

Toolkit per la classe ibrida

Realizzare scenari inclusivi
tra presenza e distanza

Vincenza Benigno, Giovanni Caruso,
Chiara Fante, Fabrizio Ravicchio

Conoscenza
formazione
tecnologie

FrancoAngeli 

Conoscenza, formazione, tecnologie

L'introduzione nei vari contesti – formativi, sociali, educativi, di intrattenimento – delle nuove tecnologie produce un effetto domino davvero consistente e complesso. Scopo della Collana è esplorare il rapporto tra le tecnologie e i contesti formali e informali di apprendimento secondo una prospettiva storico-culturale, socio-costruttivista e multidisciplinare (psicologica, sociale, educativa, estetica, artistica, politica, economica). Pertanto, i presupposti di partenza riguardano: a) il ruolo del contesto, considerato come radicato nelle tecnologie; b) la visione delle tecnologie come strumenti di mediazione culturale e di costruzione di conoscenza.

La Collana si propone di ospitare monografie, curatele, collettanee e traduzioni italiane di volumi stranieri di particolare rilevanza nel panorama internazionale. Saranno, quindi, presenti testi di tipo manualistico, di ricerca, di approfondimento e divulgativi in cui sia sempre in primo piano l'analisi del ruolo delle tecnologie nei contesti formativi.

La Collana rappresenta un organo di diffusione del Collaborative Knowledge Building Group (CKBG), associazione che nel panorama italiano occupa una posizione ormai consolidata.

Tutti i volumi della Collana sono sottoposti a referaggio.

Direzione: M. Beatrice Ligorio

Comitato scientifico: Ottavia Albanese (Università Milano-Bicocca); Carl Bereiter (Università di Toronto, Canada); Stefano Cacciamani (Università della Valle D'Aosta), Donatella Cesareni (Università "Sapienza" di Roma); Carol Chan (Università di Hong Kong, Cina); Michael Cole (Università di San Diego, CA, USA); Stefania Manca (ITD-CNR, Genova); Marlene Scardamalia (Università di Toronto, Canada); Roger Säljö (Università di Gothenburg, Svezia); Neil Schwartz (California State University – Chico, Stati Uniti); Stanislao Smiraglia (Università di Cassino); Luca Tateo (Università di Salerno); Jan Van Aalst (Università di Hong Kong, Cina); Luca Vanin (Università di Milano-Bicocca).



Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (<http://bit.ly/francoangeli-oa>).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

<https://www.francoangeli.it/autori/21>

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Toolkit per la classe ibrida

**Realizzare scenari inclusivi
tra presenza e distanza**

**Vincenza Benigno, Giovanni Caruso,
Chiara Fante, Fabrizio Ravicchio**

Conoscenza
formazione
tecnologie

FrancoAngeli 

Grafica della copertina: Elena Pellegrini

Copyright © 2023 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore ed è pubblicata in versione digitale con licenza *Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale* (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

Indice

Prefazione, di Guglielmo Trentin	pag. 7
Introduzione	» 11
1. Gli spazi ibridi	» 13
1. Il contesto di ricerca dove nasce la classe ibrida: il progetto TRIS (sintesi storica del progetto)	» 19
2. La classe ibrida inclusiva e le sue dimensioni	» 21
3. Nuovi spazi didattici	» 24
4. Possibili scenari educativi (dallo studente solo a distanza... a tutta la classe)	» 26
5. Conclusioni	» 30
2. Il contesto relazionale della classe ibrida	» 32
1. Introduzione	» 32
2. L'approccio neurobiologico	» 33
3. Lo sviluppo ecologico	» 35
4. Life skill e sue declinazioni nei quadri normativi	» 37
5. Il contesto socio-relazionale nella classe ibrida	» 39
6. Conclusioni	» 45
3. Tecnologie a supporto della classe ibrida	» 46
1. Principi di base di alcuni degli strumenti tecnologici della classe ibrida	» 48
2. Criticità nell'allestimento della classe "fisica" per renderla "ibrida"	» 59

3. Uno sguardo al futuro prossimo degli strumenti per la classe ibrida	»	66
4. Conclusioni	»	68
4. La dimensione organizzativa degli spazi ibridi	»	69
1. Azioni a supporto della dimensione tecnologica/digitale dello spazio ibrido	»	72
2. Azioni a supporto della dimensione fisica dello spazio ibrido	»	77
3. Azioni a supporto della dimensione sociale dello spazio ibrido	»	80
5. La dimensione metodologico-didattica nella classe ibrida	»	85
1. Il modello pedagogico “learner centered oriented”	»	86
2. Lo sviluppo delle competenze a scuola	»	92
3. Le strategie didattiche	»	94
4. La valutazione autentica nel contesto della classe ibrida	»	99
5. Conclusioni	»	101
6. Pianificare attività didattiche nella classe ibrida	»	103
1. Attività 1: “Circle Time”	»	106
2. Attività 2: “Me voilà”	»	110
3. Attività 3: “Triangoliamo”	»	115
4. Conclusioni	»	118
Conclusioni	»	127
APPENDICE 1	»	129
APPENDICE 2	»	141
Bibliografia	»	147

Prefazione

di *Giuglielmo Trentin*

L'utilizzo didattico delle tecnologie e delle risorse di rete è venuto prepotentemente alla ribalta nel corso degli ultimi anni sotto la spinta di un'emergenza sanitaria senza precedenti che ha indotto Scuola e Università a spostare la didattica nella dimensione digitale, mettendo in evidenza l'impreparazione di entrambi i contesti all'adozione di approcci pedagogici adeguati al mezzo, distanti sicuramente dalla semplicistica idea di una meccanica traslazione della didattica tradizionale in un ambiente molto diverso da quello dell'aula fisica.

Questo ha acceso i riflettori su un settore di ricerca di lunga tradizione, che si è sviluppato ancor prima della massiva diffusione di Internet, ma troppo spesso considerato di nicchia, per docenti innovatori, ossia una minima parte nello scenario generale dell'istruzione scolastica e universitaria.

Oggi i tempi sono maturi per una larga diffusione di quelle pratiche, e, attraverso la tecnologia mobile personale, sempre connessa, spesso "indossata", ci muoviamo, in ogni momento della vita quotidiana, in modo trasversale e contemporaneo nelle dimensioni reali, virtuali e sociali. Questo movimento produce i cosiddetti *spazi ibridi*, nuove dimensioni in cui ci stiamo gradualmente trasferendo e che stanno modificando il modo sia di relazionarsi agli altri, sia di rapportarsi all'informazione e alla conoscenza distribuita.

Inevitabilmente tutto ciò si sta riflettendo e si rifletterà sempre più sui processi di apprendimento, dove progressivamente si andranno ad annullare i confini fra apprendimento formale, non-formale e informale, che si mescoleranno confluendo in nuove forme di apprendimento senza soluzione di continuità negli spazi ibridi, con l'effetto di rilocare sistematicamente l'ambiente di apprendimento (ibrido) del singolo nei diversi luoghi e spazi vissuti nel corso dei diversi momenti della giornata.

L'emergenza Covid-19 ha fatto riflettere, e più velocemente del solito, su come le tecnologie digitali possano aprire nuovi orizzonti di innovazio-

ne nell'istruzione e nella formazione. Sembrerebbe infatti che, anche i non addetti ai lavori, stiano finalmente comprendendo che il punto di svolta non sia tanto quello di traslare *tout court* negli spazi digitali la didattica ordinaria, così come si è sempre fatto, quanto piuttosto studiare un cambio di paradigma spazio-temporale del processo di insegnamento-apprendimento. In altre parole, una profonda rivisitazione in chiave sia architetutturale, sia pedagogica delle nuove dimensioni entro cui sempre più tenderanno a svilupparsi i processi di insegnamento-apprendimento nelle loro varie loro forme e dinamiche.

In questo senso, la situazione emergenziale ha offerto una straordinaria opportunità, non tanto (o non solo) perché la tecnologia è penetrata prepotentemente nella didattica (anche se *oberto collo* nella maggior parte dei casi), quanto piuttosto perché offre la possibilità di immergere pienamente la scuola in quella che Luciano Floridi chiama *infosfera*, ossia in una dimensione fatta di informazioni e di fitte relazioni a rete e in rete fra persone ed entità digitali, relazioni ormai entrate stabilmente a far parte della quotidianità di studenti e docenti. Si tratta di un'occasione che sarebbe davvero un peccato mancare sul piano dell'innovazione dei nostri sistemi educativi, e questo per almeno due ragioni: (i) non riuscire a capitalizzare quanto i docenti hanno e stanno imparando (e non importa se in modo *naïf*) nel porsi il problema, dall'oggi al domani, di come fare didattica anche nella dimensione digitale, e forse adesso molto più ricettivi riguardo approcci e metodi innovativi proposti dalla ricerca; (ii) non sfruttare l'attenzione che all'improvviso i *policy maker* stanno ponendo sui risultati della ricerca nell'uso didattico-formativo delle tecnologie digitali. E per non perdere l'occasione, un ruolo determinante deve averlo la stessa ricerca, facendo comprendere agli *stakeholder* (decisori, personale della scuola, studenti, genitori *et al.*) che le tecnologie di rete sono uno strumento da connaturare nell'istruzione così come lo sono già da tempo nel vivere quotidiano. Far comprendere come gli spazi ibridi offrano nuove opportunità e potenzialità ai processi di apprendimento, non più limitandoli nello spazio e nel tempo, ma sviluppandoli senza soluzione di continuità trasversalmente allo spazio e al tempo.

Un buon punto di partenza per la diffusione delle pratiche sulla didattica negli spazi ibridi è mettere a fattore quanto la ricerca ha prodotto per far fronte all'emergenza sanitaria e, in precedenti circostanze, sotto la spinta dell'esigenza di consentire la normale frequenza scolastica a studenti impossibilitati a recarsi a scuola a causa di gravi patologie invalidanti.

Ed è proprio quest'ultima esigenza che ha dato l'opportunità a un gruppo di ricercatori dell'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR, fra cui gli autori di questo volume, di studiare e mettere a punto, attraverso un lungo percorso di ricerca e sperimentazione sul campo, l'idea di classe ibrida in-

clusiva, ossia una delle possibili istanze del concetto più generale di spazio ibrido di apprendimento.

In questa breve prefazione al volume di Vincenza Benigno, Giovanni Caruso, Chiara Fante e Fabrizio Ravicchio si sono volute offrire solo alcune suggestioni e stimoli sul tema affrontato dagli autori. Suggestioni e stimoli che trovano ampio spazio di approfondimento nello svilupparsi dei capitoli del libro e che indubbiamente porteranno, anche con esemplificazioni concrete, un valido contributo nel dibattito sui processi di innovazione didattica-metodologica, che oramai non possono più prescindere dall'idea della liquidità della dimensione spazio-temporale, quand'anche lo spazio e il tempo dovessero essere quelli della didattica in presenza.

Introduzione

Negli ultimi anni il mondo intero ha familiarizzato con soluzioni di didattica a distanza per evitare che la chiusura delle scuole, durante l'emergenza sanitaria connessa alla diffusione del virus Covid-19, potesse impedire la normale frequenza scolastica a milioni di studenti (UNESCO, 2020).

Tutto ciò, nonostante abbia dato vita ad un fervido dibattito sui limiti e le criticità sperimentate da studenti, famiglie e docenti, ha anche permesso di intravedere delle potenzialità connesse all'uso delle risorse digitali nel contesto educativo.

Il presente volume “Toolkit per la classe ibrida: Scenari didattici tra presenza e distanza” si inserisce nello scenario della “didattica a distanza” o “didattica digitale integrata”, anche se ha come obiettivo principale quello di andare oltre la dicotomia e/o la semplice alternanza tra scuola in presenza e scuola distanza.

Infatti, un aspetto importante che connota la definizione della “classe ibrida inclusiva”, presentata nel volume, è rappresentato da un cambiamento nel modo di considerare il concetto di prossimità: l'uso di un dispositivo connesso in rete svolge anche un'azione sociale, avvicinando persone geograficamente distanti e garantendo loro la possibilità di interazione. Si viene così a definire un nuovo “spazio ibrido”, uno spazio che si crea tra luoghi e persone prossime o lontane tramite l'utilizzo delle tecnologie di rete, che consente di pensare a differenti scenari educativi (completamente in presenza, completamente a distanza, o “misti”), partecipativi ed inclusivi, superando la tradizionale dicotomia tra didattica in presenza e a distanza a cui siamo abituati.

Le pagine che seguono nascono a partire da una decennale esperienza in contesti educativi dove erano presenti studenti impossibilitati alla regolare frequenza scolastica. In particolare, grazie ai risultati ottenuti dalle sperimentazioni avviate, con il progetto TRIS (Tecnologie di Rete ed Inclusione Socio-educativa, <https://www.progetto-tris.it/>) con il presente lavoro verranno

no fornite indicazioni organizzative, tecnologiche e metodologiche per progettare e implementare attività didattiche in scenari ibridi di apprendimento, capaci di connettere spazi fisici e virtuali in modo inclusivo. Insistendo sulla possibilità di usare in modo flessibile le tecnologie nella pratica didattica, si cercherà di dare stimoli e suggerimenti per un'integrazione degli strumenti digitali nel loro agire professionale, al fine di renderli "trasparenti" e/o incorporati nelle azioni didattiche quotidiane.

Il primo capitolo del volume supporterà e accompagnerà il docente, di ogni ordine e grado, nel familiarizzare con il concetto di "classe ibrida inclusiva" e con la sua articolazione in differenti scenari all'interno di una cornice socio-costruttivista e relazionale, utile a sostenere un processo riflessivo e generativo di nuove pratiche didattiche (Capitolo 1).

Il docente sarà quindi aiutato a riflettere, ancora prima di progettare un'attività didattica, sulla necessità di acquisire una visione olistica e relazionale del processo educativo, il quale richiede un agire collegiale e non individuale, la costruzione di una nuova relazione con le famiglie e la promozione dello sviluppo di competenze socio-relazionali finalizzate a supportare la comunicazione e la relazione tra gli studenti (Capitolo 2).

Gli ambienti ibridi di apprendimento saranno successivamente meglio definiti attraverso tre dimensioni chiave:

- la dimensione tecnologica (Capitolo 3), che riguarda lo studio di setting sostenibili (lato classe e lato domicilio) e l'individuazione di tecnologie mobili e risorse cloud orientate a sostenere la comunicazione interpersonale, la condivisione di risorse e la co-costruzione;
- la dimensione organizzativa (Capitolo 4), che riguarda l'organizzazione degli spazi d'aula e domiciliari, nonché la costruzione di nuove regole e routine funzionali alla gestione del nuovo ambiente ibrido di apprendimento;
- la dimensione didattico-metodologica (Capitolo 5), che riguarda le scelte didattico-pedagogiche funzionali al coinvolgimento attivo e partecipativo degli studenti nelle attività didattiche e nelle dinamiche relazionali fra pari.

Infine, nell'ultimo capitolo, attraverso la semplificazione di alcune attività didattiche, i docenti saranno supportati nel progettare un'attività nel nuovo setting, familiarizzando con un diverso modo di pensare all'uso delle tecnologie (sia in termini di frequenza che di finalità di impiego) e con una serie di aspetti organizzativi e metodologici dello spazio fisico e virtuale.

1. Gli spazi ibridi

La diffusione di dispositivi personali, sempre più “performanti” e, soprattutto, sempre connessi, ci permette di comunicare con le persone distanti, ma anche di interagire con informazioni e risorse quando e dove desideriamo farlo. Floridi (2017) ha coniato il termine *infosfera*, un “ecosistema” nel quale differenti agenti biologici e artefatti ingegnerizzati, connessi tra loro, interagiscono trasversalmente nello spazio fisico e digitale in un ambiente popolato da informazioni. Se la definizione può sembrare, in primo luogo, molto astratta, è sufficiente pensare a quanto, nel nostro quotidiano, “saltiamo” continuamente dal mondo fisico a quello digitale per comunicare con altri esseri umani, per interagire con gli stessi dispositivi o per cercare informazioni. Gli aspetti interessanti di questa concettualizzazione sono due. In primo luogo, al centro di questo “sistema globale” (Trentin, 2020) sono collocate le informazioni e le relazioni tra gli attori: le persone, dunque, popolano l’*infosfera* in quanto sono attori “in relazione” con altre persone, con le informazioni, con le risorse o con artefatti ingegnerizzati. In secondo luogo, la dimensione digitale e fisica, quella reale e quella virtuale, si mescolano in un tutt’uno in quanto ciò che è “reale” è un ibrido tra il mondo percepito con i sensi e quello definito dai dati. Semplificando, la divisione tra l’esperienza del mondo “reale” e quella del mondo “virtuale” si affievolisce e le tecnologie non sono più le “porte” che separano le due dimensioni, ma sono i ponti che le uniscono all’interno delle nostre esperienze.

Come anticipato sopra, i concetti illustrati, che ad una prima lettura possono sembrare molto astratti, descrivono in realtà dinamiche concrete che viviamo o delle quali siamo testimoni tutti i giorni.

Immaginiamo il caso di studenti che interagiscono su uno dei social più diffusi tra i giovani: Instagram. Un gruppo di preadolescenti, ad esempio, posta una foto sulla piattaforma, come sappiamo bene, questo gesto è solo il punto di inizio delle tante interazioni che i ragazzi faranno sul social, in rela-

zione all'immagine pubblicata. Dopo aver messo la foto, infatti, leggeranno e risponderanno ai commenti, coneranno i *like*, i loro amici: in sostanza, interagiranno con altre persone sul contenuto che hanno creato, indipendentemente dalla loro vicinanza fisica o dalla loro presenza durante l'evento rappresentato. Ma occorre anche non lasciarsi ingannare e pensare che queste dinamiche interessino solamente una fascia generazionale giovane. È probabile, infatti, che i genitori di quegli stessi studenti si incontrino davanti alla scuola e discutano delle dinamiche della classe, ma ancora più probabile è che essi facciano anche parte di un gruppo WhatsApp e che il confronto non si limiti al "faccia a faccia" all'uscita della scuola, ma si estenda anche dopo, quando ognuno di loro è tornato a casa. Ancora più probabile, inoltre, è che le discussioni coinvolgano "a distanza" anche i genitori che, per differenti ragioni, in quel momento non si trovano davanti a scuola. Pensiamo, ad esempio, ad un avviso dato da un docente e alla probabilità che ha di "rimbalzare" istantaneamente all'interno di un gruppo WhatsApp dei genitori, generando discussioni e confronti organizzativi.

Sono esempi quotidiani che mettono in luce la grande quantità di informazioni e risorse con le quali interagiamo attraverso i diversi dispositivi (sempre più personali e mobili). Al contempo, tali strumenti ci permettono di comunicare simultaneamente con persone presenti e non presenti nello stesso spazio fisico oppure di recuperare informazioni da interazioni avvenute in un altro momento, grazie alle "tracce" che possiamo recuperare sui nostri dispositivi¹.

Anche nel contesto più prettamente didattico, è da notare come gli studenti siano attori che agiscono nell'*infosfera* e come il loro processo di relazione con il mondo, nonché la conoscenza dell'ambiente circostante, passi per una relazione con le informazioni sempre più spesso mediata dalla tecnologia. Più genericamente, è possibile sostenere che la classe non è una "bolla" e l'attività didattica non può prescindere dalle continue interazioni che docenti e studenti hanno con il flusso delle informazioni nel quale sono immersi.

Come ci insegna l'esperienza, tuttavia, l'utilizzo sociale delle tecnologie di rete come strumenti per interagire con le informazioni non significa automaticamente che essi vengano usati dai docenti e dagli studenti all'interno delle attività didattiche per acquisire e produrre conoscenza.

Occorre, dunque, porsi due domande:

¹ Per motivi di spazio, tralasciamo un'analisi di come l'evoluzione dei dispositivi e delle interfacce permetta sempre di più un'interazione multimodale con persone a distanza e con le risorse dei dispositivi stessi, aiutandoci a recuperare all'interno di questa interazione anche gli elementi non verbali della comunicazione interpersonale.

- Come catalizzare, all'interno della didattica, le potenzialità tecnologiche di interazione con le persone e le informazioni, per facilitare l'ibridazione degli spazi in cui avviene l'apprendimento?
- Come può giovare tale ibridazione alla didattica in situazioni che vedono uno o più studenti non presenti fisicamente in aula, fino al "caso limite" della didattica a distanza?

