superare attraverso il loro confronto, assunto consapevolmente dagli insegnanti, i tratti ossimorici di una tecnologia istitutrice di una passività paralizzante e di una partecipazione portatrice di un attivismo disordinato (Pordenone, 2015). La combinazione di questi strumenti favorisce un apprendimento collettivo dei saperi scolastici, una loro tendenziale democratizzazione attraverso la messa in valore dei saperi quotidiani, nonché una loro differenziazione che può spaziare tra dei saperi sapienti e dei saperi pratici, a partire dalle caratteristiche dei singoli allievi, tanto sociali quanto psicologiche.

Questi tratti particolari conducono a rafforzare la progettualità insegnante, che mette in azione gli allievi attorno a delle situazioni problema per realizzare qualcosa di concreto, che sia a livello disciplinare o interdisciplinare. Prende così forma un alquanto originale connubio tra l'immaterialità tecnologica e la materialità dell'oggetto, come una

dinamica che porta ad estendere le attività didattiche dalle tradizionali mura scolastiche verso il territorio che le circonda. In questo contesto si inserisce la piattaforma Moodle, che può conferire in particolare una continuità temporale alle attività didattiche elaborate dai docenti, contribuendo a rivelare ai ragazzi il senso degli apprendimenti proposti. Se i programmi informatici per ripassare delle nozioni possono acquisire un'utilità mirata per consolidare le proprie conoscenze, l'uso della videocamera appare potenzialmente feconda, anche se le sue possibilità restano ancora latenti.

L'estensione della progettualità tecnologica, decisiva per acquisire quell'esperienza collettiva necessaria per coglierne pienamente le potenzialità e uniformizzarne l'utilizzo, rafforzando nell'istituto scolastico la comunità professionale d'apprendimento, si scontra con una triplice criticità. Prima di tutto, esige una dotazione informatica adeguata, con un accesso ad internet appropriato, che per adesso la sede non è in grado di fornire, combinata ad un'alfabetizzazione informatica degli allievi sempre più mirata, non dimenticando il programma PowerPoint. In seguito, presuppone una disponibilità oraria settimanale per sfruttare pienamente le potenzialità offerte dalle TIC, che attualmente alcune discipline non hanno, come la geografia, la storia o l'educazione musicale. Infine, richiede un approfondimento dell'interrogazione sull'evoluzione dell'identità insegnante, confrontata all'esigenza di concedere maggiori responsabilità agli allievi nel loro percorso formativo. Il superamento di queste criticità condurrebbe ad accelerare il rinnovo della buona forma scolastica, facendo emergere un binomio sorprendente tra l'attuale accelerazione dell'utilizzo della tecnologia nella didattica e la necessaria accelerazione del rinnovo della buona forma scolastica. È su questo che dobbiamo focalizzarci adesso.



## **Gli spiragli di un rinnovo della buona forma scolastica**

La definizione dei principali lineamenti di un utilizzo virtuoso della tecnologia conduce ad interrogare la proposizione conclusiva dell'ipotesi di lavoro alla base di questo studio. In quale modo l'integrazione effettiva della modalità d'apprendimento verbale con quella visiva, lo sviluppo concreto di una nuova oralità consapevole e il potenziamento preciso della partecipazione responsabile differenziata degli allievi al loro apprendimento, può essere:

*«...in grado di rinnovare la buona forma scolastica.»*

In effetti, la buona forma scolastica è rinnovata dal *decollo soggettivo*, che, partendo dagli insegnanti, conduce a mobilitare la soggettività degli allievi durante l'ora di lezione. Questo processo avviene attraverso uno sforzo costante di dialogo tra insegnante ed allievi, nonché di confronto tra di loro. La lavagna interattiva multimediale acquisisce in questo contesto un ruolo catalizzatore, favorendo allo stesso tempo la realizzazione di momenti di brainstorming iniziali e di messa in comune finali, magari lasciando ai ragazzi stessi l'onere di scrivere in modo schematico le parole-chiave emerse dalla discussione.

La soggettività dei ragazzi è ulteriormente stimolata dalla potenza dell'immagine, che si sovrappone al tradizionale testo scritto. L'ascolto e la visione di audiovisivi sono diffusi e apprezzati, in particolare per stimolare gli allievi, affinare l'oralità, ampliare i punti di vista proposti e fissare i principali concetti appresi. L'utilizzo didattico della videocamera resta invece ancora ampiamente da esplorare. Si delinea comunque un suo interesse per mettere a fuoco gli errori commessi, per incrementare le capacità espressive, per elaborare dei cortometraggi creativi, nonché per proporre dei corsi, magari di ripasso, coinvolgendo alcuni ragazzi.

Questa dinamica trasforma il mestiere dell'allievo (Perrenoud, 1994). Sicuramente un adattamento alle regole impersonali della routine scolastica resta imprescindibile, con un'attenzione allo svolgimento di esercizi ripetitivi dedicati al consolidamento delle

conoscenze, tipici della buona forma scolastica tradizionale (Vincent, 2012). Anzi, questi esercizi sono facilitati dall'uso di programmi informatici concepiti per il ripasso delle nozioni apprese, che acquisiscono in questo modo un effettivo ruolo nella dinamica di apprendimento, non riducendosi a leve predilette per un'impresa di pura classificazione scolastica. Allo stesso tempo, questa spinta all'adattamento si combina sempre di più con la proiezione dei desideri dei ragazzi, colti ed elaborati dagli insegnanti, verso delle *realizzazioni progettuali condivise*, che rafforzano un insieme di competenze disciplinari e trasversali richieste esplicitamente dal *Piano di studio* della scuola dell'obbligo ticinese (DECS, 2015).