Per rispondere alla prima domanda, possiamo fare una breve e parziale panoramica sullo sviluppo di alcuni approcci metodologici sviluppati negli ultimi anni, incentrati sull'uso delle tecnologie di rete per superare i limiti fisici dell'apprendimento in presenza. Radicandosi nelle teorie dell'apprendimento socio-costruttiviste e inserendosi nel filone di quello che sarebbe diventato "l'apprendimento lungo l'arco della vita" (*Life Long Learning – LLL*), sono stati concepiti, nei tardi anni '90, approcci come il *Computer Supported Collaborative Learning – CSCL*, finalizzato all'uso della rete per la creazione di artefatti digitali collaborativi. All'inizio del secolo, la riflessione che ha portato a definire il *LLL* in modo sempre più preciso è stata il retroterra culturale per la nascita dell'e-Learning, termine ampio e con diverse accezioni (Sangrà, Vlachopoulos e Cabrera, 2012) che hanno in comune l'uso delle tecnologie per facilitare gli apprendenti nell'accesso alle risorse, nella comunicazione e nella collaborazione, grazie al supporto di piattaforme virtuali.

Quello che distingue questi approcci non è solo la possibilità che hanno gli studenti di accedere a distanza ai materiali e ad altre risorse (per esempio, registrazioni delle lezioni) relative al corso, ma, ancora più importante, la possibilità che gli alunni hanno di interagire tra loro, con i docenti e con i tutor in maniera flessibile rispetto agli orari di lezione.

Va sottolineato come la caratteristica fondamentale che distingue tali approcci sia la possibilità per gli studenti di "slegare" l'apprendimento dal luogo fisico, e dagli orari della lezione, non solo in termini di accesso alle risorse, ma anche in termini di relazione con altri discenti, docenti e tutor. Alla disponibilità "costante" dei materiali didattici, infatti, si affianca la possibilità di effettuare attività anche al di fuori della lezione con le altre persone che stanno affrontando lo stesso percorso di apprendimento (compagni di scuola, di università, ma anche corsisti che partecipano allo stesso percorso di apprendimento non-formale). Esempi di e-Learning si possono ritrovare, al giorno d'oggi, in quasi tutte le maggiori istituzioni universitarie dove le lezioni in presenza sono spesso complementari a risorse ed attività disponibili nella sezione dedicata ai corsi della piattaforma adottata dall'Università.

È con la diffusione dei dispositivi portatili, ed una disponibilità sempre maggiore di connettività, che l'apprendimento diventa veramente "ubiquo".

Non a caso, si delineano approcci come l'*Ubiquitous Learning* (Limone e Toto, 2020; Ogata *et al.*, 2004) e il *Mobile Learning* (Traxler, 2012), rispettivamente indicati come *u-Learning* e *m-Learning*. Le potenzialità della tecnologia permettono, in questo caso, non solo di accedere a risorse e comunicare con altri studenti ovunque e in qualsiasi momento, ma anche di integrare gli elementi del contesto che si sta vivendo nell'apprendimento. Viene introdotto un importante elemento, dunque, quello dell'esperienza personale/sogettiva dello studente (anche quando essa è limitata ad una situazione creata ad hoc) e dell'integrazione delle informazioni che da essa derivano nella conoscenza appresa/costruita grazie all'azione didattica. Pensiamo, ad esempio, alle app di realtà aumentata per vedere la simulazione di reazioni chimiche, la possibilità di inserire le foto di un'uscita didattica in bacheche virtuali condivise oppure l'utilizzo delle piattaforme di *istant messaging* (WhatsApp, Telegram, Viber, ecc.) per realizzare esercitazioni che richiedano allo studente di inserire riferimenti ad oggetti dell'ambiente in cui è inserito. Per esemplificare, possiamo pensare ad attività come nelle quali è richiesto di "postare" nel gruppo della classe un proprio oggetto personale, quindi descriverlo.

Le numerose potenzialità degli approcci descritti convivono, tuttavia, con un "limite", ossia la separazione degli spazi in cui avviene l'apprendimento. Su questa riflessione, si sono definiti i nuovi filoni del *Seamless Learning* (Looi *et al.*, 2019) e del *Mobile Seamless Learning* (Wei, 2012). Quello che contraddistingue gli approcci legati a questi due ambiti, rispetto a quelli descritti in precedenza, è proprio la soluzione di continuità tra i differenti contesti (didattici, personali, professionali, pubblici ecc.) che gli apprendenti attraversano quotidianamente (Mangione *et al.*, 2015; Trentin, 2019). Il "collante" tra di essi, come già anticipato, sono proprio i dispositivi personali mobili che consentono agli studenti, quando intraprendono un'attività a distanza, di non essere solo più focalizzati sul compito, ma di poter integrare il contesto che stanno vivendo al suo interno. Lo studente non ha più solo il vantaggio di poter fare un'attività dove e come vuole, ma ha anche la possibilità di esperire come gli elementi del contesto che sta vivendo in quel momento possono essere messi in relazione con il contenuto dell'attività che sta svolgendo.

Ciò che contraddistingue questi approcci dai precedenti, dunque, è la focalizzazione sull'individuo e sulla sua possibilità di "attraversare" diversi scenari di apprendimento (Trentin, 2019), collegandoli grazie alla mediazione dei dispositivi mobili, contrapposta al focus sul compito. Pensiamo, ad esempio, alle possibilità offerte dagli algoritmi che permettono di riconoscere i testi inseriti in una fotografia. Agli studenti potrebbe essere dato il compito di fotografare il banco della frutta e della verdura di un mercato/

supermercato, preoccupandosi di mettere in evidenza i cartellini con i nomi dei prodotti, condividendo le foto in un archivio condiviso con tutta la classe. Una volta in aula, il docente di lingua straniera potrebbe chiedere agli studenti di usare un'app che rileva i testi dalla foto e li traduce nella lingua richiesta. Tali testi potrebbero essere agilmente aggiunti ad un documento condiviso nel quale i nomi tradotti dei prodotti sono suddivisi in categorie (per esempio, per tipologia, per stagione, per colore, per gusto, ecc.) e ad ogni prodotto può essere aggiunto il link ad un'immagine presa dal web. Infine, il documento condiviso potrebbe essere utilizzato come strumento di scaffolding per un compito di produzione scritta incentrato sulla descrizione di immagini di mercati/supermercati. Da notare che tutti i passaggi descritti possono essere effettuati dagli studenti utilizzando le app sviluppate da un'unica azienda, molto diffuse negli smartphone degli adolescenti e “gratuite”².

Prende forma, dunque, l'idea degli spazi ibridi, ossia di spazi nei quali ciò che è distante può essere “incluso” in ciò che è presente, grazie al fatto che gli spazi “lontani” e “vicini” sono entrambi in relazione con una dimensione digitale che ne annulla le distanze. De Souza e Silva (2006) definisce ibridi gli spazi generati dal movimento di persone e dei loro dispositivi portatili all'interno dello spazio fisico e in quello digitale.

Il percorso qui descritto ci permette di formulare diverse risposte alla seconda domanda, ossia come l'ibridazione degli spazi può essere una strada da percorrere nel momento in cui uno o più studenti non possono frequentare la lezione in presenza per un tempo significativo oppure in modo intermittente, o ancora quando tutti gli studenti sono in presenza.

Una prima possibilità può essere incentrata sulle potenzialità dello spazio ibrido nel sublimare i due o più spazi fisici nei quali gli studenti partecipano all'apprendimento (tipicamente, la classe e le case degli alunni) all'interno della dimensione virtuale. Lo spazio digitale, infatti, diventa il collante nel quale si producono le relazioni tra gli attori (studenti e docenti), dove avviene la condivisione di materiali ed esperienze e in cui ha luogo la collaborazione degli studenti per la produzione di conoscenza.

Si noti come, in questo, le tecnologie di rete possono essere:

- amplificatore socio-relazionale, attraverso la comunicazione audio, video, testuale reciproca tra soggetti remoti;
- amplificatore informativo mediante la condivisione, lo scambio e la documentazione dei materiali;

² Utilizziamo il termine “gratuite” per semplificare dinamiche a cavallo tra il consumo e la produzione di valore attraverso la cessione/creazione di informazioni durante l'utilizzo degli applicativi.

- amplificatore socio-meta-cognitivo mediante la collaborazione e la costruzione di artefatti tra pari (Benigno e Repetto, 2013).

Le potenzialità delle tecnologie non si esauriscono quindi nel surrogare la frequenza in presenza attraverso la video-conferenza, ma si esprimono pienamente quando gli insegnanti costruiscono ambienti di apprendimento fruibili dagli spazi extra-scolastici dagli studenti a distanza e animati da insegnanti e pari.

Una seconda risposta alla domanda riguarda la “continuità” tra i differenti scenari dell’apprendimento. Gli spazi ibridi permettono di immaginare una didattica nella quale le occasioni di apprendimento nei differenti scenari, luoghi e tempi sono unite dal *fil rouge* della progettazione didattica, che guida l’attività proposta agli studenti. Parallelamente, l’uso dei dispositivi tecnologici (soprattutto quelli individuali e portatili) come mediatori dell’apprendimento permette di raccogliere gli elementi frammentari ed eterogenei (*frames*) con cui gli studenti vengono a contatto nei differenti scenari e di organizzarli all’interno di una cornice (*layout*) coerente (Rossi, 2019).

Anche in questo caso, gli spazi fisici e quello digitale, dunque, non sono separati ma si compenetrano, in quanto gli elementi e le relazioni presenti in una dimensione influenzano e sono influenzati dagli elementi e dalle interazioni che si verificano nell’altra.

Pur con le dovute cautele, è possibile dire che in uno spazio ibrido la distanza fisica è un fattore relativo, dal momento che la misura della prossimità tra due o più studenti non è data dalla loro posizione nello spazio, ma dalla loro relazione mediata dalle tecnologie e dall’interazione che essi hanno con risorse e informazioni condivise.

È possibile sostenere ciò grazie ad una sperimentazione pluriennale finalizzata all’inclusione di studenti non frequentanti per motivi di salute, basata sulla progettazione e all’implementazione di una didattica incentrata sulla classe ibrida³.

³ Nel volume, i termini classe ibrida, ambiente ibrido di apprendimento e spazio ibrido verranno utilizzati in modo intercambiabile per esigenze stilistiche. Tale forzatura, tuttavia, non deve confondere il lettore. Il termine “classe ibrida”, infatti, indica un insieme di pratiche didattiche, soluzioni organizzative e dinamiche relazionali che travalicano i confini fisici e temporali della lezione, grazie alle tecnologie di rete; il termine “spazio ibrido” di apprendimento, al contrario, è riferito maggiormente ad uno spazio nel quale l’apprendente può utilizzare le risorse ivi presenti come supporto all’apprendere, facendo leva sulla compenetrazione tra reale e virtuale; spazio ibrido, infine, indica un “territorio” reso possibile dalla portabilità e dalla costante connessione dei dispositivi diffusi nella nostra società, senza che le attività svolte al suo interno siano necessariamente di carattere didattico.

1. Il contesto di ricerca dove nasce la classe ibrida: il progetto TRIS (sintesi storica del progetto)

Il progetto TRIS nasce nel 2013 come sviluppo operativo, curato dall'Istituto per le Tecnologie Didattiche (ITD-CNR), dell'Accordo Quadro triennale tra il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), l'allora fondazione Telecom (oggi Fondazione TIM). In una fase successiva, TRIS2, il progetto, in collaborazione con Fondazione TIM e l'Associazione Nazionale Presidi (ANP), ha avuto come principale obiettivo quello di sviluppare un modello formativo alla classe ibrida inclusiva, rivolto ai docenti, sulla base della sperimentazione del quadriennio precedente (Benigno *et al.*, 2018). Tale obiettivo ha portato, tra gli altri prodotti, allo sviluppo di un i-MOOC, una risorsa incentrata su video interattivi per approfondire il modello (Reyes e Trentin, 2019).

Il contesto in cui affonda le proprie radici *TRIS* vede una ricerca più che ventennale dell'ITD-CNR nell'utilizzo delle tecnologie di rete per l'inclusione di ragazzi e bambini impossibilitati alla frequenza fisica delle lezioni. Sin dalle prime sperimentazioni, l'orizzonte che ha guidato i progetti precedenti a *TRIS* è stato un'idea di inclusione socio-educativa, incentrata sul coinvolgimento attivo dello studente a distanza all'interno della didattica e delle dinamiche della classe (a seconda dei casi, la classe di appartenenza o un'altra classe "ospitante"). Questo obiettivo ha guidato i progetti *Cordata*, *Ho un amico al Gaslini e Edel-weiss* (Trentin e Benigno, 1998) e il piano nazionale di formazione HSH@Teacher (Benigno e Vallarino, 2009) che ha visto la formazione estensiva dei docenti ospedalieri sull'uso delle tecnologie informatiche e di rete per coinvolgere gli studenti con degenze lunghe o ripetute all'interno di attività didattiche individuali e collaborative. Successivamente il progetto *WISE*, coordinato dall'ITD-CNR in collaborazione con cinque importanti gruppi di ricerca sull'inclusione, ha affrontato nello specifico il tema degli studenti cosiddetti "homebound"⁴, che indica gli alunni "costretti" nelle proprie abitazioni per periodi medio-lunghi (talvolta permanenti) (Benigno *et al.*, 2014a).

Come si può notare, il filo rosso che collega tutte le esperienze citate è la didattica "speciale", così definita in antitesi alla didattica "normale" (Trentin, 2013), nella quale i bisogni del contesto possono essere le occasioni per sperimentare modelli, strategie e tecnologie che contribuiscono all'innovazione didattica.

In questo percorso, dunque, si inserisce il progetto *TRIS*. Il progetto nasce

⁴ All'interno del presente volume, il termine homebound verrà utilizzato in modo intercambiabile con il termine Studente Non Frequentante (NF).

in un ambiente nel quale le istituzioni fondamentali per garantire l'istruzione ad allievi impossibilitati alla normale frequenza delle lezioni, come l'*Istruzione Domiciliare – ID* e la *Scuola in Ospedale*, risentono ancora di alcune limitazioni, come le rigidità burocratiche per l'accesso al servizio e le fatiche dovute all'isolamento sociale. Molti di questi elementi sono stati superati dalla normativa recente, come il *D.M. 461 del 6 giugno 2019* e le relative *Linee Guida*, ma la sfida riguardante la dimensione sociale degli studenti a distanza rimane aperta.

L'assenza di relazione sociale, infatti, può essere causa di ulteriore sofferenza nel soggetto *homebound*, in quanto la relazione con gli altri permette all'individuo di sviluppare abilità cognitive e metacognitive e in quanto tra le dimensioni fondamentali dell'essere umano è presente la tendenza a collaborare. Alcuni studi hanno dimostrato che i pazienti con malattie croniche dichiarano il bisogno di prendere parte alle attività scolastiche con i pari (Mukherjee *et al.*, 2000) oppure esplicitino la mancanza della quotidianità della scuola, in particolare la partecipazione ad attività didattiche in presenza, attività extra-curricolari con i compagni o i momenti ludici (Lombaert *et al.*, 2006).

L'obiettivo del progetto TRIS è stato quello di sperimentare soluzioni per l'inclusione di studenti impossibilitati alla frequenza in presenza per motivi di salute.

Il processo di sperimentazione e monitoraggio della durata di tre anni ha coinvolto 4 studenti, i loro docenti (47) e i loro compagni (oltre 80 studenti).

Dalle osservazioni dirette in classe e dall'approccio qualitativo e quantitativo adottato diverse informazioni sono state raccolte e sintetizzate.

In particolare, grazie alla realizzazione di sessantatré interviste (43 ai docenti, 8 alle famiglie, 6 alle classi e 6 agli studenti NF), analizzate secondo l'approccio della Grounded Theory (Glaser *et al.*, 1968; Strauss, Corbin, 1990), è stato possibile individuare i fattori necessari per la progettazione e gestione di ciascuna dimensione della classe ibrida (Benigno *et al.*, 2018).

La verifica dell'efficacia di tali soluzioni ha permesso di definire gli elementi che possono andare a costituire un modello di classe ibrida Inclusiva.

1.1. Il processo di sperimentazione e monitoraggio

Il progetto TRIS ha costruito un modello eco-sistemico incentrato sulla classe ibrida, ossia un ambiente di apprendimento che nasce dall'ibridazione dello spazio della classe con lo spazio della casa, la cui sublimazione è stata resa possibile dalle tecnologie (in particolare il cloud e i sistemi di video-conferenza).

Uno spazio finalizzato a fare in modo che lo studente non frequentante non fruisse passivamente le lezioni da casa ma che si sentisse come se stesse realmente in classe e, allo stesso tempo, la classe lo percepisse “presente”, realizzando così una piena inclusione socio-educativa.

Lo “spazio ibrido” di apprendimento si trasforma e si connota come classe ibrida quando, grazie all’uso delle tecnologie digitali (risorse cloud e sistemi di video-conferenza), interseca più spazi fisici (l’aula e la casa degli studenti) attraverso una progettazione specifica.

La sperimentazione pluriennale ha determinato il raggiungimento di diversi risultati, in particolare:

- lo sviluppo di un modello di “classe ibrida”, per l’inclusione socio-educativa per gli studenti *homebound*;
- un protocollo per la modulazione del modello implementato;
- lo sviluppo di un percorso formativo per gli insegnanti, funzionale all’uso del modello (I-MOOC).

Una delle implementazioni di questa visione è stata la creazione dell’I-MOOC sulle classi ibride (Reyes e Trentin, 2019). Si tratta di un percorso formativo online rivolto ai docenti che intendono approfondire il modello TRIS. Gli utenti, infatti, possono esplorare la piattaforma sia decidendo autonomamente su quali focus concentrarsi, sia percorrendo linearmente il percorso formativo proposto dagli sviluppatori. Nello specifico, l’ampio utilizzo di *hyper-video* permette al fruitore del percorso di muoversi all’interno del materiale multimediale come fosse un ipertesto, decidendo quali nodi approfondire e quali no.

Il modello di classe ibrida concepito all’interno del progetto non è limitato all’inserimento delle tecnologie nella lezione o alla definizione di strategie per la didattica ibrida (anche nelle sue componenti di didattica a distanza) ma, al contrario, il modello TRIS abbraccia anche la dimensione formativa, organizzativa e sociale, nella convinzione che la realizzazione della classe ibrida sia un processo sistemico.

2. La classe ibrida inclusiva e le sue dimensioni

Come anticipato, dal punto di vista didattico, gli spazi ibridi, sfruttando la “liquidità” della loro componente digitale, offrono la possibilità di “diluire” la rigidità dei contesti istituzionali in un’ottica di apertura e di trasversalità, sia spazio-temporale, sia concettuale (Trentin, 2017). Questo consente di realizzare classi in cui le dimensioni spaziali dell’aula e quelle del domicilio,

nonché quelle temporali in cui si sviluppa l'attività didattica e di studio, vengono sublimate dalla dimensione digitale, estendendosi così ben oltre gli spazi e i tempi convenzionali (Fig. 1).

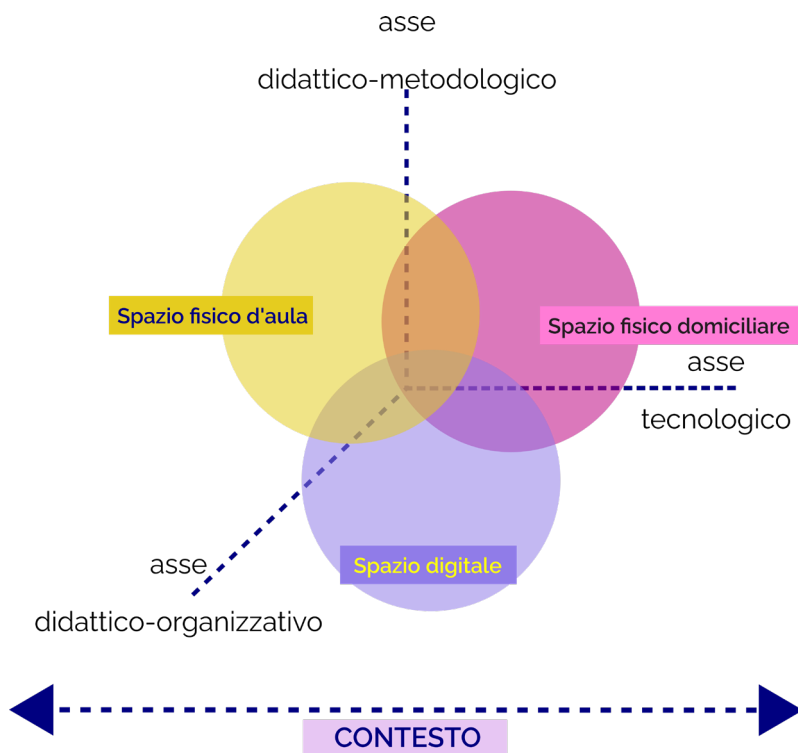


Figura 1 - Schematizzazione di una classe ibrida inclusiva del progetto TRIS

Come già accennato, il processo di ibridazione degli spazi è abilitato dallo sviluppo tecnologico e, in qualche misura, già in atto nell'utilizzo sociale delle tecnologie di rete, ma il passaggio dagli spazi ibridi a veri e propri ambienti ibridi di apprendimento richiede una progettazione didattica specifica.