Quest'attenzione alle realizzazioni permette, da una parte, un originale connubio tra l'immaterialità tecnologica e la materialità degli oggetti fisici, realizzati in particolare, ma non soltanto, in discipline come la matematica, le scienze naturali o le arti plastiche. Questo connubio verrebbe rafforzato dall'acquisto di una stampante 3D. D'altra parte, essa favorisce una ridefinizione dell'organizzazione spazio-temporale delle lezioni. Da un lato, gli allievi si possono trasformare per un periodo più o meno lungo in veri e propri insegnanti, che prendono possesso della cattedra per presentare ai loro compagni delle ricerche elaborate in modo più o meno autonomo, soprattutto in discipline come italiano, scienze naturali e nelle lingue seconde. L'utilizzo attento di internet è di aiuto nella fase della scoperta, mentre l'elaborazione di un PowerPoint rende il momento della presentazione più agevole per chi la svolge e maggiormente intrigante per chi la segue. D'altro lato, i ragazzi possono uscire dalla tradizionale aula scolastica, per svolgere delle attività didattiche interdisciplinari preparate precedentemente all'interno dell'istituto. Sfruttando gli strumenti informatici disponibili, vengono invitati a scoprire e in seguito a presentare in loco alcuni aspetti del territorio circostanze, o a partecipare ad una sfida di dibattito a livello cantonale.

Questa graduale trasformazione incoraggia la ricerca di senso negli apprendimenti, che prendono forma attraverso una messa in relazione progressivamente sempre più affinata della progettualità didattica degli insegnanti con una progettualità personale in divenire degli allievi. Essa può essere utilmente fissata nella sua evoluzione temporale attraverso l'utilizzo della piattaforma Moodle. Gli insegnamenti proposti, con i relativi apprendimenti e le rispettive valutazioni, possono così inserirsi all'interno di una progettualità identitaria in evoluzione, che rafforza uno spirito orientativo in grado di

costruire per ogni allievo un particolare tragitto di vita, professionale e sociale, sempre più cosciente e responsabile.

Questo processo di rinnovamento della forma scolastica attraverso lo sviluppo di una progettualità insegnante a sfondo tecnologico verrebbe rafforzato dalla distribuzione di un computer portatile a tutti gli allievi all'inizio della scuola media. Questa idea raccoglie un sostegno convinto da parte dei ragazzi: il 76% la giudica favorevolmente, mentre un significativo 21% non si sbilancia e il 3% vi si oppone esplicitamente. Tra gli aspetti favorevoli, emerge soprattutto la possibilità di poter «fare delle ricerche» grazie ad internet, disporre di uno strumento di supporto che offre in particolare l'opportunità di «prendere appunti» o di favorire una «maggiore organizzazione» del materiale, con «meno peso sulle spalle» (Qu tec). Gli allievi interrogati confermano, considerandola un'«idea fantastica» (Int Al Maria), che «permette soprattutto di organizzarsi bene» (Int In Alessandra), sistemando «le schede in vari dossier» (Int In Stefano), e sarebbe utile «per il futuro», visto che «si saprebbe già utilizzare il computer» (Int In Emanuela) e «non si sprecherebbero tutti questi fogli» (Int In Omar). Tra gli aspetti critici, vengono evidenziati in particolare i rischi di «mal di testa» e le «ripercussioni sulla vista», nonché il pericolo di distrazioni, potendo passare del tempo a «giocare al posto di studiare», senza dimenticare chi afferma esplicitamente che «non mi piace usare il computer» (Qu tec).

Un approccio condiviso dai genitori, che considererebbero la distribuzione di un computer portatile «al passo coi tempi» (Int Ge Raffaella), permettendo soprattutto «a tutti di avere le stesse opportunità» (Int Ge Giusi), creando «un aspetto di giustizia». Oggi, invece, «certe famiglie forniscono ai loro figli dei modelli molto sofisticati», mentre altre, «per svariate ragioni, non lo fanno», «creando un'ineguaglianza effettiva» (Int Ge Dagmar). Per quanto concerne il suo uso concreto in classe, bisognerebbe «valutare caso per caso, attività per attività, quale è meglio da svolgere con gli strumenti informatici e quale no» (Int Ge Damiano).

Questa sensibilità viene estesa dalla docente di sostegno pedagogico agli allievi con dei disturbi specifici dell'apprendimento, come la dislessia, la disortografia, la disgrafia o la discalculia. Essi possono già adesso utilizzare un computer in classe, facendo però a volte ancora fatica, anche perché i compagni «sono quasi un po' gelosi». E così, «se tutti avessero la possibilità di accedere alle tecnologie», i ragazzi con questi disturbi

«non avrebbero un'etichetta così forte su di loro» (Int So Fabienne), contribuendo a migliorare la dimensione inclusiva della scuola (Zappella, 2021). Certo, come precisa l'educatore dell'istituto, questo a condizione di considerare l'«uso della tecnologia come supporto alla crescita, che richiede però soprattutto relazione e interrelazione» (Int Ed Francesco). Un'idea condivisa dal vicedirettore, che ricorda come sia necessario formare i ragazzi «a quei valori [umanistici] che per noi sono da sempre fondamentali», evitando «di fare della scuola uno strumento al servizio di questa tecnologia» (Int Vd Aurelio). Tutto questo conduce il direttore ad affermare, non senza un velo di prudenza, «direi... perché no?», continuando nella logica iniziata con la distribuzione a tutti gli allievi di una *chiavetta usb*, per la quale «siamo un po' noi direttori che abbiamo insistito». La distribuzione di un computer a tutti «permetterebbe proprio di avere questa riflessione su come combinare, come dosare, manualità e tecnologia», cercando, «attraverso l'esperienza», di «trovare un equilibrio, che sia educativo» (Int Di Massimo).

Una proposta accolta in maniera ponderata dall'insieme dei docenti. Da un lato, essi sono intrigati da «tutto quello che si potrebbe fare» (Int In Fabiana), permettendo di «arricchire tantissimo» le lezioni (Int In Filippo) e agevolando «la personalizzazione del percorso formativo» (Int In Martina), tanto più che le TIC ben usate rendono l'allievo «molto più produttivo» (Int In Lorenzo), offrendogli la possibilità di acquisire «dimestichezza con questa tecnologia, sempre più presente» nel nostro quotidiano (Int In Carole). Allo stesso tempo, una sua distribuzione «spaventa un po'» (Int In Grazia), visto che conduce a «moltiplicare il tempo che [i ragazzi] passano davanti allo schermo» (Int In Michel), rischiando di «perdere» una certa manualità (Int In Martina), allorché nel complesso fanno una «fatica immane a utilizzarla in maniera costruttiva» (Int In Carole). Di fronte a queste tendenze dissonanti, gli insegnanti trovano delle parole non lontane da quelle espresse dal loro direttore, affermando che bisognerebbe «saper ben equilibrare» (Int In Lorenzo), trovando la «buona mescolanza tra le due cose» (Int In Alessia), attraverso delle attività che combinano, in uno spirito progressivo, «una parte fatta a mano e un'altra realizzata con l'aiuto del computer» (Int In Valentino), in modo da «insegnargli un uso responsabile» di questo strumento (Int In Alessia). In tutti i casi, questo importante passo richiederebbe un reale impegno «da parte nostra» in uno spirito di «coinvolgimento collettivo» dell'insieme dei docenti (Int In Carole), consci che nel quotidiano scolastico «il tempo manca» (Int In Annalisa) e consapevoli della necessità di dover «riflettere con attenzione alle finalità che si vogliono perseguire» con l'uso di questo strumento (Int In Martin).

Il processo di rinnovamento della forma scolastica conduce così – e come potrebbe essere altrimenti? – a interrogare le «finalità» dell'insegnamento. Delle finalità che portano sicuramente a riflettere alle diverse «competenze da sviluppare» su vari piani (Int In Martin) ma soprattutto a interpellare «quel senso umano fatto di pause, relazioni, conflitti, costruzione di un rapporto, con al centro la cultura, naturalmente», che costringono la scuola a «ritrovare se stessa», a «tornare alle sue radici più profonde» (Int Ed Francesco). E questo non è altro che il processo di ringiovanimento interno della scuola repubblicana, che la porta ad avvicinarsi sempre di più alla realizzazione di quella formidabile promessa sociale di «permettere a tutti di avere un'opportunità nella vita» (Int Ge Damiano). Allo stesso tempo, però, la scuola deve anche saper guardare avanti, cogliendo il possibile in divenire, per «mantenere la nostra qualità di vita elevata», che richiede di essere «sul piano tecnologico all'avanguardia», per «accedere a quei lavori ad alto valore aggiunto, che sono stati la forza della Svizzera nel recente passato» (Int Vd Aurelio). Quest'importante riflessione, qui solo abbozzata, è certamente apprezzata dai genitori, un po' preoccupati dal fatto che «gli insegnanti più che discutere fanno dei piagnistei», allorché hanno «una responsabilità molto grande», avendo tra le loro mani il «futuro della nostra società» (Int Ge Damiano).



## **Conclusione: la convalida dell'ipotesi di lavoro**

Se la pandemia di Covid-19 ha portato ad un'accelerazione della diffusione delle TIC nella didattica quotidiana presso la Scuola media di Cadenazzo-Vira Gambarogno, allo stesso tempo ha riaffermato il ruolo preminente occupato dagli insegnanti all'interno del processo di apprendimento, attraverso la centralità della relazione educativa per il divenire delle nuove generazioni, in particolare per offrire più opportunità a tutti gli allievi. Nonostante il *lockdown*, la realtà sociale è stata più che mai in *movimento* (Mazzoleni, Rossi, 2021), interrogando la didattica dell'emergenza messa in atto attraverso la lente della dinamica storica di democratizzazione degli studi, all'interno della quale si inserisce lo sviluppo della scuola media ticinese.

Il confronto strategico ed argomentativo dei quadri percettivi degli attori coinvolti nel processo d'apprendimento, analizzati a partire dai loro fatti di parola, convalida in modo sostanziale l'ipotesi di lavoro formulata. Il rafforzamento dell'utilizzo delle TIC all'interno della didattica quotidiana migliora la qualità dell'ora di lezione, generando una spirale virtuosa d'apprendimento significativo per l'insieme degli allievi. Se la sua portata effettiva, in tutte le sue variegate dimensioni, esula dalle possibilità di questa ricerca, essa si fonda su una triplice dinamica: l'integrazione fruttuosa della modalità d'apprendimento verbale con quella visiva, lo sviluppo socialmente sensibile di una nuova oralità consapevole e il rafforzamento della partecipazione responsabile differenziata degli allievi al loro apprendimento.

Per potersi attuare, questa dinamica si fonda su una maturazione progressiva di una diffusa soggettività insegnante, che contribuisce a rafforzare l'attore sociale proattivo, portatore di un'autonoma capacità innovativa a sfondo tecnologico. Essa richiede una progettualità didattica raffinata per regolare il rapporto sequenziale e quello simultaneo del sapere umano, un'ingegneria didattica attenta per governare l'intensità emotiva di una dirompente cultura digitalizzata e una sensibilità consapevole al principio di equità per ponderare le potenzialità degli itinerari d'appropriazione personalizzati con l'orizzonte imprescindibile dei percorsi collettivi. Questo *decollo soggettivo* contribuisce a rinnovare la buona forma scolastica, facendo della soggettività insegnante la leva per

una mobilitazione della soggettività degli allievi, che tende sempre di più a incoraggiare la proiezione dei loro desideri verso delle realizzazioni, le cui forme variano in funzione delle varie discipline scolastiche. La progettualità insegnante si trova messa in relazione con una progettualità in divenire dei ragazzi verso delle *realizzazioni progettuali condivise*, che costituiscono il nucleo di una democratizzazione dei processi di apprendimento, sviluppo in qualche modo naturale del prolungamento della scolarizzazione avvenuta nei decenni precedenti (Garnier, 2020). La drammatica pandemia di Covid-19 lascia così intravedere la possibilità effettiva di un *kairos*, cioè di un istante di cambiamento, in grado di sbloccare una nuova fase storica, che possa condurre ad un approfondimento qualitativo della democratizzazione degli studi.

Questi processi prettamente formativi entrano in sintonia con le opportunità offerte da un'emergente società della conoscenza, specialmente attenta proprio alle capacità propriamente relazionali e comportamentali in un mondo digitalizzato, nonché sensibile allo sviluppo di una libertà attiva responsabile, che sappia approfittare delle opportunità di una società aperta. Allo stesso tempo, delineano all'interno dell'istituto scolastico una nuova configurazione dei rapporti di potere, che si esprime attraverso un intrigato gioco triangolare tra gli attori sociali: un diffuso attore proattivo portatore di una soggettività insegnante, fonte di progressivi nuovi equilibri psicofisici; un altrettanto diffuso attore critico preoccupato dalla messa a fuoco dei problemi emersi nel processo innovativo, sorgente di rallentamenti riflessivi; e l'attore sociale promotore, attorno alla figura del direttore e del suo vicedirettore, che incoraggia in modo mirato la spinta innovativa, mediando inoltre tra le richieste dell'autorità scolastica e i rapporti di forza espressi all'interno del corpo docenti.