Infatti un aspetto importante che connota uno "spazio ibrido" è rappresentato da un cambiamento nel concetto di prossimità: l'uso di un dispositivo connesso in rete svolge infatti un'azione sociale, avvicinando persone geograficamente distanti o anche vicine garantendo loro la possibilità di interazione (De Souza e Silva, 2006). Possiamo quindi definire "ibrido" lo spazio che si crea, tra luoghi e persone prossime o lontane tramite l'utilizzo delle tecnologie di rete. Ciò consente di ipotizzare differenti scenari educativi partecipativi e inclusivi che superano la dicotomia tra didattica in presenza e a distanza (Benigno *et al.*, 2021). Si può prevedere un'attività di didattica

a distanza dove la numerosità degli studenti remoti può variare, da un solo studente a distanza a più studenti. O ancora, si può ibridare lo spazio didattico anche quando gli studenti sono tutti in presenza e interagiscono tra di loro grazie ai loro device (allineandosi alla filosofia *BYOD Bring Your Own Device*, Benigno *et al.*, 2014b) come, ad esempio, nella costruzione collaborativa di un artefatto, o ancora quando, sia in presenza che a distanza, è possibile garantire la personalizzazione di percorsi didattici senza mortificare la dimensione relazionale. Infatti l'uso di risorse digitali può svolgere un ruolo partecipativo e sociale in quanto favorisce la realizzazione di percorsi didattici che garantiscono a tutti l'opportunità di essere attivamente coinvolti, ciascuno con i propri ritmi.

Le tre dimensioni sperimentate e definite nel contesto della sperimentazione della classe ibrida inclusiva sono (Fig. 2):

- la dimensione organizzativa: il passaggio dalla progettazione all'implementazione vede sempre il manifestarsi di criticità organizzative; è importante, dunque, curare particolarmente questa dimensione. Nello specifico, occorre prestare attenzione all'organizzazione degli spazi fisici e di quelli virtuali, così come è indicato stabilire routine relazionali per l'inclusione degli studenti non presenti fisicamente,
- la dimensione pedagogica (didattico-metodologica): le strategie didattiche adottate durante le attività sono un punto chiave per l'identità che assumerà lo spazio ibrido. Nello specifico, sono indicate le attività che gli studenti possono svolgere in sincrono ed una didattica incentrata sull'approccio attivo e collaborativo. Nell'implementazione di un ambiente di apprendimento ibrido, in sintesi, occorre superare l'approccio trasmissivo e "investire" in azioni didattiche che prevedono un forte coinvolgimento attivo degli studenti a distanza,
- la dimensione tecnologica: la cura di questa dimensione è rivolta al superare i fattori che potrebbero ostacolare l'adozione delle tecnologie, a recepire i bisogni degli studenti e dei docenti riguardanti l'uso delle tecnologie, in particolar modo a prendere coscienza delle tempistiche necessarie per la familiarizzazione con gli strumenti, a sviluppare le idee didattiche "suggerite" dalle caratteristiche delle tecnologie e, molto importante, a valorizzare le potenzialità degli strumenti in termini di innovazione didattica e inclusione.

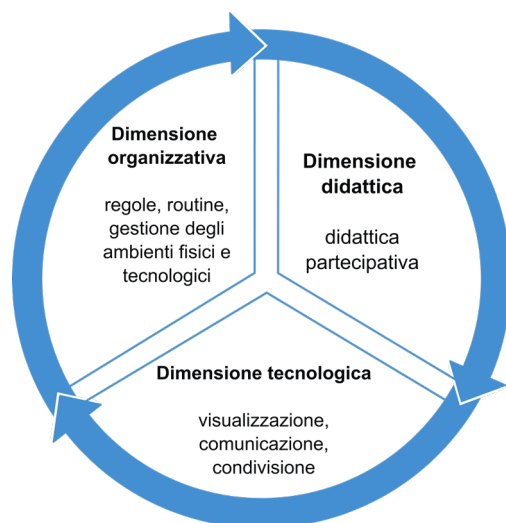


Figura 2 - Le tre dimensioni della classe ibrida

Adottare uno sguardo “ecologico” richiede comunque un’analisi delle caratteristiche preesistenti dei singoli contesti. L’analisi del contesto, inteso come un insieme di micro-sistemi, che coinvolgono docenti, studenti e famiglie e che si influenzano reciprocamente, rappresenta una condizione necessaria per la scelta e l’attuazione delle azioni successive (Bronfenbrenner, 2002). Agire con e nel contesto per creare i presupposti alla costruzione di una classe ibrida, significa sostenere relazioni all’interno di una cornice di significato condiviso.

L’ampio ventaglio di possibilità che deriva dal “combinare” gli elementi sopra descritti permette di adattare il concetto di ambiente ibrido ad una molteplicità di situazioni, sia per venire incontro ad esigenze puramente didattiche (per esempio, utilizzare le tecnologie per ibridare l’aula con l’extra-scuola), sia per far fronte a situazioni che impediscono alcuni alunni o l’intera classe di effettuare lezione in presenza (come nel periodo di lock-down dovuto alla diffusione del virus Covid-19).

3. Nuovi spazi didattici

Lo scenario della classe ibrida offre la possibilità di un’azione didattica fluida, che spinge il docente e gli studenti a muoversi senza soluzione di continuità tra i differenti ambienti nei quali si estende la lezione:

- l'aula;
- gli spazi individuali degli studenti;
- lo spazio virtuale.

Un ambiente ibrido di apprendimento, dunque, è costituito da elementi posizionati a differenti livelli su tre assi:

- lo spazio fisico;
- lo spazio dell'interazione sociale;
- lo spazio digitale (Fig. 3).

La differente distribuzione degli elementi permette al docente di progettare e implementare lezioni che, da un lato, si adattano al contesto, dall'altro, sfruttano le potenzialità determinate dalla peculiarità della situazione.

Si tratta, come già anticipato, di istituire un *modus operandi* che veda il superamento della dicotomia tra didattica a distanza e in presenza, didattica negli spazi "fisici" e negli spazi "virtuali", come elementi mutualmente escludenti, in favore di una progettazione che integri le differenti categorie per superare le limitazioni di ciascuna di esse.

È possibile muoversi, dunque, sull'asse dello spazio fisico (concentrato in un'unica aula vs distribuito in più spazi), sull'asse dell'interazione sociale (attività individuali vs attività nelle quali la relazione è fondamentale) e, infine, sullo spazio virtuale (situazioni con scarso o nullo utilizzo della tecnologia vs soluzioni con un diffuso uso degli strumenti).

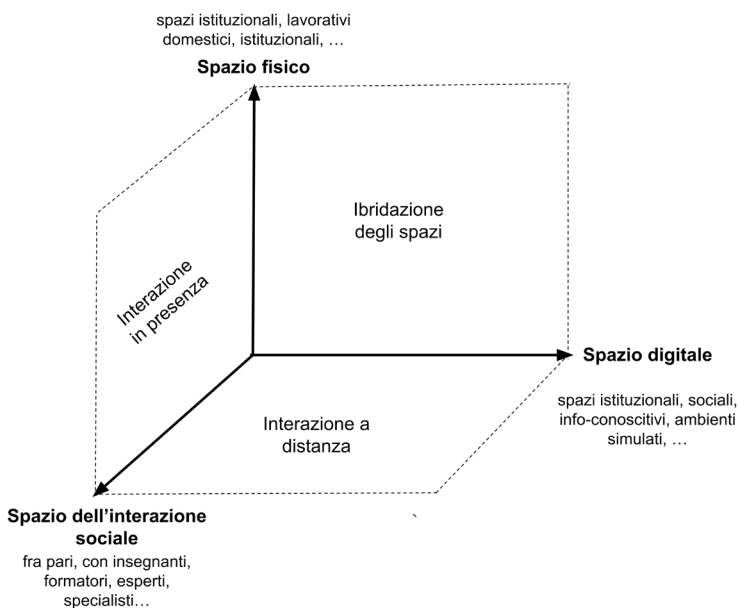


Figura 3 - Le tre dimensioni in cui si sviluppa un ambiente ibrido di apprendimento (modificato da Trentin, 2016)

Vediamo, dunque, come il modello della classe ibrida non si configuri come una soluzione temporanea ed emergenziale, ma si propone come un modo di strutturare la didattica ordinaria che, grazie alla sua flessibilità, agevola la partecipazione alla dimensione scolastica degli studenti impossibilitati a presenziare fisicamente in aula, per differenti ragioni e per periodi più o meno lunghi.

Nei prossimi capitoli, dunque, affronteremo nel dettaglio ciascuna di queste dimensioni, nella speranza di offrire indicazioni e riflessioni complete per la realizzazione di una classe ibrida.

4. Possibili scenari educativi (dallo studente solo a distanza... a tutta la classe)

L'esperienza della classe ibrida, realizzata per consentire l'inclusione socio-educativa di studenti non frequentanti, ha offerto spunti di riflessione che possono essere recuperati in differenti contesti.

Facendo riferimento al modello bio-psico-sociale della *Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute - ICF* (WHO, 2001), all'interno della classe ibrida gli elementi che rappresentano

il contesto, ossia la scuola e i suoi attori supportati dalle tecnologie, possono diventare fattori facilitanti, favorendo un reale processo inclusivo.

Per questo, a conclusione di questo primo capitolo, vogliamo proporre come stimolo differenti possibili scenari, definiti dal variare della presenza degli studenti tra lo spazio della classe, della casa e quello extrascolastico con l'intento di riflettere sul valore aggiunto che può costituire una classe ibrida in ognuna delle "situazioni" descritte. Inoltre questo consentirebbe la possibilità di personalizzare / individualizzare percorsi di apprendimento per gli studenti che sono portatori di una particolare disabilità o BES, rendendo possibile una loro partecipazione attiva alle dinamiche didattiche della classe (Benigno *et al.*, 2021).

Nei capitoli seguenti, al contrario, saranno evidenziate le soluzioni metodologiche, organizzative e tecnologiche più nello specifico.

Nei paragrafi precedenti è stato sottolineato come la classe ibrida, pur nascendo dall'esigenza di includere studenti non frequentanti, sia un tentativo di fondere spazi e dimensioni che trascende le situazioni straordinarie. La classe ibrida, infatti, è il risultato della combinazione di differenti soluzioni che possono funzionare non solo come intervento inclusivo, per eventuali studenti a distanza, ma anche come motore di innovazione per tutte le situazioni scolastiche.

Per immaginare possibili scenari didattici derivanti dall'approccio ibrido, dunque, occorre analizzare come si muovono gli attori sugli assi portanti del modello (Fig. 3). Docenti, studenti frequentanti e studenti non frequentanti, infatti, possono essere collocati nei differenti quadranti a seconda dello scenario che si manifesta. È importante sottolineare, inoltre, che se le differenti espressioni della classe ibrida sono presentate in questo volume come concettualmente separate, nella realtà si collocano su un continuum senza soluzione di continuità. È questo, infatti, il carattere fondamentale della classe ibrida.

Possiamo illustrare, a livello introduttivo, la relazione tra scenari, attori e quadranti del modello, riprendendo nei capitoli seguenti ciascuna dimensione e descrivendo possibili sue implementazioni a livello operativo.

4.1. Tutti gli studenti in presenza

Questo scenario rappresenta la situazione tradizionale della didattica scolastica. Il docente e tutti gli studenti sono presenti nello stesso spazio fisico e, dal momento che tutte le interazioni sociali possono avvenire senza la mediazione di strumenti tecnologici, la dimensione ibrida offre un valore aggiunto in termini di all'accesso alle risorse, all'organizzazione del materiale

digitale (o digitalizzato) da parte del docente e, infine, nella co-costruzione di artefatti digitali. In questo senso l'ibridazione avviene principalmente a livello di interazione tra gli attori dell'azione didattica e le informazioni presenti nella rete, che possono essere recuperate, modificate e create dagli attori della classe. È possibile anche un livello di comunicazione tra gli studenti ed altri attori esterni alla classe, che talvolta si manifestano come semplici utenti della rete. In sintesi, dunque, in una situazione con tutti gli studenti in presenza, è possibile immaginare un'ibridazione incentrata tra l'unico spazio fisico dell'azione didattica, quello della classe, e lo spazio virtuale, popolato da informazioni e risorse, nel quale sono immersi il docente e gli studenti, grazie all'utilizzo delle tecnologie di rete. Il vantaggio, in questo caso, è la possibilità di contaminare il contesto della classe con altri ambiti che possono, in differente misura, appartenere all'esperienza degli studenti, permettendo il recupero degli elementi che appartengono ad essi grazie alle tecnologie di rete.

L'azione didattica può, dunque, avvantaggiarsi della prossimità fisica come solido supporto per l'interazione sociale ma, allo stesso tempo, recuperare informazioni e risorse non appartenenti allo spazio della classe, grazie all'annullamento delle distanze permesso dallo spazio virtuale. Il vantaggio, in questo caso, è la possibilità di contaminare il contesto della classe con altri ambiti che possono, in differente misura, appartenere all'esperienza degli studenti, permettendo il recupero degli elementi che appartengono ad essi grazie alle tecnologie di rete.

4.2. Uno o più studenti a distanza

La presenza di un solo studente non frequentante è lo scenario sul quale è stata effettuata la sperimentazione che ha portato alla concettualizzazione della classe ibrida inclusiva. Tale scenario, tuttavia, può essere integrato con una situazione nella quale più studenti sono impossibilitati alla frequenza fisica. Questo scenario, prima impensabile, è diventato comune in molte scuole, dopo il lock-down causato dall'emergenza Covid-19.

Esso prevede un gruppo classe presente in aula ed uno che segue le lezioni dal proprio domicilio, da una struttura ospedaliera o da altri spazi esterni alla scuola. Siamo in presenza, dunque, di un forte sbilanciamento tra le caratteristiche della comunicazione e dell'interazione tra gli attori presenti nello stesso spazio fisico e le corrispettive dinamiche che avvengono con gli studenti collegati alla classe tramite le tecnologie. Quando l'azione didattica include la dimensione sociale, nelle attività interattive e collaborative, ad esempio, entrano in gioco le tecnologie che permettono agli studenti non

frequentanti (NF) di comunicare con il docente o con i compagni del proprio gruppo/coppia di lavoro. Non solo, anche la condivisione del materiale da parte del docente con gli studenti non presenti in aula dovrà, nella maggior parte dei casi, essere mediata da una tecnologia.

Ecco, dunque, che, alla fusione di due spazi fisici (classe e spazio dello studente non frequentante) può essere aggiunta la sublimazione degli stessi all'interno di un terzo spazio nel quale la dimensione fisica e quella virtuale sono nuovamente compenstrate. Il ragionamento ci porta a notare come la realizzazione di uno spazio virtuale accessibile indistintamente, sia dagli studenti in classe, sia da quelli a casa, può rappresentare un'efficace soluzione per limare gli effetti della distanza. Lo spazio ibrido, infatti, supera l'idea di due punti terminali in comunicazione attraverso le tecnologie, diventando il "territorio" nel quale si muovono gli studenti per comunicare con lo studente a distanza, accedere alle informazioni, alle risorse ed interagire con esse. Nel setting così descritto rimane presente una asimmetria, dal momento che l'interazione tra gli attori presenti nella classe non è mediata, al contrario dell'interazione tra questi e i compagni non frequentanti.

Dal lato della comunicazione, dunque, le tecnologie rappresenteranno le "protesi" dei sensi coinvolti nell'interazione sociale e risentiranno delle limitazioni della comunicazione a distanza. Dal lato dell'accesso alle risorse, della collaborazione e della co-costruzione di artefatti, invece, tutti gli attori possono interagire con gli stessi ambienti virtuali, dinamica che genera automaticamente una simmetria tra gli attori dell'aula e gli studenti a distanza. Non solo, questa soluzione può avere un interessante "effetto collaterale", ossia quello di abilitare, potenzialmente, l'ibridazione tra tutti gli spazi vissuti dagli studenti e lo spazio classe, promuovendo la congiunzione tra formale e informale.

In sintesi, in questo scenario l'ibridazione si esprime su più livelli. Da un lato, infatti, vediamo la "fusione" tra lo spazio dell'aula e quello in cui si trovano gli studenti non frequentanti; in questa dinamica l'ibridazione permette di "estendere" l'aula e le sue dinamiche anche in un altro luogo fisico, permettendo all'alunno impossibilitato alla frequenza fisica di partecipare alla lezione. Dall'altro lato, notiamo come la necessità di creare uno spazio virtuale che, oltre alla comunicazione, abiliti gli studenti non frequentanti alla collaborazione con i pari e alla co-costruzione di materiali, possa costituire un'occasione per estendere tale spazio a tutta la classe. Si verifica nuovamente la situazione descritta nel paragrafo precedente, con una differenza: la presenza degli studenti a distanza, in questo caso, è il motore che spinge il docente a "fare di necessità virtù", ossia a considerare le soluzioni adottate per lo studente svantaggiato come un'occasione per arricchire l'azione didattica e non come un semplice (talvolta gravoso) impegno per risolvere una problematica individuale.

Il “plus” della classe ibrida ha due facce, dunque, quello della riduzione della percezione di distanza fisica e quello della creazione di spazi “neutri”, nei quali l’interazione con le risorse digitali da parte dello studente non frequentante è simile a quella dei compagni in classe e, in ultima istanza, identica per tutti quando l’attività si sposta nell’extra-scuola.

4.3. Tutti gli studenti a distanza

Questo scenario è quello che più si avvicina all’e-Learning utilizzato nelle istituzioni universitarie e nella formazione degli adulti.

Il punto centrale è la scomparsa dell’interazione in presenza. Gli spazi “fusi”, dunque, non saranno solamente più i luoghi dai quali gli studenti seguono le lezioni, ma anche i luoghi dai quali i docenti gestiscono le attività didattiche. A questo si aggiungono le fatiche e le possibili difficoltà tecniche nel realizzare lezioni in video-conferenza.

In questo scenario, dunque, sarà molto importante strutturare i diversi aspetti di un’azione didattica assimilabile ad un vero e proprio corso online, con tutto quello che consegue in termini di organizzazione delle risorse, delle attività a distanza e della comunicazione con gli studenti. In questo scenario la sfida dell’ibridazione si concretizza nella costruzione di attività che spingano gli studenti a collegare l’oggetto dell’insegnamento con gli elementi del proprio contesto personale.

5. Conclusioni

In questo capitolo introduttivo abbiamo visto come la classe ibrida sia un modello che tende a superare la netta distinzione tra attività in presenza e attività a distanza; al contrario, la compenetrazione tra la dimensione fisica e quella virtuale permette di creare una continuità tra le due situazioni.

A dimostrazione di questo, abbiamo descritto differenti scenari, molto distanti tra loro in termini di presenza fisica, insistendo sul ruolo della dimensione ibrida come cornice in grado di supportare e arricchire la didattica.

Dall’analisi, tuttavia, abbiamo incominciato a intravedere come, per applicare nel concreto le soluzioni che abbiamo accennato, occorra un lavoro puntuale che abbraccia la progettazione didattica, l’organizzazione della classe e l’uso delle tecnologie.

Proprio queste tre dimensioni verranno affrontate all’interno dei prossimi capitoli, con l’intento di definire per ciascuna di esse quali siano le azioni da intraprendere per realizzare l’ibridazione di cui abbiamo discusso.

È opportuno pensare, infatti, che la classe ibrida non è uno standard universale, replicabile secondo copione, ma una realtà che emerge quando le scelte metodologiche, organizzative e tecnologiche si adeguano allo scenario in cui ci si muove. Ogni “situazione didattica” avrà elementi distintivi ed elementi in comune con altre e questi saranno distribuiti differientemente nelle tre dimensioni citate. Avremmo, per esempio, scenari che condividono le stesse metodologie didattiche, ma implementate con diverse soluzioni organizzative e tecnologie. In alternativa, troveremo nei prossimi capitoli situazioni per le quali è necessario differenziare le modalità della lezione, ma che vedono soluzioni organizzative e tecnologiche simili.