La diffusione delle TIC, ponendo *de facto* l'esigenza a tutte le discipline, senza alcuna eccezione, di un loro utilizzo educativo, incoraggia l'intensità di questo gioco triangolare tra gli attori sociali, il cui andamento risulta determinante per un rinnovo adeguato della buona forma scolastica. Soffermandosi sulla costruzione identitaria di ogni singolo allievo all'interno del percorso comune alla classe, le *realizzazioni progettuali condivise* rafforzano sul piano curricolare le competenze tanto disciplinari quanto trasversali, sintetizzate nel *Piano di studio* cantonale (DECS, 2015). Allo stesso tempo, selezionano quell'insieme di elementi cardinali dei saperi umani proposti da ogni disciplina scolastica, che contribuiscono a costruire una cultura realmente comune. Il gioco triangolare tra gli attori sociali diventa perciò il vettore del processo di ringiovanimento

interno della scuola repubblicana, rendendo la nostra scuola media sempre più effettivamente unica proprio perché equa.

L'attuale contesto sociale marcato dal riemergere storico di un'incertezza individuale destabilizzante (Castel, 2003) contribuisce a rafforzare la pressione sulla scuola per accelerare il suo ringiovanimento interno, in modo da poter soddisfare sempre di più la sua fondamentale promessa sociale allo stesso tempo di libertà ed eguaglianza. Esso genera una tensione in seno all'istituto scolastico tra la sua volontà di realizzare dei convincenti passi in avanti e le possibilità offerte dalla sua gamba di sorreggerli in modo soddisfacente, per riprendere la metafora del cammino verso una scuola media unica. È all'interno di questa delicata tensione che si inseriscono le principali proposte che approfondirebbero l'utilizzo della tecnologia nella didattica quotidiana. Il suggerimento dell'attore sociale promotore di acquistare una stampante 3D, sostenuta in particolare dagli insegnanti di matematica, rafforzerebbe l'originale connubio tra l'immaterialità della tecnologia digitale e la materialità degli oggetti fisici, portando ad un effettivo ma circoscritto passo in avanti, fonte di una tensione moderata all'interno dell'istituto. L'invito sostenuto dai ragazzi di distribuire un computer portatile a tutti gli allievi all'inizio del loro percorso nella scuola media, condiviso dai genitori in particolare per uniformizzare la dotazione informatica dei loro figli e accolto in maniera ponderata dagli insegnanti, incoraggerebbe a modificare in modo profondo la didattica quotidiana verso delle *realizzazioni progettuali condivise*, provocando però una tensione maggiore all'interno dell'istituto.

Al di là della delicata questione dei ritmi di sviluppo, una serie di criticità, emerse dai fatti di parola del diffuso attore sociale critico, richiedono di essere affrontate, in modo da permettere uno sviluppo equilibrato del processo di ringiovanimento interno. Prima di tutto, la dotazione informatica della sede scolastica dovrebbe essere adeguata, con un accesso ad internet appropriato. Questo per non lasciare alla sola buona volontà dei singoli docenti, che mettono a disposizione l'hotspot personale o chiedono agli allievi di fornire il loro, la possibilità di accumulare collettivamente quell'insieme di esperienze formative per tutta la comunità professionale d'apprendimento. Delle esperienze che permetterebbero progressivamente di delineare i percorsi adatti ad una messa in valore delle potenzialità tecnologiche, limitandone, attraverso la posa di adeguati paletti, gli aspetti problematici, come il rischio di eccessive distrazioni da parte degli allievi o la possibilità che si lascino andare a piccole forme di inciviltà. In questo senso, dovrebbero

essere approfonditi gli sforzi di formazione e di educazione all'utilizzo della tecnologia, tramite il percorso di alfabetizzazione informatica, all'interno delle attività didattiche svolte nelle singole discipline o durante l'ora di classe. A partire dai problemi quotidiani emersi, si rafforzerebbe la prevenzione rispetto alla dipendenza dalla tecnologia, come ai preoccupanti fenomeni di cyberbullismo e sexting, proseguendo la collaborazione con degli attori esterni all'istituto. Queste esperienze dovrebbero inoltre essere sensibili ad un uso progressivo delle TIC nella didattica quotidiana, in modo da monitorare le sue ripercussioni psicofisiche, come l'emergere di stanchezza, mal di testa e disturbi alla vista, evidenziati in maniera esplicita da alcuni ragazzi.

In seguito, la progettualità tecnologica degli insegnanti dovrebbe essere riconosciuta dall'autorità scolastica (Honneth, 2007), valorizzandone la dimensione potenzialmente emancipatrice, sia per gli allievi, confrontati a degli apprendimenti significativi, sia per gli insegnanti, proiettati verso una rinnovata professionalità. Da un lato, può riconoscere il tempo necessario all'elaborazione dei percorsi didattici, che va oltre l'ordinario tempo di preparazione delle lezioni e richiede sempre di più una sensibilità alla collaborazione, che sia con altri insegnanti, con diverse figure professionali o semplicemente con degli allievi direttamente coinvolti nel processo creativo. D'altro lato, può mettere in valore i progetti didattici innovativi, attraverso momenti di condivisione e confronto riconosciuti all'interno dei gruppi di materia della sede scolastica o, più in generale, a livello accademico, con colleghi, professori universitari e rappresentanti della società civile. In questo quadro, un'attenzione particolare dovrebbe essere riposta sulla costruzione di una rete cantonale di studi realizzati da docenti divenuti ricercatori, che porterebbe su delle attività a sfondo tecnologico. Essa contribuirebbe all'emergere di professionisti riflessivi qualificati, in grado di interrogare con competenza le dinamiche in corso e di coglierne attraverso una metodologia scientifica le potenzialità e le criticità.

Infine, un'attenzione specifica dovrebbe essere riposta su quelle discipline scolastiche che dispongono di una debole dotazione oraria. In modo particolare, ma non solo, il binomio composto da storia e geografia. Se fosse maggiormente integrato, potrebbe beneficiare favorevolmente delle potenzialità offerte dalle TIC, rafforzando allo stesso tempo la relazione con i ragazzi sulla base delle proprie problematiche spazio-temporali, intimamente connesse al loro divenire come persone adulte responsabili. Si potrebbe in questo modo innescare un alquanto delicata ma fruttuosa dinamica di rielaborazione disciplinare, in collaborazione con i propri poli accademici di riferimento, anche alla luce

delle problematiche affrontate durante le ore di civica e di educazione alla cittadinanza, nonché delle discussioni sviluppate all'interno del corso di storia delle religioni, potendo a quel punto ambire a una dotazione oraria appropriata.

Il superamento di queste criticità consoliderebbe il *decollo soggettivo*, nodo centrale del processo di ringiovanimento interno della scuola repubblicana, facendo apparire tra gli insegnanti delle forme identitarie sperimentali in grado di delineare sempre più precisamente gli spazi di sfaldamento tra un'istituzione che si compie, trovando le modalità per una sua indispensabile conservazione, ed una che si istituisce, rilevando le potenzialità per una sua impellente trasformazione rigenerante. A termine, il *decollo soggettivo* porterebbe ad una *rinnovata identità insegnante*: professionale sul piano della progettualità tecnologica e dell'ingegneria didattica, equilibrata nel suo ruolo di garante dell'ideale meritocratico, sensibile al passaggio tra l'entusiasmo tecnologico dei ragazzi ed il loro effettivo apprendimento, nonché attenta ad una formazione e ad un'educazione alle tecnologie nelle sue diverse dimensioni. Su queste basi, prenderebbe forma il ruolo effettivo degli insegnanti nel divenire storico collettivo, in quanto portatori di una volontà generale sostanziale di democratizzazione della società (Dewey, 2002), particolarmente significativa in questo momento storico estremamente delicato. La scuola potrebbe contribuire a realizzare quegli equilibri sociali necessari a far emergere concretamente una società della conoscenza, capace di delineare una nuova fase storica, fonte di un equo sviluppo economico, sociale ed ambientale (Salvati, Dilmore, 2021).



## Documentazione

### **Bibliografia**

- Antonelli G. (2018). L'e-italiano tra storia e leggende. In S. Lubello (coord.). *L'e-italiano: scriventi e scritture nell'era digitale*. Firenze: Franco Cesati, p.9-31.
- Arborio A.-M., Fournier P. (2010). *L'enquête et ses méthodes: l'observation directe*. Paris : Armand Colin.
- Ardizzone P., Rivoltella P.-C. (coord.) (2008). *Media e tecnologia per la didattica*. Milano: Vita e Pensiero.
- Artigue M. (1990). Ingénierie didactique. *Recherches en didactiques des mathématiques*, No.9, p.281-308.
- Astolfi J.-P. (2008). *La saveur des savoirs: disciplines et plaisir d'apprendre*. Paris: ESF.
- Atkinson R. (2002). *L'intervista narrativa: raccontare la storia di sé nella ricerca formativa, organizzativa e sociale* (R. Merlini, trad.). Milano: Raffaello Cortina.
- Atteslander P. (2010). *Methoden der empirischen Sozialforschung*. Berlin: Erich Schmidt.
- Ausubel D. (1988) [1968]. *Educazione e processi cognitivi: guida psicologica per gli insegnanti*. Milano: Franco Angeli.
- Baldacci M. (2001). *Metodologia della ricerca pedagogica*. Milano: Mondadori.
- Baubion-Broye A., Hajjar V. (1998). Transitions psychosociales et activités de personnalisation. In A. Baubion-Broye (coord.). *Événement de vie, transitions et construction de la personne*. Toulouse: Érès, p.17-43.
- Baldacci M., Fabbroni F. (2013). *Manuale di metodologia della ricerca educativa*. Novara: De Agostini.
- Baldini M. (2003). *Storia della comunicazione*. Roma: Newton Compton.
- Baluteau F. (1999). *Les savoirs au collège: discours officiels et discours critiques sur la pédagogie du secondaire*. Paris: Presses universitaires de France.
- Baluteau F. (2009). Les régimes d'action des directeurs d'établissement secondaire. *Carrefours de l'éducation*, No.28, p.171-188.
- Baluteau F. (2013). *Enseignements au collège et ségrégation sociale*. Louvain: Academia-L'Harmattan.

- Bauman Z. (2008). *L'etica in un mondo di consumatori*. Roma: Laterza.
- Beaud S. (1996). L'usage de l'entretien en sciences sociales: plaidoyer pour l'entretien ethnographique. *Politix*, No.35, p.226-257.
- Beltrami M. (2019). *Il mio nome era 125: l'odissea di un bambino vittima di un collocamento in un istituto di correzione*. Balerna: Ulivo.
- Bernoux P. (2004). *Sociologie du changement: dans les entreprises et les organisations*. Paris: Seuil.
- Bertaux D. (2010) [1997]. *L'enquête et ses méthodes: le récit de vie*. Paris: Armand Collin.
- Blanchet A. (coord.) (1985). *L'entretien dans les sciences sociales: l'écoute, la parole et le sens*. Paris: Dunod.
- Blanchet A., Gotman A. (2010) [1992]. *L'enquête et ses méthodes: l'entretien*. Paris: Armand Colin.
- Bobbio N. (1997). *Né con Marx né contro Marx*. Roma: Editori Riuniti.
- Boltanski L., Thévenot L. (1991). *De la justification: les économies de la grandeur*. Paris: Gallimard.
- Bordalo I., Ginestet J.-P. (1993). *Pour une pédagogie du projet*. Paris: Hachette.
- Bourdieu P. (1987). *Choses dites*. Paris: Éditions de Minuit.
- Burke P. (1999). *Il Rinascimento europeo: centri e periferie*. Roma: Laterza.
- Caldelari C. (2003). *Napoleone e il Ticino*. Bellinzona: Stato del Cantone Ticino.
- Calvani A. (coord.) (2007). *Principi dell'istruzione e strategie per insegnare: criteri per una didattica efficace*. Roma: Carocci.
- Camussone P.-F., Biffi A. (2017). *Lavoreremo ancora? Tecnologie informatiche e occupazione*. Milano: Egea.
- Capitanescu Benetti A., D'Addona C., Dechamboux L. (2021). Les dilemmes de l'éthique au cœur des pratiques de différenciation. *Éducation et socialisation*, No.60. HAL: <https://doi.org/10.4000/edso.14740>.
- Cardano M. (2003). *Tecniche di ricerca qualitativa*. Roma: Carocci.
- Casati R. (2013). *Contro il colonialismo digitale: istruzioni per continuare a leggere*. Roma: Laterza.
- Caselli M. (2005). *Indagare col questionario: introduzione alla ricerca sociale di tipo standard*. Milano: Vita e Pensiero.
- Castel R. (2003). *L'insécurité sociale: qu'est-ce qu'être protégé?* Paris: Seuil.