Lo sforzo degli autori nelle prossime pagine, dunque, sarà quello di offrire alcuni spunti concreti per riuscire a realizzare soluzioni che si sposano con i requisiti del contesto in cui avviene la lezione.

2. Il contesto relazionale della classe ibrida

1. Introduzione

La classe ibrida, intesa come una nuova dimensione educativo-didattica che sublima spazi diversi (nel caso della didattica a distanza tra lo spazio dell'aula scolastica e quello casalingo, nel caso della didattica in presenza, quando docenti e studenti presenti in uno stesso spazio e svolgono azioni didattiche mediate dall'uso degli strumenti di rete), richiede agli insegnanti una particolare attenzione al contesto sociale e relazionale che coinvolge i vari attori.

L'attivazione di un ambiente didattico ibrido, soprattutto quando questo coinvolge i confini casalinghi dello studente, pone ai docenti questioni organizzative e relazionali che richiedono la riconfigurazione di nuove alleanze finalizzate a creare e favorire un clima scolastico ed educativo partecipativo, soprattutto quando ci troviamo in presenza di studenti con particolari bisogni educativi o con disabilità.

Considerata l'importanza delle relazioni sociali risulta utile supportare l'intera classe nello sviluppo di competenze emotive e sociali. La comunità della classe rappresenta per i ragazzi una possibilità per conoscersi e relazionarsi per stringere amicizie ed alleanze e per imparare a gestire conflitti. L'assenza o la riduzione di relazioni sociali può essere causa di ulteriore malessere psicologico nel caso di alunni impossibilitati alla frequenza scolastica. I docenti devono curare la dimensione relazionale tra gli studenti che, sebbene sia da attenzionare in qualsiasi scenario educativo "tradizionale", lo è ancora di più nel contesto della classe ibrida, in quanto le dinamiche da promuovere o da gestire necessitano di particolari competenze socio-relazionali che vanno promosse e integrate anche tra i curricula disciplinari.

Pertanto, agire nel contesto di una classe ibrida, implica il sostegno delle relazioni all'interno di una cornice di significato condiviso anche tramite at-

traverso la promozione di una visione collegiale e cooperativa del lavoro dei docenti e la costruzione di una nuova alleanza con le famiglie.

Il riferimento alla neurobiologia interpersonale (Siegel, 2021; Cozolino 2013; Porges, 2014), ai sistemi motivazionali interpersonali (Liotti, 2005; Lichtenberg, 1989) e alla teoria ecologica di Bronfenbrenner e Stefani (1986) permetteranno di leggere il contesto educativo come un insieme di micro-sistemi relazionali che si influenzano e si supportano reciprocamente. Mentre le indicazioni dell'OMS (1994), le raccomandazioni del Parlamento Europeo (2006, 2018) e la proposta del disegno di legge (*Disegno di Legge* n. 2493) sull'introduzione allo sviluppo di competenze non cognitive nei percorsi scolastici rappresentano la sintesi di indicazioni a cui il contesto educativo deve volgere la sua attenzione nell'ottica di promuovere competenze che garantiscano a tutti gli studenti la possibilità di poter affrontare in modo resiliente il loro percorso di vita.

2. L'approccio neurobiologico

Sappiamo come le relazioni interpersonali siano funzionali per una crescita sana e armoniosa e come queste abbiano un'influenza fondamentale sullo sviluppo della nostra mente (Siegel, 2021). Le relazioni interpersonali non solo svolgono un ruolo centrale nel determinare lo sviluppo delle strutture cerebrali nelle prime fasi della nostra vita, ma continuano ad esercitare influenze importanti sulle attività della mente durante tutta la nostra esistenza. Per tutta la nostra vita, infatti, continuiamo ad aver bisogno, non solo di essere amati e compresi, ma anche di sentire che altri possono percepire e condividere i nostri stati mentali.

La nostra evoluzione come animali sociali ci ha portati ad interagire l'un l'altro per cercare aiuto e sostegno nei momenti di bisogno e ci ha portato ad usare gli altri per raggiungere determinati scopi e costruire determinati stati mentali (Liotti, 2005). Questa tendenza a muoverci in una determinata direzione è stata chiamata da Lichtenberg sistema motivazionale e, con tale termine, si intende un sistema di controllo del comportamento orientato ad una meta (Gilbert, 1989; Lichtenberg, 1989; Liotti, 2005). In particolare, tra i sistemi motivazionali interpersonali, che regolano la comunicazione e l'interazione tra i membri del gruppo sociale, è presente la possibilità di attivazione di comportamenti cooperativi volti al raggiungimento di una meta comune. Inoltre, dal sistema cooperativo paritetico derivano altri due sistemi motivazionali: il gioco sociale e l'affiliazione al gruppo, la tendenza innata, cioè, di aggregarsi in gruppi sociali.

La nostra stessa sopravvivenza e riproduzione dipendono quindi da come

ci mettiamo in relazione con gli altri e da come gli altri si relazionano con noi. Fin dai primi giorni di vita il nostro cervello viene plasmato dalle nostre interazioni con il mondo e in particolare dalle nostre relazioni sociali. Le nostre esperienze stimolano l'attivazione neuronale e scolpiscono le connessioni sinaptiche emergenti. L'esperienza altera la funzione del cervello fino ad avere un'influenza sul nostro temperamento innato, tanto che si parla sempre più di neurogenesi, di neuroplasticità, di epigenetica (Zhang e Meaney, 2010).

Se le persone non comunicassero con noi, non potremmo sviluppare né le abilità di linguaggio, né le strategie di comunicazione e questo avrebbe un impatto notevole, tanto sulla nostra maturazione cerebrale, quanto sull'acquisizione delle abilità di pensiero.

La mente degli altri è un fattore determinante del processo attraverso il quale le nostre potenzialità interiori si organizzano in un sé. I dati disponibili ci permettono di affermare che le esperienze modificano l'attività e la natura stessa delle connessioni neurali e, così facendo, plasmano in maniera diretta i circuiti su cui si basano i nostri processi mentali (memoria, emozioni, coscienza di sé ecc.) (Siegel, 2021).

Gli uomini fungono da circuiti neurali che possiamo usare per aiutarci reciprocamente a procurarci nuove idee e ad attivare in noi sentimenti a cui non sempre siamo in grado di accedere o che abbiamo dimenticato di ricordare. Quando persone affettuose mettono in collegamento il loro cervello con il nostro, il risultato è un'integrazione vitale. Per gli esseri umani (e i neuroni), le relazioni sono un habitat naturale (Cozolino, 2008, p. 317).

Alla luce di queste brevi considerazioni che emergono dagli studi della neurobiologia interpersonale (Siegel, 2021) è legittimo ipotizzare che educare in modo sano alle relazioni e supportarle diventa una priorità nel contesto scolastico che costruisce la sua stessa identità attraverso una trama relazionale. Diversi studi evidenziano come la riduzione della frequenza scolastica da parte dei ragazzi, dovuta alla pandemia (Labrague *et al.*, 2021; Oliveira Carvalho *et al.*, 2021) o per motivi di salute dello studente (Benigno *et al.*, 2017) e il conseguente impoverimento delle relazioni tra pari, rischiano di comprometterne il benessere psicofisico e di renderli ancora più vulnerabili. Pertanto, la progettazione di percorsi di apprendimento nel contesto della classe ibrida, nei suoi differenti scenari, deve supportare tutte quelle dinamiche relazionali che naturalmente si costruiscono tra tutti gli attori nell'ottica di promuovere un clima relazionale accogliente e sicuro.

Infatti, è proprio la presenza di un ambiente sicuro (Porges, 2014) a favorire il sistema dell'ingaggio sociale e a inibire le principali strategie di difesa

(attacco, fuga e immobilizzazione). Se l'ambiente è percepito come sicuro allora l'intero organismo è regolato in modo da promuovere lo scambio sociale, la comunicazione e la cooperazione.

3. Lo sviluppo ecologico

La prospettiva ecologica Bronfenbrenner e Stefani (1986) (Fig. 1) fornisce una cornice teorica di particolare rilevanza, in quanto lo sviluppo è definito come una modificazione permanente del modo in cui l'individuo percepisce l'ambiente e si relaziona con esso. In altre parole lo sviluppo è il processo attraverso il quale l'individuo che cresce acquisisce una concezione dell'ambiente ecologico più estesa, differenziata, e diventa motivato e capace di impegnarsi in attività che lo portano a scoprire le caratteristiche del suo ambiente e ad accettarlo o a ristrutturarlo.

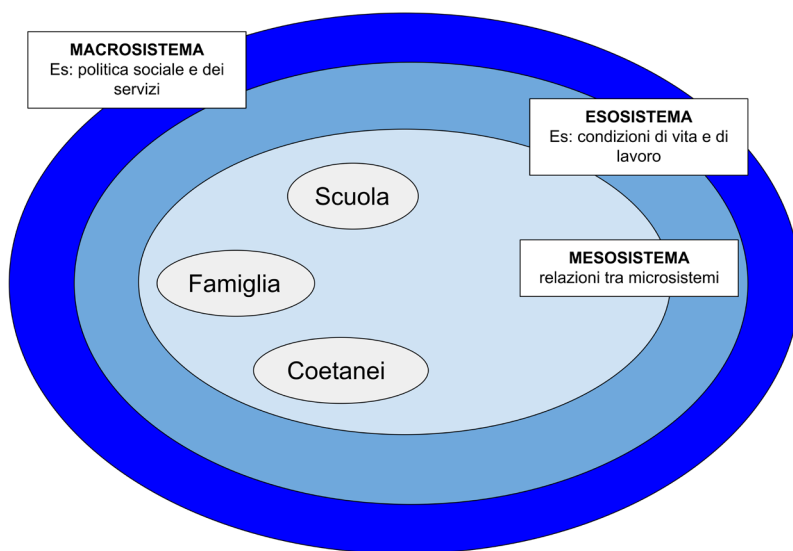


Figura 1 - Declinazione del modello di Bronfenbrenner nel contesto della classe ibrida

In primo luogo, l'individuo in via di sviluppo non è considerato semplicemente come una tabula rasa che l'ambiente plasma, ma è visto come un'entità dinamica che cresce e che si muove progressivamente all'interno dell'ambiente in cui risiede. In secondo luogo, l'interazione tra individuo e ambiente è considerata bidimensionale, cioè caratterizzata dalla reciproci-

tà. Inoltre, l'ambiente, che si considera rilevante per lo sviluppo non è solo quello con cui il soggetto in crescita ha un diretto legame, ma si estende ad altri contesti (Fig. 1).

In sintesi, sin dalla nascita l'essere umano si trova inserito all'interno di una serie di sistemi con i quali interagisce in modo più o meno direttamente e lo sviluppo è influenzato e condizionato da diversi sistemi di interazione, ciascuno dei quali lascia il proprio segno.

Secondo Bronfenbrenner e Stefani (1986) il microsistema è l'ambiente più immediato e vicino, un luogo in cui le persone possono facilmente interagire faccia-a-faccia.

Alcuni esempi di microsistema sono la casa, la scuola, il campo-giochi, il gruppo di amici, l'associazione sportiva o ricreativa frequentata quotidianamente, il quartiere. L'attività svolta in tali contesti, il ruolo, la relazione interpersonale costituiscono gli *elementi o i blocchi costitutivi* di questa prima realtà ambientale.

Ciascuno di questi sistemi entra in relazione con gli altri, creando un sistema integrato ed interrelato definito "mesosistema" (per uno studente, le relazioni tra casa, scuola e gruppo di coetanei; per un adulto quelle tra famiglia, lavoro e vita sociale). Quindi i singoli microsistemi contribuiscono con le proprie specifiche valenze, credenze e modalità allo sviluppo del bambino, ma spesso esse non sono internamente omogenee ed armoniche. Si pensi ad esempio alla difficoltà che la scuola e la famiglia hanno nel gestire l'educazione sessuale dei bambini, in un gioco di continua delega e rimbalzo dei ruoli e delle responsabilità.

Un ulteriore livello è l'"esosistema", costituito da una o più situazioni ambientali, in cui l'individuo in via di sviluppo non è un partecipante attivo, ma che hanno comunque degli effetti sulla sua vita. Esempi di esosistema sono, nel caso di un bambino, il posto di lavoro dei genitori, gli amici del fratello, i media che contribuiscono a creare la cultura. L'esosistema è capace di influenzare l'individuo senza che questo abbia possibilità di interloquire, ciò che arriva dall'esosistema viene recepito passivamente, influenza le conoscenze, i valori e comportamenti del soggetto, ma non può essere messa in discussione. Infine, si arriva al "macrosistema"

che consiste nelle congruenze di forma e di contenuto dei sistemi di livello più basso (micro- meso- ed eso-sistema) che ci sono a livello di subcultura o cultura (Bronfenbrenner e Stefani, 1986, p. 386).

Le interazioni tra microsistemi facilitano e supportano non solo le "**transazioni ecologiche**", cioè la posizione di un individuo nell'ambiente ecologico che si modifica in seguito ad un cambiamento di ruolo, situazione

ambientale o di entrambi, ma determinano anche la possibilità di confronto e di collaborazione orientati al raggiungimento di uno scopo comune che, nel contesto educativo e didattico, è finalizzato alla crescita armoniosa e salutare dei ragazzi.

L'adozione dell'approccio ecologico nel contesto della classe ibrida supporta la comprensione delle transizioni ecologiche tra i microsistemi che caratterizzano la vita dello studente (casa, scuola, ambiente di cura, ecc.) i suoi livelli superiori.

4. Life skill e sue declinazioni nei quadri normativi

L'Organizzazione Mondiale per la Sanità, a partire dagli anni '80 del secolo scorso, ha posto le fondamenta per un processo di rinnovamento delle strategie di prevenzione da realizzare all'interno delle scuole. L'obiettivo era e rimane orientato ad "attrezzare" il singolo individuo, a partire dall'infanzia, di quelle conoscenze, abilità e competenze atte a permettergli di affrontare e risolvere i vari problemi che la vita quotidiana gli riserva garantendo loro di diventare persone, cittadini, lavoratori responsabili, partecipi alla vita sociale. Nel 1997, l'OMS (WHO, 1997) ha pubblicato l'elenco delle abilità personali e relazionali, le cosiddette life skill, le cui definizioni sono riportate nella tabella sottostante (Tab. 1).

Le life skill indicate dall'OMS e una loro definizione

Capacità di prendere decisioni (Decision making)

Competenza che aiuta ad affrontare in modo costruttivo le decisioni nelle diverse situazioni e contesti di vita. La capacità di elaborare in modo attivo il processo decisionale può avere implicazioni positive sulla salute attraverso una valutazione delle diverse opzioni e delle conseguenze che esse implicano.

Capacità di risolvere problemi (problem solving)

Competenza che permette di affrontare in modo costruttivo i diversi problemi, i quali, se lasciati irrisolti, possono causare stress mentale e tensioni fisiche.

Creatività

Competenza che aiuta ad affrontare in modo versatile tutte le situazioni della vita quotidiana; contribuisce sia alla capacità di prendere decisioni che alla capacità di risolvere problemi, permettendo di esplorare le alternative possibili e le conseguenze delle diverse opzioni.

Senso critico

Abilità nell'analizzare informazioni ed esperienze in modo oggettivo, valutandone vantaggi e svantaggi, al fine di arrivare a una decisione più consapevole. Il senso critico può contribuire alla promozione della salute permettendo di riconoscere e valutare i diversi fattori che influenzano gli atteggiamenti e il comportamento, quali le pressioni dei coetanei e l'influenza dei mass media.

Comunicazione efficace

Consiste nel sapersi esprimere, sia verbalmente che non verbalmente, in modo efficace e congruo alla propria cultura e in ogni situazione particolare. Significa esprimere opinioni e desideri, ma anche bisogni e sentimenti; essere in grado di ascoltare in modo accurato, comprendendo l'altro. Significa inoltre essere capaci, in caso di necessità, di chiedere aiuto.

Capacità di relazionarsi con gli altri

Abilità di interagire e relazionarsi con gli altri in modo positivo sapendo creare e mantenere relazioni significative, fondamentali per il benessere psico-sociale, sia in ambito amicale che familiare. Tale competenza permette anche la possibilità di interrompere le relazioni, quando necessario, in modo costruttivo.

Autocoscienza

Autoconsapevolezza o conoscenza di sé, del proprio carattere, dei propri punti forti e deboli, dei propri desideri e bisogni. Abilità di comprensione dello stress. Prerequisito indispensabile per una comunicazione efficace, per relazioni interpersonali positive e per la comprensione empatica degli altri.

Empatia

Capacità di comprendere gli altri, di 'mettersi nei loro panni', anche in situazioni non familiari. Abilità di migliorare le relazioni sociali, l'accettazione e la comprensione degli altri.

Gestione delle emozioni

Capacità di riconoscere le emozioni in se stessi e negli altri. Abilità di provare emozioni intense, come rabbia e dolore. Consapevolezza di come le emozioni influenzano il comportamento e capacità di gestione delle stesse.

Gestione dello stress

Competenza nel riconoscere le cause di tensione e di stress della vita quotidiana e nel controllarle, sia tramite cambiamenti nell'ambiente o nello stile di vita. Capacità di rilassarsi e gestire le tensioni.¹

Tabella 1 - Le life skill secondo l'OMS

Le idee raccolte nel Documento dell'OMS (WHO, 1997) sono state a loro volta acquisite da vari stati europei, Italia compresa, che attraverso direttive e norme nazionali hanno cercato di definire "propri" quadri di riferimento in tema di "abilità e competenze per la vita".

Una forte assonanza e/o sovrapposizione si intravede tra le life skill e alcune delle "competenze chiave" così come indicate nelle Raccomandazioni del Consiglio Europeo (2006, 2018), che successivamente hanno ispirato, in Italia, le Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione (MIUR, 2012) e le Linee guida di certifica-

¹ La promozione della salute nelle scuole: obiettivi di insegnamento e competenze comuni, Rapporti Istituzionali 08/1, 2008, in: <http://www.iss.it/binary/publ/cont/081.pdf>.

zione delle competenze (MIUR, 2017). E l'11 gennaio 2022 la Camera dei Deputati ha approvato il Disegno di Legge n. 2493, in cui si fa riferimento all'introduzione dello sviluppo di "competenze non cognitive" nei percorsi delle istituzioni scolastiche.

Questo ampio e complesso quadro di indicazioni internazionali, europee e italiane sollecita le istituzioni scolastiche a promuovere e sviluppare negli studenti di competenze connesse non esclusivamente al sapere ma anche al sapere essere.

5. Il contesto socio-relazionale nella classe ibrida

L'enfasi sulla dimensione relazionale richiede una transizione da una visione solipsistica ad una visione sistemica, dove l'agire educativo diventa fonte di cambiamento e di crescita per l'intera comunità educante.

I quadri teorici prima delineati rinforzano l'importanza di un'attenta analisi e valorizzazione della dimensione relazionale fra tutti gli attori coinvolti nel contesto educativo per la gestione della classe ibrida. Nei paragrafi successivi riportiamo differenti scenari relazionali: dalla comunità professionale dei docenti, alla relazione tra docenti e famiglie, agli aspetti relazionali tra gli studenti stessi. Saranno fornite indicazioni anche operative, evidenziando come sia necessario un percorso comunitario e cooperativo che supporti un processo di affiliazione e di fiducia tra i diversi attori coinvolti.

5.1. I docenti: una nuova dimensione collegiale

La progettazione e la gestione di una classe ibrida richiede una gestione collegiale finalizzata alla costruzione di un agire comune.

La funzione didattica, infatti, nel contesto scolastico è esercitata dai docenti in modo prevalentemente individualistico, in particolare a partire dalla scuola secondaria di I grado dove la dimensione disciplinare assume un ruolo educativo centrale così come l'interesse del docente competente di uno specifico sapere, per cui il curriculum reale erogato dalla scuola corrisponde molto spesso alla sommatoria dei curricula dei singoli docenti.