- Chaliès S., Amathieu J., Bertone S. (2013). Former les enseignants pour accroître leur satisfaction au travail: propositions théoriques et illustrations empiriques. *Le travail humain*, No.76, p.309-334.
- Cock De L. (2021). *École publique et émancipation sociale*. Marseille: Agone.
- Coggi C., Ricchiardi P. (2000). *Progettare la ricerca empirica in educazione*. Roma: Carocci.
- Cristol D. (2018). *Oser les pédagogies numériques à l'école: enjeux et exemples pratiques*. Paris: ESF.
- Cros F., Obin J.-P. (1991). *Le projet d'établissement*. Paris: Hachette.
- Crozier M., Friedberg E. (1977). *L'acteur et le système: les contraintes de l'action collective*. Paris: Seuil.
- Dahrendorf R. (2003). *Libertà attiva: sei lezioni su un mondo instabile*. Roma: Laterza.
- Dejours C. (2000). *Travail, usure mentale: essai de psychopathologie du travail*. Paris: Bayard.
- Delahaye J.-P. (2008). Les difficultés du collège unique: la France toujours à la recherche de son école moyenne. *La Revue française de l'éducation comparée*, No.3, pp.21-48.
- Delory-Momberger C. (2000). *Les histoires de vie: de l'invention de soi au projet de formation*. Paris: Anthropos.
- Demazière D., Dubar C. (2004) [1997]. *Analyser les entretiens biographiques: l'exemple des récits d'insertion*. Québec: Les Presses de l'Université de Laval.
- Dubar C. (2000). *La crise des identités: l'interprétation d'une mutation*. Paris: Presses universitaires de France.
- Dumora B. (2004). La formation des intentions d'avenir à l'adolescence. *Psychologie du travail et des organisations*, No.10, p.249-262.
- Dewey J. (2002) [1920]. *Rifare la filosofia* (S. Coyaud, trad.). Roma: Donzelli.
- Dewey J. (1949) [1916]. *Democrazia e educazione* (E.-E. Agnoletti, trad.). Firenze: La Nuova Italia.
- Dubet F. (2004). *L'école des chances: qu'est-ce qu'une école juste?* Paris: Seuil.
- Duru-Bellat M. (2012). Les dilemmes d'une orientation juste... *L'orientation scolaire et professionnelle*, No.41. HAL: <https://journals.openedition.org/osp/3659>.
- Dutercq Y. (1993). *Les professeurs*. Paris: Hachette.
- Eggleston J. (1977). *The sociology of the school curriculum*. London: Routledge.
- Faggioli M. (coord.) (2010). *Tecnologie per la didattica*. Milano: Apogeo.
- Fabris A. (2011). Trasformazioni dell'etica ai tempi del web. *Teoria*, No.31, p.49-59.

- Felouzis G. (1997). *L'efficacité des enseignants: sociologie de la relation pédagogique*. Paris: Presses universitaires de France.
- Forquin J.-C. (2008). *Sociologie du curriculum*. Rennes: Presses universitaires de Rennes.
- Garnier B. (2020). Esquisse d'une histoire de la démocratisation de l'enseignement en Europe de 1918 à nos jours. *Carrefours de l'éducation*, No.50, p.181-200.
- Gather Thurler M. (2000). *Innovier au cœur de l'établissement scolaire*. Paris: ESF.
- Gauthier R.-F. (2019). *Crises des programmes scolaires: vers une école de la conscience!* Boulogne-Billancourt: Berger-Levrault.
- Ghisla G. (2011). Cervello, mente e tecnologia della comunicazione: quali prospettive per la scuola? *Teoria*, No.31, p.81-103.
- Girard R. (2002). *La Voix méconnue du réel*. Paris: Grasset.
- Glaser B., Strauss A.-L. (2006) [1967]. *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for qualitative research*. New Brunswick: Aldine Transaction.
- Granier F., Labrégère R. (2012). *L'école au défi du numérique: pour une éducation citoyenne*. Dijon: Raison et Passions.
- Gui M. (2019). *Il digitale a scuola: rivoluzione o abbaglio?* Bologna: Il Mulino.
- Habermas J. (1987) [1981]. *Théorie de l'agir communicationnel – Tome 1: rationalité de l'agir et rationalité de la société* (J.-M. Ferry, trad.). Paris: Fayard.
- Heckman J., Kautz T.-D. (2012). Hard evidence of soft skills. National Bureau of Economic Research, *Working Paper*, No.18121. HAL: <https://www.nber.org/papers/w18121/w18121>.
- Hegel G.-W.F. (2013) [1820]. *Principes de la philosophie du droit* (J.-F. Kervégan, trad.). Paris: Presses universitaires de France.
- Hirtt N. (2001). *L'école prostituée: l'offensive des entreprises sur l'enseignement*. Bruxelles: Labor.
- Honneth A. (2007). Le motif de tout conflit est une attente de reconnaissance (entretien de M. Bessin, F. Ferrarese, N. Murard, O. Voirol). *Mouvements*, No.49, p.145-152.
- Hughes E.-C. (1996) [1951]. *Le regard sociologique: essais choisis*. Paris: École des Hautes Études en Sciences Sociales.
- Laforgue D. (2016). Ce que l'ethnographie fait à la théorie des institutions. In J.-P. Payet (coord.). *Ethnographie de l'école: les coulisses des institutions scolaires et socio-éducatives*. Rennes: Presses universitaires de Rennes, p.25-40.
- Lepori F. (1975). La riforma della scuola media nel Ticino. *Bildungspolitik: Jahrbuch der Schweizerischen Konferenz für Kantonalen Erziehungsdirektoren*, No.61, p.97-113.

- Lewin K. (2005). *La teoria, la ricerca, l'intervento* (P. Colucci, a cura di). Bologna: Il Mulino.
- Maragliano R. (1998). *Tre ipertesti su multimedialità e formazione*. Roma: Laterza.
- Marcel J.-F., Dupriez V., Bagnoud D.-P., Tardif M. (coord.) (2007). *Coordonner, collaborer, coopérer: des nouvelles pratiques enseignantes*. Bruxelles: De Boeck.
- Mastroberino S. (2011). *L'intervista cognitiva*. Roma: Carocci.
- Mastrocola P., Ricolfi L. (2021). *Il danno scolastico: la scuola progressista come macchina della disuguaglianza*. Milano: La Nave di Teseo.
- Mayer R. (coord.) (2019) [2014]. *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge: University Press.
- Mazzoleni O., Rossi S. (2021). *In movimento nonostante il lockdown*. Locarno: Armando Dadò.
- Meirieu P. (2004). *Faire l'école, faire la classe*, Paris: ESF.
- Meirieu P. (2020). *Ce que l'école peut encore pour la démocratie*. Paris: Flammarion.
- Merlini F. (2011). La teletecnica ai tempi del web. *Teoria*, No.31, p.9-25.
- Michelat G. (1975). Sur l'utilisation de l'entretien non directif en sociologie. *Revue française de sociologie*, No.16, p.229-247.
- Montandon C., Perrenoud P. (1987). *Entre parents et enseignants: un dialogue impossible ?* Bern: Peter Lang.
- Ong W.-J. (1986) [1982]. *Oralità e scrittura: le tecnologie della parola*. Bologna: Il Mulino.
- Pavan A. (2005). *Cultura della formazione e politiche dell'apprendimento*. Roma: Armando Editore.
- Payet J.-P. (coord.) (2016). *Ethnographie de l'école: les coulisses des institutions scolaires et socio-éducatives*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Peneff J. (2009). *Le goût de l'observation: comprendre et pratiquer l'observation participante en sciences sociales*. Paris: La Découverte.
- Pellai A. (2015). *Tutto troppo presto: l'educazione sessuale dei nostri figli nell'era di internet*. Novara: De Agostini.
- Pellai A., Tamborini B. (2017). *L'età dello tsunami: come sopravvivere a un figlio pre-adolescente*. Novara: De Agostini.
- Perrenoud P. (1994). *Métier d'élève et sens du travail scolaire*. Paris: ESF.
- Piatti A., Calvo S., Castelli L., Lecce C., Egloff M., Gola G., Negrini L., Rocca L. (2020). Curare i legami educativi messi alla prova dalla pandemia. *Scuola ticinese*, No.338, p.23-29.

- Pordenone G.-F. (2015). La Techno Party: insegnamento dell'italiano e nuove tecnologie. In M. Ostinelli (coord.), *La didattica dell'italiano: problemi e prospettive*. Locarno: Supsi, p.217-225.
- Pordenone G.-F. (2018). *La Cité des Métiers dans un collège de la Suisse italienne: une démarche ethnographique issue d'une action sociale: les contours d'une brèche vers un collège équitable*. Université Lyon 2: thèse de doctorat en sciences de l'éducation, F. Baluteau (dir.). HAL: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02055627/document>.
- Pordenone G.-F. (2021). La Cité des Métiers dans une école de la Suisse italienne: point focal d'un collège équitable. *Carrefours de l'éducation*, No.51, p.170-192.
- Prost A. (1985). *Éloge des pédagogues*. Paris: Seuil.
- Qvortrup L. (2016). L'insegnante oggi: obiettivi di apprendimento, capitale professionale e comunità professionali di apprendimento. *Scuola Ticinese*, No.325, p.15-20.
- Przesmychi H. (2004) [1991]. *La pédagogie différenciée*. Paris: Hachette.
- Rawls J. (1982) [1971]. *Una teoria della giustizia* (U. Santini, trad.). Milano: Feltrinelli.
- Rawls J. (2002) [2001]. *La giustizia come equità: una riformulazione* (S. Veca, trad.). Milano: Feltrinelli.
- Recalcati M. (2014). *L'ora di lezione: per un'erotica dell'insegnamento*. Torino: Einaudi.
- Ria L. (coord.) (2015). *Former les enseignants au XXIe siècle*. Bruxelles: De Boeck Supérieur.
- Riva G. (2014). *Nativi digitali: crescere e apprendere nel mondo dei nuovi media*. Bologna: Il Mulino.
- Rivoltella P.-C. (2021). *La scala e il tempo: metodi e strumenti per costruire comunità con le tecnologie*. Milano: Franco Angeli.
- Robbes B. (2016). *L'autorité enseignante: approche clinique*. Paris: Champ social.
- Robert A.-D., Carraud F. (2018). *Professeurs des écoles au XXIe siècle: portraits socioprofessionnels*. Paris: Presses universitaires de France.
- Roncaglia G. (2018). *L'età della frammentazione: cultura del libro e scuola digitale*. Roma: Laterza.
- Salvati M., Dilmore N. (2021). *Liberalismo inclusivo: un futuro possibile per il nostro angolo di mondo*. Milano, Feltrinelli, 2021.
- Savidan P. (coord.) (2018). *Dictionnaire des inégalités et de la justice sociale*. Paris: PUF.
- Schön D. (1994) [1983]. *Le praticien réflexif: à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal: Éditions Logiques.