Ovviamente sono presenti esperienze di progettualità cooperativa generatesi spontaneamente per affinità culturali e professionali (Cortigiani, 2021), che vanno, tuttavia, alimentate da strategie organizzative intenzionali che sostengano la comunicazione e la collaborazione dei docenti. Un formidabile supporto al lavoro di interazione, condivisione, collaborazione, sostegno reciproco e riflessione è offerto dalle tecnologie di rete in quanto consentono di

superare le barriere spazio-temporali. L'uso delle tecnologie telematiche può dare un contributo importante ad allargare la partecipazione alla comunicazione e intensificare le interazioni verbali-cognitive in tutte le dimensioni del lavoro docente spinte da motivazioni sociali ed epistemiche (Benigno e Chifari, 2015; Benigno, 2017). In particolare, come sostiene Cortigiani (2010) consentono:

- la partecipazione considerata come aspetto fondamentale per costituire una struttura collettiva organizzata, in cui ciascuno per agire ha bisogno delle azioni degli altri;
- l'accesso alle informazioni e alle attività, affinché ogni docente sia stabilmente connesso ai gruppi di lavoro di appartenenza per le esigenze più diverse e possa accedere, in lettura e scrittura, ai documenti (la conoscenza esplicita e codificata);
- la visibilità reciproca del proprio e altrui lavoro e una migliore gestione dell'attenzione ai diversi e innumerevoli corsi di azione del contesto;
- il coordinamento delle azioni tra individui, tra individuo e gruppo e tra gruppi, per integrare le molteplici e diverse attività, per coordinare le azioni didattiche in classe, per concordare riunioni in presenza, per preparare la documentazione, per organizzare eventi didattici come visite guidate, laboratori esterni, mostre e spettacoli;
- la costruzione e negoziazione dei significati, in quanto la natura differita e scritta della comunicazione on line è una formidabile occasione per soffermarsi a ragionare con i colleghi e per formarsi collettivamente il senso del proprio lavoro.

È intuibile il potente valore dell'interazione interpersonale in un contesto professionale orientato al confronto e all'apprendimento collaborativo. La partecipazione e l'impegno reciproco possono nascere spontaneamente, ma in genere vanno alimentate e sostenute da strategie organizzative intenzionali che consentano alle singole persone una collaborazione che va supportata da processi di consapevolezza.

Un buon "funzionamento" della classe ibrida implica una gestione collegiale che va dalla scelta delle risorse tecnologiche a quelle più organizzative e metodologiche.

Nella tabella (Tab. 2) vengono date indicazioni sull'organizzazione e la gestione dello spazio ibrido di un consiglio di classe, dove uno o più studenti non sono frequentanti.

Il consiglio di classe: come i docenti possono organizzare la gestione dello spazio ibrido con la presenza di uno studente nf

Un buon “funzionamento” della classe ibrida implica una gestione collegiale del setting tecnologico, della pianificazione didattica e dei rapporti con le famiglie. Nelle prime fasi di avvio di un progetto di didattica a distanza risulta quindi fondamentale una prima condivisione strutturata fra i docenti finalizzata alla costruzione di un agire comune e alla ricognizione puntuale delle risorse tecnologiche a disposizione della scuola. Le risorse da mappare riguardano sia le tecnologie già in possesso dell'istituto e dei docenti (hardware e software), sia le competenze nel loro utilizzo: questo faciliterà la scelta di un referente per il consiglio di classe che potrà occuparsi del nuovo setting d'aula e della stesura di brevi linee guida e/o istruzioni per i colleghi. Risulta inoltre fondamentale individuare un docente referente che si dedicherà ai rapporti con la famiglia dello studente che segue in remoto; questo snellerà notevolmente il carico organizzativo degli insegnanti, garantendo anche la costruzione di un rapporto chiaro fra scuola e genitori. Nel caso di più studenti NF, questo ruolo potrà essere svolto da un piccolo gruppo di insegnanti, o di insegnanti e animatori digitali. A tal proposito, le figure prescelte all'interno del consiglio di classe potranno esplicitare fin da subito i canali e le tempistiche per la comunicazione e accogliere eventuali domande e richieste delle famiglie da sottoporre ai colleghi. Potranno inoltre programmare, dove è possibile, brevi incontri in presenza in orari extra- scuola per la discussione del progetto didattico e la consegna di eventuale materiale. Nel caso in cui lo studente NF sia assente da scuola per patologie mediche, è fondamentale che il collegio di classe possa condividere fin dall'inizio le informazioni in possesso riguardanti le sue condizioni, questo soprattutto per una pianificazione adeguata delle attività didattiche a lui rivolte (tempi, carichi di lavoro, eventuale possibilità di collegamento video con la classe, ecc.).

Tabella 2 - Elementi relativi al consiglio di classe

5.2. Docenti e famiglia in relazione

La scuola, intesa anche come sistema educante, ha come referente privilegiato la famiglia, con la quale condivide il compito di favorire la crescita armoniosa dei bambini/ragazzi.

Nel corso del tempo l'interazione, la comunicazione, la collaborazione tra scuola e famiglia si sono sempre più intensificate sia dal punto di vista istituzionale – basti pensare alla presenza dei genitori negli organi collegiali della vita scolastica (collegi di istituto, di intersezione, di classe) – sia dal punto di vista prettamente educativo, dato che sono sempre più frequenti le interazioni tra genitori e docenti che affrontano problematiche che esulano da quelle relative ai contenuti disciplinari.

L'interazione e la collaborazione tra scuola e famiglia vanno potenziate e ben gestite, soprattutto quando lo studente è portatore di un particolare disagio o bisogno educativo speciale che può essere fisico o psicologico. Non sempre ciò accade, anzi, spesso si assiste a fenomeni di contrapposizione, di deresponsabilizzazione e di chiusura reciproca da parte di entrambe le istituzioni educanti.

La didattica a distanza (DaD) durante l'emergenza connessa al Covid-19,

così come la sperimentazione del progetto TRIS, pregressa alla pandemia, ha fatto emergere l'importanza del ruolo della famiglia (Benigno *et al.*, 2019). Come evidenziano i risultati di un'indagine (Benigno *et al.*, 2021; Gentile *et al.*, 2021), la DaD, valicando la soglia familiare, ha annullato i confini tra le due agenzie educative, scompaginando regole e azioni che garantivano loro un'identità e un ruolo chiaro anche nel rispetto e nell'impegno reciproco.

La gestione della DaD ha richiesto alle famiglie la mobilitazione non solo di risorse materiali come le tecnologie o gli spazi, ma anche di quelle immateriali come le competenze tecniche, la disponibilità al supporto e la flessibilità nella condivisione di nuove modalità di interazione.

Docenti e genitori devono imparare a costruire nuove modalità relazionali nel rispetto reciproco dei loro ruoli che vanno tutelati per il benessere dei bambini/ragazzi.

La gestione di una classe ibrida, soprattutto, quando si fa riferimento agli scenari in cui uno o più studenti possono essere distanti, richiede e necessita di una collaborazione più intensa e frequente, considerato che l'agire didattico invade spazi non consueti come la casa degli studenti. Per avviare il nuovo setting scolastico, risulta fondamentale motivare le famiglie degli studenti a collaborare, rendendole maggiormente consapevoli del loro ruolo attivo nel percorso educativo dei figli fornendo chiare indicazioni per la costruzione di uno spazio dedicato alle attività scolastiche (cfr. Capitolo 4).

5.3. La relazione tra gli studenti

Oggi la scuola deve confrontarsi con un crescente numero di problematiche che impattano sul livello di benessere e di salute degli studenti. I ragazzi sono esposti ad un elevato numero di situazioni che possono intaccare la loro traiettoria di sviluppo socio-emotivo e cognitivo. Più di prima, gli studenti sono costretti a confrontarsi con un senso di insicurezza, disillusione e paura che pervade la quotidianità, ma anche le loro prospettive future. Gli ultimi tre decenni hanno visto l'incremento di ricerca in ambito educativo rispetto alla prevenzione di problemi emotivo-relazionali e per promuovere competenze e comportamenti rivolti al miglioramento della salute psicofisica (Greenberg, 2003).

Nel panorama scolastico italiano l'inserimento dell'educazione socio-emotiva nei curricula non è ancora avvenuto, anche se sono diverse le iniziative che si concentrano su temi come l'affettività e aspetti relazionali.

Uno dei filoni più ampiamente diffuso è quello che fa riferimento ai programmi ERE (Educazione Razionale Emotiva; Di Pietro, 2015) orientati a favorire una crescita affettiva armonica del bambino, mettendolo in grado di

realizzare in pieno le potenzialità e il benessere dei ragazzi. È un'estensione in ambito educativo dell'approccio psicoterapeutico ideato dallo psicologo Albert Ellis e noto col termine di Terapia Razionale Emotiva Comportamentale (Ellis e Grieger, 1986).

Un altro filone, simile al precedente, è il modello di apprendimento socio-emotivo (SEL, Elias *et al.*, 1997). Questo tipo di apprendimento si concentra sul riconoscimento e sulla gestione delle emozioni, su strategie efficaci di problem solving, sullo stabilire relazioni positive con gli altri. Si tratta di programmi che hanno come scopo quello di organizzare, coordinare e integrare i percorsi scolastici ideati per la prevenzione. Gli interventi di SEL coinvolgono non soltanto gli studenti, ma anche i loro genitori, i docenti e i membri della comunità, nella pianificazione, nell'implementazione e nella valutazione (Elias *et al.*, 1997). I punti principali di SEL sono i processi emotivi, cognitivi e comportamentali che permettono di acquisire e mettere in atto conoscenze riguardanti (CASEL, 2020):

- Autoconsapevolezza (*self-awareness*): identificazione e riconoscimento delle proprie emozioni, un senso di auto-efficacia, riconoscimento dei propri e altrui punti di forza e fiducia in sé stessi;
- Consapevolezza sociale (*social awareness*): empatia, rispetto per gli altri e capacità di assumere la prospettiva altrui;
- Presa di decisione consapevole: valutazione e riflessione, che comprendono anche una responsabilità etica e personale;
- Autogestione (*self-management*): controllo degli impulsi, gestione dello stress, persistenza, motivazione e selezione degli obiettivi;
- Abilità relazionali: cooperazione, comunicazione efficace e gestione della domanda.

Lo sviluppo di queste abilità deve essere supportato da un contesto che incoraggi gli studenti ad esplorare le nuove competenze apprese, fornire loro opportunità facilmente accessibili per affrontare i loro propri bisogni e problemi personali e supportarli per costruire relazioni positive con gli adulti e con i pari. Un positivo clima scolastico è molto importante per l'apprendimento delle capacità proposte dai programmi di SEL e viceversa, visto che le abilità sociali, emotive e scolastiche sono interdipendenti (Morganti, 2016).

Un ulteriore approccio ancora più articolato è quello che fa riferimento alla neurobiologia interpersonale e al modello educativo sviluppato da Siegel e Bryson (2011). Gli Autori, attraverso un percorso di dodici strategie accorpate in cinque differenti aree (Integrazione tra emisfero destro e sinistro; Integrazione fra parte alta e parte bassa; Integrazione della memoria; Integrazione fra le molteplici parte di se stessi; Integrazione fra sé e l'altro), ac-

compagnano gli educatori, genitori e docenti, all'acquisizione di conoscenze e competenze sul funzionamento del cervello e della mente con l'obiettivo di favorire lo sviluppo di processi integrativi e di "mindsight", intesa come la capacità di guardarsi dentro e percepire la mente, di riflettere sulle proprie esperienze, come se fosse un settimo senso. Lo sviluppo di capacità riflessive, connesse alla *mindsight*, attiva i circuiti che creano resilienza e benessere e che stanno alla base dell'empatia e della compassione. Per gli Autori le difficoltà che si incontrano nel contesto educativo diventano un'opportunità per insegnare l'ascolto riflessivo, il riconoscimento delle proprie sensazioni, l'empatia: in sintesi, il momento di crisi diventa un'opportunità per favorire non solo lo sviluppo cerebrale, ma anche l'acquisizione di competenze relazionali. Come dice Gherardi (in Siegel e Bryson 2011):

la vera sfida per noi umani è quella di camminare assieme su questa terra, nel senso di esserci davvero in quello che facciamo, nella quotidianità, momento dopo momento.

Considerata la specificità della classe ibrida il cui obiettivo è anche quello di garantire una partecipazione attiva favorendo la socializzazione tra tutti gli studenti, anche quando sono distanti, è fondamentale che i docenti dedichino dei momenti e delle azioni per favorire la conoscenza, l'affiliazione reciproca e un clima di classe rassicurante (Porges, 2004). Ciò diventa anche il presupposto fondamentale per attivare strategie didattiche collaborative.

Molto spesso le dinamiche socio-relazionali, soprattutto quando si fa riferimento ai livelli scolari superiori, vengono delegate alle singole azioni degli studenti, o considerate solo quando emergono tensioni o accadimenti molto spiacevoli come, ad esempio, dei fenomeni di bullismo. Tuttavia, favorire una maggiore conoscenza reciproca tra gli studenti diventa il presupposto di base da cui partire per poter costruire una classe i cui processi di insegnamento si basano su dinamiche cognitivo-socio-relazionali.

Infatti, nel caso in cui lo/gli studente/i partecipino a distanza, la sola mediazione digitale non è una condizione sufficiente per la costruzione di legami amicali, soprattutto nei casi in cui l'avvio della classe ibrida coincida con l'inizio di un nuovo ciclo scolastico.

Nella classe ibrida la relazione sul piano sociale tra gli studenti va sostenuta e supportata, in quanto esiste il rischio che tutto sia sempre orientato prevalentemente alle questioni disciplinari. È compito dei docenti prevedere e sostenere periodicamente attività di socializzazione attraverso giochi collaborativi e/o competitivi, utilizzando risorse tecnologiche di cui gli stessi studenti sono dotati.

Sulla base delle indicazioni teoriche e del quadro di riferimento connesso

alle life skill in Appendice 1 proponiamo il percorso S.E.R. (Socio-Emotivo-Relazionale), frutto della sintesi degli approcci presentati, con la finalità di supportare i docenti a promuovere una maggiore consapevolezza emotiva e relazionale tra gli studenti.

Tutto ciò orientato e finalizzato a sostenere in un contesto educativo un clima relazionale rassicurante, dove studenti e di docenti siano in grado di gestire in modo costruttivo i naturali conflitti e alimentare un sentimento di affiliazione reciproca.

6. Conclusioni

Nell'ambito del presente capitolo abbiamo dato rilevanza alla dimensione del contesto della classe ibrida e alle dinamiche relazionali fra i diversi attori, considerate come il presupposto per avviare in una fase successiva l'attività didattica. I riferimenti alla neurobiologia interpersonale (Siegel, 2021), al modello dell'ecologia dello sviluppo (Bronfenbrenner e Stefani, 1986), alle indicazioni dell'OMS (1993) e alle raccomandazioni del Parlamento Europeo (2006, 2018) aiutano a definire un framework che supporta le istituzioni educative a riflettere sulle azioni da intraprendere. L'attenzione alla dimensione relazionale e collegiale che supporta gli attori coinvolti alla corresponsabilizzazione e ad alimentare un clima relazionale e di fiducia reciproca. Il percorso S.E.R. (Appendice 1) può essere utilizzato dai docenti a promuovere quelle competenze sociali, emotive e relazionali orientate a sostenere la cittadinanza attiva dei nostri studenti.

3. Tecnologie a supporto della classe ibrida

L'asse tecnologico è il terzo asse portante del modello della classe ibrida e gioca un ruolo fondamentale nell'ibridazione degli spazi. È l'asse più "mutevole" in quanto è influenzato dalla continua evoluzione delle tecnologie e degli strumenti.

Pertanto, decidere di adottare determinate tecnologie non va considerata come un'azione "definitiva" ma, piuttosto, il frutto di scelte condizionate da una situazione legata a specifiche necessità, in un dato momento "storico", e considerando le "condizioni al contorno" dettate dalle altre dimensioni del modello.

L'adozione di soluzioni ibride di apprendimento va affrontata in modo analitico, tenendo in considerazione che è necessario operare in funzione di:

- una strategia di breve-medio-lungo periodo, che richiederà di analizzare il contesto scolastico per valutare i cambiamenti necessari;
- possibili scenari e luoghi in cui si articolerà l'azione didattica.

In altre parole, installare o usare una tecnologia non è una scelta che può ricadere solo sul docente che svolge la lezione, ma deve essere parte di un processo più grande, nel quale la scuola svolge un'azione di indirizzo promuovendo strumenti e tecnologie utili non solo per soddisfare le esigenze didattiche del momento, ma anche per lo sviluppo delle competenze digitali¹ degli studenti in sintonia con le aspettative delle loro famiglie.

Nel presente capitolo, daremo indicazioni pratiche ed operative da tenere

¹ Per approfondire il tema delle competenze digitali si rimanda il lettore al framework DigComp 2.1 la cui traduzione in italiano a opera di AGID è disponibile qui: https://competenze-dig docs.io/it/lat itali-docs.readtheest/_downloads/DigComp2-1_ITA.pdf.

in considerazione quando si è chiamati a decidere sulle tecnologie da adottare per la classe ibrida.

Nei capitoli dedicati agli altri assi sono stati previsti tre scenari principali in cui le tecnologie ibridano gli spazi reali. In ciascun scenario, nello specifico, le tecnologie permettono di sublimare differenti spazi fisici all'interno di un ambiente unico, nel quale reale e digitale si fondono e che possono prevedere:

- studenti in presenza;
- uno (o più studenti) a distanza;
- studenti e docente a distanza.

Tutti gli scenari hanno, a fattori comuni, elementi tecnici e relative criticità. Gli elementi tecnici che individuiamo come principali sono:

- i dispositivi (hardware personale o dato in dotazione della scuola);
- il software e i servizi per le attività didattiche;
- la rete (intesa sia come rete d'istituto, sia come la connettività verso Internet).

I relativi elementi di criticità sono correlati:

- all'acquisizione di familiarità con le tecnologie da parte degli studenti e del personale scolastico;
- al buon funzionamento dei dispositivi;
- ai problemi inerenti all'uso di determinati software e/o servizi;
- ai problemi causati da una pessima connettività di rete;
- al supporto che è necessario fornire ai docenti e agli studenti (specie se con disabilità).

L'insieme di strumenti hardware e software viene definito *setting tecnologico*: lo scopo di questo capitolo è quello di provare a gettare le basi per progettare in funzione delle esigenze e dei contesti d'uso. Un *setting* non dovrebbe mai essere limitato ad uno specifico scenario, piuttosto dovrebbe essere sufficientemente flessibile per adattarsi anche ad altre situazioni. Non sempre, tuttavia, si possono soddisfare tutte le esigenze ed è quindi necessario accettare dei compromessi. Per decidere come procedere è importante gestire quello che viene comunemente detto il *worst case* ovvero la situazione peggiore in cui ci si potrebbe trovare: infatti, se è possibile avere un *setting* funzionale in queste condizioni, allora gli strumenti scelti funzioneranno anche nelle situazioni più "favorevoli".

Tuttavia, prima di pensare ai setting, è necessario approfondire alcuni principi di base delle tecnologie che si desidera adottare e sulle quali si vuole fare affidamento.

All'interno di questo capitolo verranno comparati pregi e criticità di differenti tipologie di strumenti necessari per la classe ibrida, con particolare attenzione ai concetti di cloud computing e di risorse educative aperte. Si cercherà di fornire al lettore meno esperto anche una visione di insieme su termini come rete, connettività e banda sottolineando come essi siano molto importanti per dare agli utenti un'esperienza positiva nell'ambito della videocomunicazione e della collaborazione a distanza. Infine, si analizzeranno i tre potenziali scenari, caratterizzati dal numero di studenti a distanza presenti in classe, ponendo l'attenzione sugli elementi da tenere in considerazione per prendere le adeguate contromisure e rendere la classe ibrida davvero inclusiva.

1. Principi di base di alcuni degli strumenti tecnologici della classe ibrida

1.1. Premessa

Le tecnologie influenzano in modo importante il modo in cui interagiscono i docenti, gli studenti e le loro famiglie, le attività potenziali che potranno essere svolte nell'ambito della classe ibrida e le competenze tecnico-pratiche che verranno acquisite da tutti i partecipanti.

In particolare, le competenze acquisite nell'uso e nella gestione delle tecnologie da parte degli studenti rappresentano un importante bagaglio anche per il futuro lavorativo ed è quindi necessario fornire loro un ampio ventaglio di scelte e la possibilità di sperimentare anche strumenti alternativi a quelli più conosciuti.

Più nello specifico, per la Pubblica Amministrazione, il “Codice dell'Amministrazione Digitale” (CAD) negli articoli 68 (“Analisi comparativa delle soluzioni”) e 69 (“Riuso delle soluzioni e standard aperti”) è richiesto che venga effettuata una valutazione comparativa tecnico-economica sull'acquisto del software, motivando le proprie scelte e privilegiando le soluzioni *open source*, comprese quelle messe a disposizione dalle altre amministrazioni.

Inoltre, sarebbe bene interrogarsi se, oltre ai costi economici di acquisizione degli strumenti (che possono anche risultare proibitivi per le famiglie), non vi siano anche rischi inerenti alle modalità e finalità dei trattamenti che

effettua la maggior parte delle case produttrici di hardware e software sui dati inseriti (spesso, in modo inconsapevole) dagli utenti.

Da questo punto di vista, l'attuazione del regolamento General Data Protection Regulation – GDPR (si veda la sezione “Il cloud, la gestione dei dati e la privacy”), la cui adozione è divenuta obbligatoria nel 2018 da parte degli stati dell'Unione Europea, ha permesso di sensibilizzare maggiormente gli utenti sul tema dei diritti inerenti alla propria privacy e alla sicurezza dei propri dati.

L'attenzione a questi temi può aiutare la scuola a prendere decisioni differenti rispetto a quelle che le vengono proposte dai produttori presenti sul mercato.

1.2. Strumenti offline/non collaborativi

Per quanto riguarda gli strumenti “offline”, è consigliabile, laddove possibile, adottare strumenti *Free Libre Open Source Software* - FLOSS multi-piattaforma (ovvero usabili con sistemi operativi differenti) in quanto:

- permettono la copia ed il riuso legale dei software anche sui dispositivi personali;
- non richiedono di norma il pagamento di una licenza che ne limiterebbe l'adozione anche al di fuori del contesto scolastico;
- permettono di usare sistemi operativi differenti, favorendo la possibilità di sperimentare nuove soluzioni;
- agevolano l'adozione di formati digitali “aperti” che garantiscono (sia nel presente che nel futuro) la possibilità di poter accedere ai documenti prodotti anche nel caso in cui lo strumento usato per realizzarli venisse ritirato o non più mantenuto.

Se, da un lato, questi strumenti risultano essere funzionanti anche in assenza di una connessione di rete, dall'altro non garantiscono una reale attività collaborativa, in quanto sono pensati per un uso “stand alone”, cioè dedicato all'utente che ne fa uso su quel dispositivo.

1.3. Strumenti collaborativi

Quando si apre un documento “condiviso” o si scambiano file attraverso una cartella sincronizzata con altri, allora si sta svolgendo un'attività “condivisa”. Le soluzioni che permettono questa attività sono molto complesse,

ma hanno il pregio di rendere le interazioni “trasparenti” per gli utenti che ne fanno uso. Senza la necessità di scendere troppo nei dettagli tecnici, è importante acquisire consapevolezza su alcuni principi che stanno alla base di questi strumenti, al fine di poter affrontare e porre rimedio ad eventuali inconvenienti che si possono presentare nel loro utilizzo. È importante sapere che gli strumenti che supportano strategie di condivisione e collaborative (asincrone o in tempo reale) necessitano di:

- una rete per poter inviare e ricevere dati;
- di “servizi di terze parti” (per esempio Owncloud, OneDrive, Google Drive, DropBox, ecc.) in grado di mettere in comunicazione due o più utenti e di gestirne la condivisione e la collaborazione nella produzione di documenti, artefatti e, più in generale, nello scambio di dati. Con “terze parti”, si intende qui un servizio fornito da un ente (pubblico o privato) esterno alla scuola. Affidarsi alle realtà esterne è una strategia che permette alla scuola di avere un’alta qualità del servizio desiderato ed alleggerire l’istituto dagli oneri che riguardano la manutenzione e la sicurezza del software.

Di norma a questi strumenti è associato il termine “cloud” (“nuvola”) senza però che ne sia chiarito il significato; nel seguito si proverà a spiegare a grandi linee cosa sono questi strumenti, perché esistono e come funzionano.

1.4. Il cloud

Il termine cloud indica un modello di business basato sulla condivisione di risorse informatiche specifiche (come lo spazio disco o la potenza di elaborazione) per un tempo limitato. Il *cloud*, dunque, permette di utilizzare risorse o accedere a files che non sono installati (o salvati) sul nostro dispositivo ma, al contrario, risiedono su un server. Questo elemento, inoltre, facilita la condivisione delle risorse stesse.

Nel campo dell’informatica, quando si vuole svolgere attività complesse e/o molto specifiche, a volte, è necessario disporre di grandi quantità di risorse (costose dal punto di vista economico) per un arco di tempo limitato. L’adozione *in house*² di queste risorse sarebbe difficile o poco economica, sia per chi le deve acquistare, sia per chi le dovrebbe vendere “in blocco”,

² Con questo inglesismo intendiamo recuperare quanto già anticipato, ossia la differenza tra le tecnologie completamente gestite dalla scuola e quelle che richiedono di affidarsi (in tutto o in parte) ad un servizio esterno.

ritrovandosi probabilmente con un numero relativamente piccolo di clienti in grado di acquistarle. Al fine di rendere queste risorse disponibili ad una più ampia platea di clienti interessati ad un uso *una tantum* delle stesse, le aziende hanno sviluppato servizi e strumenti che permettono di “noleggiare” una porzione di queste risorse in modo semplice e ad un costo contenuto. Le risorse ed i servizi sono raggiungibili attraverso Internet e, pertanto, possono essere ospitati in uno o più “server”³ dislocati in diverse aree geografiche nel mondo ed in modo del tutto “trasparente”⁴ agli utenti/clienti finali.

Per fare un parallelo con la vita “reale”, il modello *cloud*⁵ è simile nelle finalità ai servizi di *car sharing* dove la risorsa-auto è economicamente molto costosa ed impegnativa nel tempo (per il costo iniziale, per la manutenzione, per la gestione di assicurazioni, tasse ecc.). Se si usa una macchina in *car sharing*, per periodi limitati e non continuativi, i costi e le fatiche rimangono contenuti e l’accesso è possibile a tutti.

Nell’ambito delle finalità degli utenti comuni, i servizi *cloud* si focalizzano principalmente sulla condivisione di spazio disco (per memorizzare e scambiare file) e sulla condivisione di documenti collaborativi sui quali più utenti possono interagire in modo sincrono/asincrono per realizzare contenuti ed artefatti. Questi strumenti sono in grado, tra le altre cose, di gestire i conflitti che possono nascere quando più utenti interagiscono insieme su un’unica risorsa. Se nell’auto il volante può essere usato solo da una sola persona alla volta e gli altri passeggeri possono suggerire al guidatore il tragitto da compiere, nei documenti collaborativi il “volante-servizio” è in grado di combinare le “modifiche-traiettoria” di tutti i partecipanti in tempo reale, mantenendone uno storico al fine di realizzare un “prodotto-tragitto” completo, dove possibili “incidenti” come la cancellazione di testo non sono mai irreparabili.

I servizi *cloud* richiedono quindi un sistema “terzo” che sappia riconoscere e identificare gli utenti, permettendo una gestione condivisa e semplificata delle risorse, raggiungibile via rete da tutti al fine di permetterne l’interazione (Fig. 1).

³ Server: sono computer adibiti allo svolgimento di compiti specifici 24/7, con grandi capacità di elaborazione e spazio disco in grado di gestire un alto numero di richieste.

⁴ In realtà il termine “trasparente” non esclude anche una forma di “opacità” in quanto il cloud cela al cliente sia la complessità tecnica, sia informazioni importanti come, ad esempio, dove siano collocate “fisicamente” le risorse messe a disposizione dal fornitore a cui ci si affida per disporre di un servizio stabile e resiliente.

⁵ Il termine cloud indica, pertanto, un modello economico dove le risorse possono spostarsi, crescere e dissolversi a seconda delle esigenze, proprio come fa una nuvola.

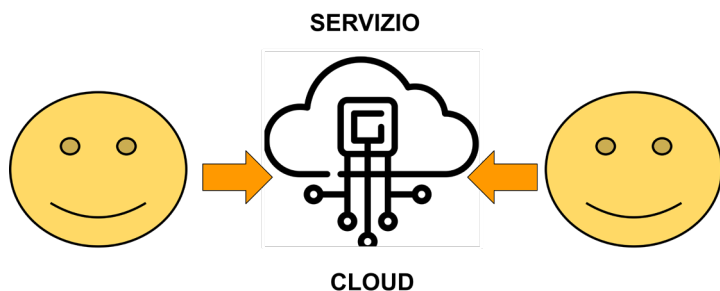


Figura 1 - Scambio di dati attraverso un servizio cloud

Il cloud, la gestione dei dati e la privacy

La diffusione di strumenti cloud ha fatto nascere nel tempo alcuni quesiti circa l'opportunità di fornire alle aziende molti dati personali spesso legati alla sfera privata propria o a quella dei propri cari. Quando si tratta di un utilizzo privato dei servizi, è l'individuo responsabile di accettare le condizioni proposte dai gestori, ma la questione si complica quando la piattaforma è proposta come strumento didattico ed entra in gioco la responsabilità della scuola sulla sicurezza dei dati degli studenti. Quando una persona si fa un *selfie*, fotografa un'altra persona o un documento usando dispositivi mobili come smartphone e tablet, alcuni software preposti al backup ne effettuano una copia, via Internet, su un servizio esterno a cui l'utente si è abbonato (o registrato) più o meno consapevolmente. Questo sistema garantisce di avere un duplicato al sicuro da eventuali guasti dell'hardware o da possibili furti e smarrimenti ma, allo stesso tempo, consegna quel documento al fornitore del servizio esterno. Analogamente, se si usano sistemi di messaggistica per inviarli, si affidano queste informazioni alle aziende che forniscono il servizio.

Cosa ne farà di quella foto il fornitore? Per quanto tempo la manterrà all'interno dei server che ha usato fornire il servizio? Chi potrà vederla? La foto cancellata verrà effettivamente eliminata? I dati saranno effettivamente al sicuro?

La risposta dipende da molti fattori, ma qualunque esperto di sicurezza affermerebbe che non è mai consigliabile fidarsi a cuor leggero. Le notizie riportate sui giornali raccontano di continue violazioni e furti di dati ai danni di grandi aziende che operano in questi settori. Il termine specifico per questo evento è *data breach* ed indica una qualunque perdita dati causata da furti di malintenzionati, da errori umani e da malfunzionamenti delle tecnologie.

I dati trafugati hanno un valore commerciale molto elevato in quanto possono essere usati, ad esempio, per ricattare aziende e/o privati, per compiere

furti di denaro e/o di informazioni (per esempio segreti industriali), per analizzare i comportamenti degli utenti, fino ad arrivare ad influenzare l'opinione politica dei cittadini di uno stato. Questi dati possono essere oggetto di trattative nel *dark web* ed essere acquisiti per vari scopi tra i quali condurre attacchi ai sistemi informatici di un'azienda o un'istituzione.

Un altro elemento critico è legato alla posizione geografica e geopolitica in cui le informazioni degli utenti vengono salvate. Non tutte le nazioni adottano gli stessi standard di sicurezza o le stesse politiche relative all'uso che è possibile fare dei dati degli utenti. Alcuni stati, adducendo la motivazione di voler garantire una maggiore sicurezza nazionale, adottano politiche di controllo continuo dei dati che transitano sulle proprie reti e, in alcuni casi, il concetto di "privacy" degli utenti semplicemente non esiste.

Al fine di favorire la circolazione e la gestione trasparente dei dati degli utenti, il 27 aprile 2016, l'Unione Europea ha emanato il Regolamento UE 2016/679 o *GDPR - General Data Protection Regulation* al quale gli enti pubblici, le aziende e i principali fornitori di servizi (anche al di fuori dell'unione) hanno dovuto adeguarsi per poter continuare ad operare in Europa. Il regolamento sancisce l'obbligatorietà di rendere tracciabile la "vita" dei dati raccolti indicando in modo semplice e chiaro all'utente le finalità, le modalità e quali sono i soggetti che intervengono all'interno del trattamento e con quali ruoli. Viene inoltre sancita l'obbligatorietà da parte dei gestori dei dati di comunicare alle autorità competenti eventuali perdite o fuga di dati e di poter essere soggette a pene pecuniarie molto importanti (fino al 2% del proprio fatturato mondiale).

L'adozione del *GDPR* ha fatto sì che anche grandi colossi esteri, al fine di non incappare in pesanti sanzioni, si siano dotati di sistemi di sicurezza più efficaci, di politiche di gestione più serie e di un'informativa più chiare sulle finalità e le modalità del trattamento dei dati dei propri utenti.

Il cloud privato "in house"

È possibile usare strumenti *cloud* e garantire la proprietà e la privacy su di essi? Al fine di rispondere affermativamente a questa domanda, nel tempo sono state realizzate soluzioni di *cloud* privato nate per gestire "in proprio" questi servizi senza interferenze dall'esterno, da installare all'interno della propria rete (sia essa personale, aziendale o scolastica).

Queste soluzioni hanno come pregio il fatto di poter essere fruite dagli utenti presenti all'interno della stessa rete (anche senza necessità di una connessione Internet stabile) e di essere sotto il nostro controllo (o perlomeno di chi le amministra) e sotto alla legislazione vigente. Allo stesso tempo, hanno

lo svantaggio di richiedere una gestione delle stesse (sia logistica che legata alla sicurezza), di non offrire la stessa garanzia di servizio⁶ dei corrispettivi strumenti gestiti da terzi e di impattare maggiormente sui consumi energetici.

1.5. Risorse libere e proprietarie

Un grande aiuto per l'implementazione della classe ibrida può venire dall'adozione delle *Risorse Educative Aperte - OER* come strumenti per la realizzazione di attività didattiche o per l'arricchimento del *setting* tecnologico.

Il termine “aperto” serve ad indicare che le risorse sono fornite da chi le realizza con una licenza che ne permette il riuso gratuito, la divulgazione, la sua eventuale modifica e la successiva distribuzione dei lavori derivati da parte di chi le riceve. Queste tipologie di risorse possono essere di varia natura, come gli strumenti “offline” e/o quelli “online” descritti in precedenza (*FLOSS*), le unità didattiche, i prodotti multimediali, ecc.

In questo contesto, è importante fare attenzione a non confondere la “gratuità” con la “libertà”, concetti che sembrano simili ma che hanno significati ed implicazioni profondamente differenti. La “gratuità” fa sì che l'utente possa usare una risorsa senza doverla necessariamente acquistare, mentre la “libertà” (detta anche “apertura”) indica la possibilità di poter agire sulla risorsa per poterla modellare a seconda delle proprie esigenze.

Una risorsa, sia essa educativa o meno, rilasciata con una licenza “aperta” (*copyleft*) garantisce all'utente finale una serie di libertà come quella di poterne fare delle copie, di modificarla, di studiare com'è stata realizzata, al fine di capire come funziona ed eventualmente migliorarla. Per fare un esempio, una risorsa aperta è come una torta di cui, in ogni momento, è possibile conoscere esattamente la ricetta, gli ingredienti con cui è stata realizzata, il processo di lavorazione ecc.; la conoscenza della ricetta permette, a chi ne ha le competenze, anche di produrre torte identiche all'originale o modificate (ad esempio per rimuovere un ingrediente nocivo o per inserirne di nuovi che potrebbero migliorarne le proprietà nutritive).

Al contrario, si definisce “proprietaria” una risorsa rilasciata con una licenza non libera, indipendentemente dal fatto che sia gratuita o meno, in quanto pone all'utente una serie di limitazioni, tra cui l'impossibilità di conoscerla a fondo, di studiarla, di modificarla e di distribuire nuove versioni della stessa. Le risorse proprietarie sono rilasciate con una licenza che, oltre a proteggere il copyright, potrebbe limitarne l'uso a determinate categorie di

⁶ La percentuale in cui il servizio è attivo senza interruzioni in un arco di tempo definito.

soggetti, per esempio alle associazioni di volontariato, agli enti religiosi o ai cittadini di nazioni sottoposte ad embargo, generando una vera e propria discriminazione. Le limitazioni imposte su una risorsa protetta da copyright vanno rispettate dato che la loro violazione è un atto illegale (in Italia disciplinato dall'articolo 171-bis della legge 633/1941), perseguibile per legge e fortemente diseducativi. Violare una licenza usando, ad esempio, in modo abusivo un'immagine, un brano musicale, un video protetto da diritti d'autore o un software che andrebbe acquistato per averne le funzionalità complete, veicola il messaggio che di fronte ad una difficoltà "il fine giustifica i mezzi" anche se questo vuole dire commettere un illecito e fare "pirateria".

L'alternativa è promuovere comportamenti legittimi attraverso l'adozione di risorse libere che garantiscono agli utenti un pieno controllo della risorsa, pur garantendo all'autore originale la paternità dell'opera. In questo caso, infatti, l'utente riceve la risorsa insieme alle indicazioni sulle relative modalità di fruizione e può condividerla con altre persone senza violare la legge.

Le risorse libere possono aiutare gli utenti a combattere il fenomeno dell'obsolescenza, particolarmente accentuato nel mondo dell'informatica è particolarmente accentuato. Un'azienda che produce un software e lo rilascia con licenza proprietaria può decidere in qualunque momento di terminarne lo sviluppo, la vendita o il supporto; questo può voler dire che un programma legalmente acquistato rimarrà legato ad uno specifico sistema operativo o ad un determinato dispositivo e che morirà con esso. Nel caso di un software libero, l'azienda o lo sviluppatore possono decidere di abbandonare il suo sviluppo ma la disponibilità del codice sorgente rilasciato con una licenza che ne permette la modifica e il riuso, fa sì che altri (singoli volontari, altre aziende o istituzioni) possano "adottarlo" per garantirne la crescita e la longevità nel lungo termine.

1.6. La rete e la connettività

Le risorse descritte nei precedenti paragrafi mostrano indirettamente l'importanza di disporre di una buona connessione. Non si può prescindere da questo elemento, dunque, quando si parla di sistemi informatici moderni nella didattica collaborativa. Nei paragrafi precedenti sono stati usati i termini "rete" e "connettività" indicando con essi il mezzo attraverso il quale gli utenti possono accedere ai servizi. In realtà, i termini semplificano alcuni concetti di base che tornano utili nella comprensione delle dinamiche che legano il funzionamento delle tecnologie.

La rete telematica

Il termine “rete” (o rete di calcolatori) indica l’infrastruttura di comunicazione che interconnette più dispositivi permettendo di dialogare tra loro; se gli utenti fossero gli abitanti di un’isola, la rete sarebbe l’insieme di strade, autostrade, vie, viottoli che collegano tutte le abitazioni, i negozi, i servizi ecc. I computer di una scuola sono collegati tra loro attraverso una rete progettata, allestita e gestita dai tecnici, ad esempio. Esattamente come esiste il codice stradale, anche le reti telematiche hanno le proprie regole, definite con il termine “protocolli”, che determinano come i dispositivi possono collegarsi ad esse e sfruttarle per dialogare con gli altri dispositivi (ad esempio per permettere al computer che è in sala insegnanti di inviare un documento alla stampante di rete che si trova due piani più in basso).

Definiamo *connettività di rete* le modalità con cui i dispositivi accedono all’infrastruttura di comunicazione interna distinguendone due modi in particolare: quella via cavo (*wired*) e quella senza fili (*wireless*).

La modalità wireless è quella che presenta maggiori criticità perché l’accesso all’infrastruttura, avvenendo tramite onde radio, risente delle distorsioni e delle attenuazioni causate da vari fattori fisici e ambientali che intervengono tra il dispositivo dell’utente e l’antenna più vicina (*access point*). Esempi di ostacoli tipici possono essere la distanza che separa il dispositivo dell’utente dall’access point, la presenza di muri spessi e/o di strutture metalliche (armadi, ad esempio) che degradano la qualità del segnale radio.

La connettività Internet

Le reti definite in precedenza sono perlopiù “private” come fossero “isole” separate tra loro, autonome al loro interno ma incapaci di dialogare con quelle intorno senza un adeguato sistema di collegamento. La rete Internet rappresenta il ponte di collegamento più diffuso tra queste “reti-isola”, permettendo così l’invio e la ricezione di dati da ogni angolo della terra in modo semplice, economico e trasparente. Per poter sfruttare questa potenzialità abbiamo bisogno degli *Internet provider*, aziende o istituzioni che, a pagamento e attraverso opportuni contratti, garantiscono l’accesso *fisico* ad Internet e a tutte le sue risorse. Le modalità e le caratteristiche con cui questo accesso viene garantito prende il nome di “connettività Internet” (Fig. 2).