- Sennett R. (2008). *L'uomo artigiano* (A. Bottini, trad.). Milano: Feltrinelli.
- Simone R. (2001). *La Terza Fase: forme di sapere che stiamo perdendo*. Roma: Laterza.
- Simone R. (2012). *Presi nella rete: la mente ai tempi del web*. Milano: Garzanti.
- Solcà N. (2015). Dalla democratizzazione degli studi ad oggi. In N. Valsangiacomo, M. Marcacci (coord.). *Per tutti e per ciascuno: la scuola pubblica nel Canton Ticino dall'Ottocento ai giorni nostri*. Locarno: Armando Dadò, p.137-181.
- Swanborn P. (2010). *Case Study Research: What, Why and How?* London: Sage.
- Tosi L. (2010). Lavagna interattiva multimediale. In M. Faggioli (coord.). *Tecnologie per la didattica*. Milano: Apogeo, p.1-44.
- Van der Maren J.-M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Bruxelles: De Boeck.
- Vassileff J. (1999). *Histoires de vie et pédagogie du projet*. Lyon: Chronique sociale.
- Vincent G. (2004). *Recherches sur la socialisation démocratique*. Lyon: PUL.
- Vincent G. (2012). La forme scolaire: débats et mises au point (entretien de B. Courtebras, Y. Reuter). *Recherches en Didactiques*, No.13, p.107-135.
- Vygotski L. (1974) [1934]. Apprendimento e sviluppo intellettuale nell'età scolastica. In L. Vygotski, A. Lourià, A. Leontiev. *Psicologia e pedagogia*. Roma: Editori Riuniti, p.25-40.
- Zappella M. (2021). *Bambini con l'etichetta. Dislessici, autistici e iperattivi: cattive diagnosi ed esclusione*. Milano: Feltrinelli.
- Zierer K. (2021). *Ein Jahr zum Vergessen: Wie wir die drohende Bildungskatastrophe nach Corona verhindern*. Freiburg: Herder.
- Weber M. (1971) [1922]. *Économie et société* (J. Chavy, E. Dampierre, trad.). Paris: Plon.
- Woods P. (1990). *L'ethnographie de l'école* (P. Berthier, L. Legrand, trad.). Paris: Armand Colin.

### **Documenti ufficiali**

- Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport (DECS) (2015). *Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese*. Bellinzona: DECS.
- Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport (DECS) (2016). *La scuola che verrà*. Bellinzona: DECS.
- Repubblica e Canton Ticino (1996). *Regolamento della scuola media* (30.5.2018).  
URL: <https://m3.ti.ch/CAN/RLeggi/public/index.php/raccolta-leggi/legge/num/646>.

Repubblica e Canton Ticino (2019). *Regolamento sul monte ore scolastico (19.3.2019)*.  
URL: <https://m3.ti.ch/CAN/RLeggi/public/index.php/raccolta-leggi/legge/num/670>.

### ***Giornali e riviste***

*Corriere del Ticino* (quotidiano ticinese, pubblicato nel distretto di Lugano)

*il caffè* (settimanale domenicale ticinese, pubblicato a Locarno)

*La Repubblica* (quotidiano italiano, pubblicato a Roma)

*Le Monde* (quotidiano francese, pubblicato a Parigi)

*The Economist* (settimanale inglese, pubblicato a Londra)

### ***Dati suscitati***

*Direttore (Di) e vicedirettore (Vd)*

Massimo Uccelli, 23 marzo 2021 (Int Di Massimo)

Aurelio Nuzzo, 30 marzo 2021 (Int Vd Aurelio)

*Insegnanti (In)*

Alessia Pedrolini, 11 dicembre 2020 (Int In Alessia)

Annalisa Tosi-Campoleoni, 23 febbraio 2021 (Int In Annalisa)

Carole Schubiger, 07 gennaio 2021 (Int In Carole)

Diana Ciechi, 01 marzo 2021 (Int In Diana)

Eleonora Pisante, 02 febbraio 2021 (Int In Eleonora)

Fabiana Palmoso, 25 gennaio 2021 (Int In Fabiana)

Filippo Rosini, 02 febbraio 2021 (Int In Filippo)

Grazia Fuso, 26 marzo 2021 (Int In Grazia)

Loara Frigerio, 13 gennaio 2021 (Int In Loara)

Lorenzo Ghiggia, 24 novembre 2021 (Int In Lorenzo)

Martina Beltrami, 23 dicembre 2020 (Int In Martina)

Martin Brunati, 01 dicembre 2020 (Int In Martin)

Michele Perone, 10 dicembre 2020 (Int In Michele)

Michel Schneider, 15 dicembre 2020 (Int In Michel)

Oliver Torti, 24 febbraio 2021 (Int In Oliver)

Valentino Santandrea, 15 marzo 2021 (Int In Valentino)

*Figure educative (Ed) e di sostegno pedagogico (So)*

Fabienne Lauber, 30 marzo 2021 (Int So Fabienne)

Francesco Haller, 03 febbraio 2021 (Int Ed Francesco)

*Genitori (Ge)*

Dagmar Bay, 17 dicembre 2020 (Int Ge Dagmar)

Damiano Gianella, 20 maggio 2021 (Int Ge Damiano)

Raffaella Paroni, 12 febbraio 2021 (Int Ge Raffaella)

Giusi Cerami-Craparotta, 20 aprile 2021 (Int Ge Giusi)

Nicola Poretti, 3 maggio 2021 (Int Ge Nicola)

*Allievi (Al)*

Alessandra Galli, 10 aprile 2021 (Int Al Alessandra)

Emanuela D'Errico, 19 marzo 2021 (Int Al Emanuela)

Maria Eduarda Santos, 16 marzo 2021 (Int Al Maria)

Omar Scorza, 23 marzo 2021 (Int Al Omar)

Stefano Vitta, 10 marzo 2021 (Int Al Stefano)

***Dati invocati***

Calvo S., Zampieri S. (2017). *ICILS 2013: come comunicano gli adolescenti con le nuove tecnologie*. Locarno: Centro innovazione e ricerca sui sistemi educativi.

Processi verbali dell'assemblea plenaria degli insegnanti tra il 2020 e il 2021 (PV AP).

Relazioni di fine anno scolastico tra il 2000 e il 2021 (RE FI).

***Dati provocati***

Questionario d'indagine svolto con Gilda Borasio *Il rapporto con la tecnologia* (Qu tec).