La scelta della connettività è quindi molto importante perché stabilisce le modalità e la qualità con cui si accede ai servizi offerti via Internet e, per questo, quando si deve scegliere quale contratto sottoscrivere, è necessario tenere in considerazione alcuni parametri quali:

- tipologia: inerente al mezzo fisico con cui si esprime il collegamento al provider (es. ADSL, FTTH, FTTC, rete mobile ecc.);
- *bitrate* in upload e in download: la velocità massima teorica con cui si inviano e ricevono i dati. In particolare, è importante conoscere anche la *bitrate* garantita, cioè la minima velocità assicurata. Di solito è molto inferiore alla velocità teorica proposta dal fornitore e può essere soggetta a costi differenti;
- modalità di fruizione del traffico: “a consumo”, ovvero legato ad una soglia massima di dati usati in un arco di tempo definito, o ad abbonamento (*flat*) nel quale questa soglia non esiste o risulta molto difficile da raggiungere;
- garanzia di servizio: ovvero la probabilità con la quale la connettività è garantita.

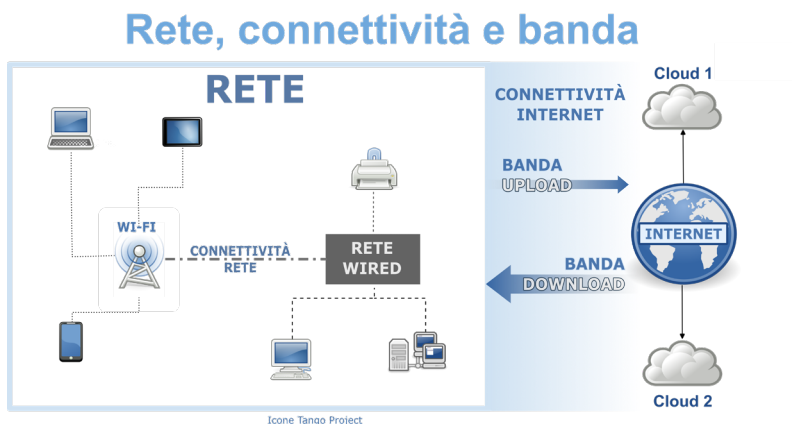


Figura 2 - Schematizzazione della composizione di una rete e della connettività Internet

1.7. Strumenti di input ed output per la classe ibrida

Insieme alle tecnologie che garantiscono la comunicazione può essere necessario acquisire strumenti per l’input/output al fine di supportare e facilitare le attività a distanza.

Si definiscono strumenti di input tutte le interfacce hardware che permettono all’utente di comandare un dispositivo (il mouse, la tastiera, il microfono, la tavoletta grafica, ecc.); dispositivi di output tutte le interfacce hardware che permettono di ricevere un feedback dal dispositivo (lo schermo, le casse audio, la tastiera Braille, ecc.)

La dotazione dovrebbe prevedere gli strumenti necessari alla videocomunicazione (per esempio cuffie, microfoni, webcam, ecc.) e all'uso della LIM (per esempio software per il controllo remoto, tavolette grafiche, touchscreen) che permettano agli studenti remoti una fruizione dei dispositivi della classe simile a quella che potrebbero svolgere in presenza. In particolare, è importante che vengano scelti strumenti che permettano la collaborazione tra gli studenti e che consentano alla classe di vedere cosa sta facendo lo studente a distanza quando, ad esempio, viene interrogato “alla lavagna”.

La tavoletta grafica o il touchscreen possono essere un valido aiuto quando si vuole far scrivere “a mano” lo studente NF sulla LIM o, in generale, su una lavagna condivisa.

La LIM, tuttavia, è una soluzione hardware pensata in particolare per la classe fisica e finalizzata a sostituire/affiancare la lavagna di ardesia. Gli stessi software utilizzati con la LIM possono, comunque, essere utilizzati con altri dispositivi fuori dalla classe, senza bisogno della “lavagna” principale. La LIM può essere rimpiazzata da soluzioni alternative (e a costi inferiori) laddove non fosse possibile per la scuola dotarsi di questo strumento.

Un accorgimento utile per aiutare lo studente remoto a partecipare alla vita della classe è quello di posizionare opportunamente in aula la webcam per garantirgli un colpo d'occhio su quanto sta avvenendo in presenza, lasciando il docente libero di muoversi senza, al contempo, uscire dal suo campo visivo.

Una webcam tradizionale può essere più che sufficiente se posizionata staticamente in un punto e se collegata al computer di classe o a quello del compagno di banco virtuale (o di chi sta eseguendo la videochiamata). Una soluzione più raffinata, ma anche più costosa e complessa da gestire, è dotare la classe di webcam brandeggiabile, ossia controllabile da remoto dallo studente a distanza. Quest'ultima soluzione permette infatti allo studente NF un pieno controllo dello strumento che può essere orientato per vedere quelle zone della classe che ricadono al di fuori dell'angolo di visione della webcam e che rimarrebbero quindi escluse. Rispetto alla soluzione con la webcam statica, sono tuttavia da tenere in considerazione problematiche come: l'impatto sulla connettività di rete (non trascurabile in quanto si aggiunge un ulteriore strumento che trasmette flussi audio e video), il problema della gestione dell'accesso da remoto (ovvero fornire le regole che definiscono modalità e i limiti dell'uso dello strumento) da parte dello studente, il problema della privacy, dato che molte di queste webcam si appoggiano a servizi cloud collocati in stati al di fuori dell'Unione Europea.

2. Criticità nell'allestimento della classe “fisica” per renderla “ibrida”

La fatica dello studente a distanza nel rimanere concentrato sulla lezione è maggiore di quella che fanno gli studenti in presenza, perché molti stimoli fisici, anziché aumentare il coinvolgimento nel gruppo classe, “attirano” l'allunno verso un ambiente lontano da quello in cui si svolge la lezione. Curare gli aspetti come l'acustica e la visuale, dunque, è fondamentale, in quanto questi rappresentano i punti di contatto maggiore tra lo studente NF e gli altri attori dell'azione didattica.

Nell'ottica di favorire l'interazione tra lo studente NF e la classe è necessario allestire l'aula in modo che, anche da remoto, lo studente NF possa percepire in modo chiaro l'attività che si sta svolgendo in aula. Una volta che sono stati decisi i dispositivi e gli strumenti che si desidera utilizzare in classe, è importante collocarli in modo adeguato ponendo particolare attenzione a:

- Spazi e vincoli preesistenti: ad esempio, com'è fatta la piantina della classe? Esistono degli ostacoli che potrebbero compromettere la visione nella sua interezza o che possono impattare sull'audio?
- Sorgenti di luce: l'intensità e la direzione delle fonti luminose, ed in particolare della luce solare, possono incidere negativamente nella visione da remoto. La webcam è direzionata affinché la fonte luminosa principale non la colpisca direttamente o non metta in ombra i visi degli studenti presenti in classe o quello del docente?
- Prese per l'alimentazione elettrica: partendo dal presupposto che attualmente non esistono dispositivi alimentati a batteria in grado di superare agevolmente tante ore di attività, dove sono posizionate le prese elettriche a cui collegare gli alimentatori rispetto a dove devono essere collocate le tecnologie? (Fili elettrici o di rete non fissati in modo adeguato possono essere di intralcio e costituire un vero e proprio problema di sicurezza);
- Modalità di collegamento: come si collegano alla rete della scuola i dispositivi? Se si collegano con il filo di rete, dov'è posizionata la presa più vicina? Se in modalità wireless, qual è la qualità del segnale ricevuto?
- Caratteristiche acustiche della classe: la conformazione dell'aula influenza il posizionamento degli strumenti ed è necessario adottare opportuni accorgimenti affinché l'audio venga percepito in modo ottimale.

2.1. Focus: acustica della classe

L'acustica riveste un ruolo importante nella fase di comunicazione; in quanto i suoni ed i rumori provenienti dalla classe possono impattare pesantemente sulla fruizione della lezione da parte dello studente NF.

È necessario quindi fare attenzione ad elementi che possono alterare la percezione dei suoni nell'ambiente; ad esempio, più piccola è la classe più è probabile che si verifichino echi (riverberazioni) del suono emesso dalle casse della LIM, soprattutto se il loro volume è troppo alto. Analogamente, più grande è lo spazio dove avviene la lezione, maggiore è la dispersione del suono ed il rischio di captare disturbi esterni al crescere della distanza tra il microfono del computer usato con lo studente a distanza e la classe.

Al fine di provare a migliorare la qualità dell'acustica è possibile pensare di:

- ridurre le riverberazioni attraverso un opportuno posizionamento di materiali fonoassorbenti sulle pareti della classe;
- ridurre la dispersione del suono ed i disturbi attraverso l'uso di microfoni indossabili con soppressione del rumore;
- dotare il compagno di banco virtuale di cuffie con microfono durante le attività di coppia o di gruppo;
- posizionare le casse ed i microfoni in modo opportuno affinché non abbia luogo "l'effetto Larsen", un fastidioso e forte "fischio" che può generarsi quando il suono proveniente dalle casse viene catturato dal microfono per essere amplificato ed emesso nuovamente. Questo ciclo, emissione-cattura-amplificazione, genera un suono molto forte e distorto che può essere interrotto solo con lo spegnimento del microfono o delle casse.

2.2. Le azioni per la scelta delle tecnologie per la classe ibrida

Nei prossimi capitoli, verranno descritte le azioni specifiche per la creazione di una didattica ibrida. Queste si muovono sul piano metodologico e organizzativo ma trovano una stampella fondamentale nelle tecnologie. Pertanto, anche il piano tecnologico necessita di essere costruito in armonia con le altre due dimensioni appena citate.

2.3. Tutti gli studenti in presenza

In questo scenario i docenti e gli studenti usano i dispositivi in un contesto dove tutti sono fisicamente in presenza; l'attività potrebbe essere svolta

in classe, in laboratorio o magari nei pressi della scuola (ad esempio nel cortile).

Il setting

Per decidere quali strumenti soddisfano maggiormente le esigenze didattiche ed organizzative è necessario immaginare in quali “scenari” e contesti si prevede di volerli/poterli usare e quali metodologie didattiche saranno adottate.

Lo scopo è quello di permettere agli studenti di svolgere delle attività in modo collaborativo insieme agli altri compagni di classe, di favorire l’interazione (a gruppi) in modalità asincrona o in tempo reale.

In questo caso è importante disporre di dispositivi che possano essere trasportati facilmente e che siano dotati di una batteria affinché l’uso della rete elettrica non sia necessario durante lo svolgimento dell’attività.

In aggiunta, un grosso supporto potrebbe essere dato dall’utilizzo di software e/o servizi per le attività collaborative.

Il worst case nel setting tecnologico

In questa situazione è evidente come le criticità principali siano legate al peso dei dispositivi, alla durata della loro batteria e alla connettività di rete. In particolare, se le prime due criticità si possono risolvere adottando dispositivi mobili come smartphone e tablet (in un approccio basato sul *BYOD* – *Bring Your Own Device*), le problematiche inerenti alla connettività di rete potrebbero non essere di altrettanto facile soluzione specie se ci si trova in situazioni dove la qualità della connettività Internet è molto bassa o del tutto inesistente (quale che sia la tipologia).

Per garantire le attività collaborative è quindi necessario adottare o potenziare la rete locale dell’istituto installando al suo interno:

- strumenti di *cloud* privati, in grado di funzionare senza la necessità di un collegamento Internet stabile;
- apparecchiature di rete, in grado di gestire un numero sufficientemente elevato di utenti senza incorrere in colli di bottiglia che possano minarne le prestazioni.

2.4. Uno (o più) studente a distanza

In questo scenario almeno uno studente è costretto a lavorare a distanza mentre l'attività, con gli studenti in presenza, potrebbe essere svolta in classe, in laboratorio o magari nei pressi della scuola (ad esempio nel cortile).

Il setting

Il *setting* è composto sia dagli strumenti descritti nel caso precedente, sia dalla presenza di una connettività Internet adeguata a sostenere le attività al fine di permettere agli studenti a distanza di svolgere attività collaborative insieme ai compagni di classe, in modalità asincrona o in tempo reale. In questo caso è necessario disporre anche di una connettività Internet sufficiente a sostenere flussi audio/video per la comunicazione sincrona e di dispositivi adeguati sia a scuola che a casa degli studenti NF.

In aggiunta, un notevole supporto potrebbe essere dato dall'utilizzo di software e/o servizi *cloud* (privati o non) per le attività collaborative o per il supporto remoto.

Il worst case nel setting tecnologico

In questa situazione le criticità principali sono legate alla connettività Internet della scuola e alla disponibilità di dispositivi adeguati di ciascuno dei singoli partecipanti.

Se si prendono in considerazione i dispositivi, in questo scenario sono necessari almeno due computer, uno a casa e uno a scuola, dotati dell'occorrente per effettuare una video chiamata (software, webcam, cuffie o casse e microfono) e di servizi e/o strumenti software per svolgere attività collaborative. In questo caso è preferibile parlare di computer in quanto i dispositivi mobili come tablet e smartphone presentano alcune limitazioni. Ad oggi, a parità di costo, un computer è dotato di norma di una potenza computazionale superiore rispetto ad uno smartphone o ad un tablet, può inoltre essere personalizzato maggiormente (si pensi ad esempio alle tecnologie assistive che possono essere impiegate in presenza di disabilità), non è legato ad un ecosistema di app specifico ed è più facile intervenire su di esso nel tempo, sia dal punto di vista software che hardware, per favorirne la longevità.

La connettività minima richiesta in questa situazione è quella che garantisce il collegamento diretto tra lo studente NF e la classe. Per valutare in modo preciso la connettività più adeguata sarebbe necessario effettuare un'a-

analisi più approfondita, condotta anche con strumenti specifici, del traffico di rete prodotto dalle applicazioni per le video chiamate e per gli altri servizi richiesti. In mancanza di questi strumenti e in un quadro molto complesso in cui non è banale prevedere quali servizi e per quanto tempo verranno usati, è necessario accontentarsi di una stima di massima per valutare, almeno in modo indicativo, quale offerta Internet possa essere quella più adatta alle proprie esigenze.

Se non esistono le condizioni per dotare l'intera scuola di una connettività Internet adeguata, è pensabile dotare almeno la classe di una connessione ADSL dedicata e, di conseguenza, non influenzata dal traffico di rete prodotto dalla scuola.

Il supporto a distanza dello studente NF

Una particolare attenzione va riservata alle casistiche di studenti con disabilità o, più in generale, alle situazioni in cui è necessario fornire un supporto allo studente NF tramite strumenti di controllo remoto dei dispositivi. Questi software nascono per permettere l'accesso in remoto ad un computer quando la presenza fisica non è possibile sia per motivi sanitari, sia per motivi legati alla distanza fisica, sfruttando la connettività Internet; chi accede in remoto può controllare il mouse e la tastiera del computer di destinazione e/o trasferire file tra i due dispositivi.

In ambito didattico, ed in particolare in ottica inclusiva, questi software possono essere utili laddove lo studente a distanza sia impossibilitato a gestire in autonomia il proprio computer ed abbia bisogno di un aiuto per svolgere alcune attività. Un altro pregio di questi strumenti è quello di poter usare in modo *semi-collaborativo* applicazioni che non nascono con questa finalità come, ad esempio, scrivere in due sullo stesso editor di testo e/o condividere l'uso di applicazioni che risiedono solo su uno dei due computer, analogamente a come avviene sull'aereo fra pilota e co-pilota che condividono a turno la cloche di comando permettendo all'uno o all'altro di gestire il mezzo e di intervenire in caso di necessità. Il docente può, ad esempio, preparare le attività da svolgere sul proprio computer con i software che considera più adatti allo scopo e farli usare allo studente NF "cedendo" il controllo del proprio computer a quest'ultimo quando necessario.

Un altro uso possibile è quello di fornire allo studente NF il controllo di un computer della scuola quando è necessario svolgere un'attività che preveda l'uso di strumentazione disponibile solo in presenza (come, ad esempio, usare un microscopio elettronico o effettuare misurazioni con un oscilloscopio). In questo caso, un compagno in aula può occuparsi della strumentazione.

zione fisica laddove lo studente in remoto può partecipare controllandone la gestione via software come farebbe se fosse in presenza.

2.5. Studenti e docenti a distanza

In questo scenario sia gli studenti che i docenti si trovano a distanza senza possibilità di interagire fisicamente in presenza.

Il setting

In questo caso esistono vari elementi di criticità principalmente legati alla qualità dei dispositivi di cui sono dotati i docenti e gli studenti, alla connettività Internet a loro disposizione e al numero massimo di utenti che contemporaneamente si possono connettere ad eventuali piattaforme (specie se ci si appoggia a sistemi ad hoc privati) per lo svolgimento di attività a distanza e/o collaborative.

Il worst case nel setting tecnologico

In questa situazione è evidente come entrino in gioco diverse variabili non controllabili a priori e che possono rendere difficile lo svolgimento dell'attività didattica.

In situazioni di questo tipo, come si è osservato durante il lock-down nazionale del 2020, le criticità principali sono legate alla carenza di competenze nella gestione autonoma degli strumenti, alla indisponibilità di una connettività Internet sufficiente per la video comunicazione e a dispositivi sprovvisti di caratteristiche tecniche adeguate. Queste criticità possono amplificarsi maggiormente in quelle fasce di popolazione costrette a vivere in contesti sociali ed economici più disagiati dove le competenze, le tecnologie e la connettività a banda larga sono carenti, se non del tutto assenti.

In quest'ottica la scuola può venire incontro alle famiglie in difficoltà e, come già succede in diverse realtà sul territorio, fornire un servizio di comodato d'uso al fine di garantire agli studenti l'uso di strumenti adatti allo svolgimento dell'attività scolastica.

Nell'ottica di una pianificazione degli acquisti o al fine di fornire dei suggerimenti alle famiglie che possono provvedere autonomamente, è consigliabile orientarsi verso soluzioni flessibili, resilienti e longeve, preferendo i computer (magari portatili) ai dispositivi mobile come smartphone e tablet.

Quest'ultimi, per quanto più intuitivi e già naturalmente indirizzati all'attività di rete:

- dipendono molto dalla presenza di una connettività Internet per poter usare determinate funzionalità;
- obbligano ad usare le sole app presenti sui propri *store* le quali spesso sono proprietarie, presentano nelle versioni gratuite pubblicità ed altri elementi di disturbo ed effettuano un tracciamento delle attività svolte dagli utenti;
- sono maggiormente soggetti alle politiche di supporto del fornitore, il quale solitamente è l'unico a poter intervenire in caso di guasti o a rilasciare aggiornamenti di sicurezza del sistema operativo che avvengono sempre più sporadicamente nei dispositivi economici fino a scomparire del tutto con il passare del tempo;
- difficilmente permettono una gestione remota da parte del personale tecnico che volesse supportare a distanza gli utenti.

Di contro, i computer permettono, a fronte di alcune rinunce rispetto all'usabilità e all'intuitività dei dispositivi mobile, di:

- disporre di uno strumento fruibile anche in assenza di connessione Internet;
- adottare risorse aperte, multipiattaforma e facilmente aggiornabili nel tempo;
- ridurre il fenomeno dell'obsolescenza e, con investimenti modesti, favorirne il riutilizzo nel tempo;
- allestire postazioni didattiche inclusive *ad hoc*, gestite dal personale tecnico anche in remoto;
- promuovere negli studenti l'acquisizione di competenze utili e spendibili nel mondo del lavoro.

Dal punto di vista della gestione degli accessi, le piattaforme *cloud* maggiormente diffuse nelle scuole, e fornite da grandi player del settore, sono dimensionate per sopportare l'uso massiccio, anche da parte di milioni di utenti contemporaneamente, senza particolari problemi. L'uso di piattaforme "*private cloud*" e gestite in autonomia da parte delle scuole può invece risentire di forti rallentamenti anche con un modesto numero di utenti (200-300) se il server che le ospita non è dotato di adeguate potenza computazionale e connettività Internet. In questo caso, è necessario effettuare delle prove di "carico" per stimare il numero massimo di utenti che è possibile gestire in modo soddisfacente e adottare eventuali contromisure, sia a livello software che hardware. La natura delle considerazioni che è necessario fare per il

dimensionamento è molto tecnica e riservata agli “addetti ai lavori” poiché inerenti alle telecomunicazioni e alle reti di calcolatori che vanno al di là delle finalità di questo capitolo. Per tali motivi, si suggerisce al lettore interessato la consultazione di testi specifici dedicati a questi argomenti.

3. Uno sguardo al futuro prossimo degli strumenti per la classe ibrida

La pandemia da Covid-19 ha impresso una importante spinta sia nell’evoluzione sia nell’adozione da parte degli utenti di strumenti per la teleconferenza, per la collaborazione a distanza e per lo *smart working*. Il perfezionamento degli strumenti *cloud* in funzione delle esigenze degli utenti, gli investimenti degli stakeholder per favorire la diffusione della banda larga e l’introduzione di algoritmi di intelligenza artificiale (I.A.), favoriscono un approccio ibrido al lavoro e allo studio. Sul mercato possiamo già oggi vedere strumenti in grado di migliorare l’esperienza di comunicazione a distanza con webcam che permettono di inseguire e mantenere il focus sul relatore/docente o di direzionarsi in modo autonomo in funzione della provenienza della voce. È probabile che, nel prossimo futuro, questi strumenti si raffineranno integrando maggiormente algoritmi di I.A., agenti conversazionali e applicativi *cloud* rendendo le tecnologie sempre più autonome e trasparenti per gli utilizzatori e favorendo una sempre più ampia ibridazione di spazi reali-virtuali e locali-remoti.

Le funzionalità di questi strumenti saranno, però, sempre più legate alla capacità della rete di supportare una maggiore velocità di trasferimento e un intenso consumo di banda. Le scuole dovranno prevedere quindi significativi investimenti per mantenere al passo gli apparati di rete affinché possano rispondere in modo adeguato alle esigenze che emergeranno nei prossimi anni.

Le tabelle che seguono sono incentrate sulla tipologia e sulla qualità della connettività necessarie per supportare le attività didattiche nei diversi scenari della classe ibrida. La prima tabella (Tab. 1) fornisce uno sguardo generale. La seconda tabella (Tab. 2) si concentra sulle azioni didattiche che prevedono l’uso della video-conferenza mentre, la terza tabella (Tab. 3) è focalizzata sulle attività collaborative mediate dalla rete.

<i>Attività didattica</i>	<i>Connettività interna (scuola)</i>	<i>Connettività Internet (scuola)</i>	<i>Connettività Internet studente (casa)</i>
Tutti in presenza	Necessaria (stabile / diffusa)	Buona (stabile / ampiezza di banda contenuta)	Non necessaria
Studente a distanza (1+)	Necessaria (stabile)	Necessaria (stabile / ampia larghezza di banda)	Buona (stabile / sufficiente)
Tutti a distanza	Buona / non necessaria	Buona / non necessaria	Necessaria

Tabella 1 - Caratteristiche della connettività (a scuola e a casa) per il buon svolgimento di attività didattiche con la rete in funzione del numero di partecipanti in presenza e a distanza

<i>Videocomunicazione</i>	<i>Connettività interna (scuola)</i>	<i>Connettività Internet (scuola)</i>	<i>Connettività Internet studente (casa)</i>
Tutti in presenza	Non necessaria	Non necessaria	Non necessaria
Studente a distanza (1+)	Necessaria (stabile / diffusa)	Necessaria (stabile / buona larghezza di banda)	Buona (stabile/sufficiente / traffico illimitato)
Tutti a distanza	Non necessaria	Non necessaria	Necessaria/buona larghezza di banda/ traffico illimitato

Tabella 2 - Caratteristiche della connettività (a scuola e a casa) per il buon svolgimento di attività sincrone attraverso l'uso della videochiamata in funzione del numero di partecipanti in presenza e a distanza

<i>Attività collaborative / condivise</i>	<i>Connettività interna (scuola)</i>	<i>Connettività Internet (scuola)</i>	<i>Connettività Internet studente (casa)</i>
Tutti in presenza	Necessaria (stabile / diffusa)	Necessaria (stabile / buona larghezza di banda)	Non necessaria
Studente a distanza (1+)	Necessaria (stabile / diffusa)	Necessaria (stabile / buona larghezza di banda)	Buona (stabile/sufficiente)
Tutti a distanza	Non necessaria	Non necessaria	Necessaria/buona larghezza di banda/ traffico illimitato

Tabella 3 - Caratteristiche della connettività (a scuola e a casa) per il buon svolgimento di attività collaborative/condivise in funzione del numero di partecipanti in presenza e a distanza

4. Conclusioni

Le tecnologie, all'interno della classe ibrida inclusiva, rappresentano sia il ponte attraverso il quale è possibile collegare due luoghi fisici distanti, come l'aula e il luogo di studio dello/degli studente/i NF, sia integrare la dimensione "reale" con quella "digitale".

Da un lato, infatti, grazie all'ibridazione delle risorse fisiche con quelle virtuali e alla videocomunicazione, lo studente può continuare a collaborare e svolgere insieme ai suoi pari attività che altrimenti non potrebbero essere svolte se non in presenza. Dall'altro lato, invece, le tecnologie permettono la creazione di un ambiente nel quale gli elementi della dimensione fisica vengono arricchiti da quelli presenti nella sfera digitale, abilitando gli studenti, sia che essi siano in presenza, sia che essi siano a distanza, ad interagire con informazioni e persone non presenti nell'aula fisica.

Affinché il modello della classe ibrida venga implementato con successo, è molto importante scegliere attentamente quali strumenti e quali tecnologie adottare in funzione delle esigenze e delle disponibilità economiche e tecniche.

In particolare, è la rete (intesa globalmente come connettività locale e Internet) a essere l'elemento più critico in quanto il suo funzionamento non ottimale può compromettere l'esperienza didattica vissuta dai docenti e dagli studenti, rendendola insoddisfacente e frustrante.

La scelta degli strumenti, siano essi software o servizi online, è quindi assoggettata alla tipologia di connettività a disposizione e alla disponibilità di personale tecnico in grado di fornire il supporto adeguato ai docenti e agli studenti coinvolti.

È quindi importante che i docenti pianifichino le proprie attività esplicitando le proprie esigenze al personale tecnico, coinvolgendolo nella scelta degli strumenti e delle tecnologie più adeguate. Allo stesso tempo devono essere promesse azioni di formazione sul personale coinvolto al fine di migliorare le competenze nell'uso degli strumenti che si diffonderanno in contesti sempre più ibridi e tecnologici.

In questo capitolo abbiamo provato a individuare alcune "configurazioni" tipo esplicitandone i punti di forza e di debolezza affinché possano essere un punto di partenza per una progettazione consapevole e orientata al modello della classe ibrida inclusiva.

4. La dimensione organizzativa degli spazi ibridi

Come spiegato nei capitoli precedenti, gli spazi ibridi, che nascono dalla fusione di differenti spazi fisici, reali o virtuali, talvolta integrati o sovrapposti, possono potenziare le occasioni di apprendimento provenienti dai contesti formali con quelle provenienti dai contesti informali (Trentin, 2017). Ricordiamo che in questa sede definiamo “ibrido” sia lo spazio che si crea ogni qualvolta un luogo dedicato alla scuola apre i suoi confini verso l’esterno tramite l’utilizzo delle tecnologie di rete (per esempio durante attività di didattiche a distanza che implicano la presenza fisica di uno o più studenti in un ambiente remoto, o comunque differente da quello in cui si trova il docente e il resto dei compagni; Scenari “Uno o più studenti a distanza” e “Studenti e docente a distanza”), sia un ambiente che si genera dalla compenetrazione tra il “virtuale”, ossia gli spazi navigati dagli studenti grazie ai loro dispositivi connessi, e il “reale”, inteso come ambiente fisico (Scenario “Tutti gli studenti in presenza”).

Sul piano pratico, la gestione degli spazi ibridi necessita di una certa flessibilità da parte dei docenti e di un agire in aula differente rispetto al contesto tradizionale: sarà infatti necessaria l’adozione di soluzioni didattiche che giochino sulla partecipazione attiva e collaborativa di ogni singolo elemento della classe (sia esso presente o distante) e la conseguente ricerca di assetti organizzativi capaci di integrare la tecnologia rendendola quanto più possibile “trasparente”. Parte della flessibilità richiesta ai docenti può essere tuttavia supportata da una serie di accorgimenti finalizzati ad alleggerire il nuovo ambiente scuola da una serie di possibili fattori disturbanti (problemi con le tecnologie, tempi richiesti per la gestione del setting tecnologico, difficoltà nel far percepire ai compagni in aula chi segue in remoto come un elemento della classe, a suo modo presente). Programmare in anticipo alcune azioni potrà infatti agevolare i docenti nella costruzione di azioni didattiche all’interno di spazi ibridi.

Inoltre, come già evidenziato, il nuovo ambiente dovrà essere connotato

in termini di apprendimento e, nel caso di situazioni di didattica a distanza prolungate nel tempo, diventare “scuola a tutti gli effetti”: ciò significa, oltre che progettare efficaci attività didattiche supportate dalle tecnologie, pensare anche al mantenimento di soddisfacenti relazioni sociali fra gli studenti. Come vedremo di seguito, tale dimensione inclusiva ed attenta alla dimensione relazionale dell’esperienza a scuola può essere sostenuta da azioni compiute sull’ambiente ibrido e sulla sua organizzazione.

L’attenzione agli aspetti organizzativi è ovviamente necessaria nel caso in cui uno o più studenti si trovino impossibilitati alla normale frequenza a scuola per periodi prolungati nel tempo; in queste situazioni, per esempio, sarà necessario valutare la possibilità da parte dell’alunno (o degli alunni) di collegarsi in modalità sincrona con la classe (Tab. 1), oltre che disporre di strumenti che supportino contatti diretti e rapidi, anche con la famiglia. Tuttavia, anche nel caso in cui tutti gli studenti siano in aula e si impegnino ad agire in un ambiente virtuale tramite l’uso di tecnologie, alcune valutazioni ed accorgimenti faciliteranno il lavoro del docente (per esempio una ricognizione preliminare dei dispositivi in possesso degli studenti e la preparazione preliminare dei materiali che serviranno durante le attività in aula, come descritto di seguito).

Le attività sincrone

Definizione di attività sincrona in una classe ibrida:

“Momento didattico in cui lo studente a distanza partecipa attivamente alla lezione con il resto della classe”.

Finalità

L’obiettivo principale delle attività sincrone è quello di aumentare il coinvolgimento dello studente che segue a distanza, motivandolo alla partecipazione.

Le attività sincrone introdotte nella didattica a distanza rappresentano le fasi preliminari per l’adozione di una didattica collaborativa (secondo un approccio graduale, per piccoli passi).

Le attività sincrone vanno organizzate a monte per creare condizioni operative e tecnologiche adeguate.

Gli elementi essenziali per progettare le attività sincrone

Lo studente a distanza deve avere preventivamente il materiale di supporto possibilmente digitalizzato sull’attività che sarà svolta in modalità sincrona.

Se il collegamento è con la classe di appartenenza, gli studenti in aula possono controllare che il compagno a distanza sia collegato e disponga del materiale.

Un piccolo esempio di attività sincrona

L’insegnante può proporre una discussione su un argomento dopo aver fornito del materiale da leggere in precedenza; nel momento di attività sincrona può porre un quesito in merito.

Tabella 1 - Gli elementi delle attività sincrone

<i>Possibili scenari</i>	<i>Dimensione tecnologica/digitale</i>	<i>Dimensione fisica dello spazio ibrido</i>	<i>Dimensione sociale dello spazio ibrido</i>
<i>Tutti gli studenti in presenza</i>	Strategie (es. preparazione preventiva di materiali e strumenti).	Organizzazione dell'ambiente in base alla tipologia di attività. Organizzazione dell'eventuale spazio digitale condiviso (organizzazione degli ambienti cloud per l'archiviazione e la condivisione di materiali).	Progettazione di attività didattiche collaborative e/o a coppie, peer-tutoring, attenta organizzazione dei gruppi di lavoro.
<i>Uno (o più studenti) a distanza</i>	Routine (es. delega del controllo della bontà del collegamento agli studenti). Controllo del setting (es. breve scheda tecnica per l'avvio delle attività). Piano "B" per i problemi di connessione (es. prevedere attività asincrone alternative).	Organizzazione dello spazio della casa dello studente. Organizzazione dell'ambiente in base alla tipologia di attività. Organizzazione dell'eventuale spazio digitale condiviso (organizzazione degli ambienti cloud per l'archiviazione e la condivisione di materiali).	Routine centrate sull'interazione fra pari (es. "compagno di banco", fare l'appello). Revisione ed introduzione di regole (uscire dalla "classe" chiedendo il permesso, alzare la mano per chiedere parola).
<i>Studenti e docente a distanza</i>	Routine (es. controllo della messaggistica da parte di uno studente). Controllo del setting (es. istruzioni per l'uso degli applicativi fornite preventivamente agli studenti). Piano "B" per i problemi di connessione (es. prevedere attività asincrone alternative). Attività di feedback e asincrone per gestire i problemi video.	Organizzazione dello spazio della casa dello studente Implementazione ed organizzazione dello spazio digitale condiviso (organizzazione degli ambienti cloud per l'archiviazione e la condivisione di materiali).	Routine centrate sull'interazione fra pari (es. fare l'appello). Revisione ed introduzione di regole (uscire dalla "classe" chiedendo il permesso, alzare la mano per chiedere parola). Attività extra-scuola collaborative tramite spazio digitale condiviso.

Tabella 2 - Elementi a sostegno della dimensione organizzativa della classe ibrida in base ai suoi possibili scenari

Riprendendo il modello dell'ambiente ibrido, è quindi possibile individuare, da un punto di vista organizzativo, una serie di azioni supportive rispetto a ciascuna delle tre dimensioni (dimensione tecnologica/digitale, dimensione fisica e dimensione sociale) e ai diversi scenari precedentemente descritti che saranno presentati nel presente capitolo e che sono sintetizzati nella tabella 2.

1. Azioni a supporto della dimensione tecnologica/digitale dello spazio ibrido

Una premessa fondamentale rispetto all'introduzione delle tecnologie nel tradizionale ambiente scolastico riguarda il bisogno dei docenti di un "tempo di abituazione", specie quando si trovano in condizione di spazi ibridi: per esempio, quando uno o più studenti sono collegati con la classe da remoto, potranno presentarsi sensazioni di intrusione da parte dell'esterno (spesso nemmeno ben visibile al docente) e difficoltà a conciliare i tempi necessari a gestire le tecnologie con i tempi dedicati alla didattica vera e propria. Rispetto al vissuto di intrusività, gli insegnanti abitualmente riferiscono un disagio iniziale, ma passeggero: dopo qualche settimana, infatti, gli spazi "esterni" collegati con l'aula (o con l'ambiente fisico in cui si trova il docente) vengono percepiti come un "normale" prolungamento della classe. Risulta quindi fondamentale che il docente preveda un periodo di "abituazione" e di sperimentazione, pensando ad una serie di azioni che possano facilitare il suo lavoro, anche quando il cambiamento rispetto alle prassi tradizionali è rappresentato dalla "semplice" introduzione in aula di dispositivi connessi alla rete.

1.1. Studenti in presenza

Come precedentemente descritto, è possibile ibridare il tradizionale ambiente della scuola proponendo attività in cui gli studenti, seppur presenti fisicamente nell'aula tradizionale, lavorano ad attività che prevedono l'utilizzo di risorse di rete e che creano un nuovo spazio condiviso nella classe. In questo scenario, dunque, la maggior parte delle dinamiche della lezione, compresa l'interazione sociale degli studenti, si svolgono nella dimensione fisica della classe. Saranno l'accesso alle risorse online, la collaborazione e la co-creazione negli ambienti digitali a generare la dimensione virtuale. A tal proposito, è evidente che l'introduzione dei dispositivi e degli ambienti tecnologici richiede al docente una quota di tempo per il loro avvio e la loro gestione, ma una serie di azioni e strategie possono ridurne l'impatto sui

tempi tradizionali di scuola. Per esempio, può essere utile che il docente controlli preventivamente che tutti i presenti dispongano del proprio device e che essi siano funzionanti, anche coinvolgendo gli studenti nella preparazione degli strumenti, in termini di hardware e di programmi necessari a svolgere le attività previste (per esempio, da scaricare precedentemente a casa). Risulta quindi fondamentale che il docente fornisca preventivamente istruzioni chiare sull'attività che verrà svolta e sulle eventuali azioni che gli studenti dovranno compiere per arrivare in aula "preparati". La preventiva organizzazione dei materiali è infatti un elemento importante nel caso in cui il docente preveda attività in classe supportate dalle tecnologie: predisporre materiali ed istruzioni da visionare prima dello svolgimento effettivo dell'attività permetterà una migliore gestione delle tempistiche, oltre che consentire agli alunni di familiarizzare con i contenuti che verranno utilizzati in aula.

Nel caso in cui non tutti gli studenti possiedano un proprio dispositivo, è inoltre utile prevedere in anticipo attività didattiche di tipo collaborativo e la condivisione degli strumenti a disposizione: quando due o più studenti lavorano sullo stesso device, il docente dovrà anche organizzare strategicamente lo spazio fisico e riflettere su azioni a sostegno della dimensione relazionale e sociale, come descritto in seguito.

1.2. Uno (o più studenti) a distanza

In questo possibile scenario di classe ibrida, uno o più studenti si trovano collegati in remoto con l'ambiente dell'aula tradizionale, dove insegnanti e compagni svolgono le normali attività didattiche. A differenza dello scenario precedente, dunque, la dimensione virtuale non abilita solamente gli studenti alla collaborazione, ma supporta anche l'interazione sociale tra gli studenti in classe e i compagni lontano dall'aula, altrimenti impossibile senza le tecnologie di rete. Rispetto alla dimensione tecnologica di questo nuovo spazio-scuola, una prassi efficace per la gestione del setting è rappresentato dalla costruzione di specifiche routine che coinvolgono tutti gli studenti (Tab. 3): per esempio, il controllo della bontà del collegamento con chi si trova a casa durante le attività, così come l'invio di eventuali materiali in formato digitale, può essere delegato ad uno o più studenti in aula, preferibilmente seguendo un criterio di turnazione fra i compagni. Uno o più compagni in classe possono quindi essere incaricati dal docente di occuparsi del collegamento, segnalandogli eventuali problemi durante lo svolgimento delle attività e mediando le comunicazioni. Questa routine offre l'indubbio vantaggio di sgravare il docente da una serie di compiti da svolgere durante la sua attività ma rappresenta anche una strategia a servizio della dimensione relazionale:

“sfruttare” ogni occasione per promuovere l’interazione diretta fra studente/i NF e compagni in classe è, infatti, un *modus operandi* fondamentale per supportarne l’inclusione.

L’adozione di routine è tanto più necessaria tanto più lo spazio ibrido prevede l’assenza fisica di uno o più studenti dal tradizionale setting d’aula e nel caso in cui la didattica a distanza sia giocata su frequenti attività sincrone con la classe in presenza. In questi casi, il collegamento presume lo svolgimento di attività didattiche simultanee fra studenti NF e i compagni, che siano lezioni frontali o azioni didattiche più complesse (centrate su una metodologia collaborativa), in cui risulta fondamentale una pianificazione “a monte” da parte dell’insegnante. Inviare precedentemente il materiale necessario allo studente a casa, accertarsi che tutti i partecipanti accedano ad eventuali ambienti online per lo svolgimento dell’attività prima di iniziare a realizzarla, ridurranno notevolmente i tempi richiesti per la gestione del setting.

Le routine: la gestione delle tecnologie

Finalità:

- alleggerire le attività didattiche dai tempi richiesti dall’avvio e dalla gestione della strumentazione;
- coinvolgere attivamente gli studenti nell’utilizzo di tecnologie ed applicativi.

Ruolo del docente:

- verificare che la strumentazione sia funzionante. Per esempio: verificare che LIM e pc siano connessi e attivati alla corrente elettrica;
- elaborare una breve scheda con semplici istruzioni a disposizione del docente sui passi necessari all’avvio della strumentazione (possibilmente coinvolgendo il tecnico della scuola o l’animatore digitale);
- verificare che gli ambienti virtuali condivisi siano accessibili agli studenti con i loro account.

Ruolo degli studenti in aula:

- delegare l’avvio della strumentazione a uno studente in aula, preferibilmente adottando un criterio di turnazione;
- delegare il monitoraggio del collegamento dello studente a distanza ad uno o più studenti che segnaleranno eventuali problemi.

Tabella 3 - Gli elementi della gestione delle tecnologie

Altre azioni routinarie che possono facilitare il lavoro dei docenti nel contesto della classe ibrida riguardano il controllo del setting prima dell’inizio delle lezioni (accensione del pc e della LIM, collegamento tramite la piattaforma per la video-conferenza, controllo della qualità audio e video, ecc.); queste facili pratiche possono essere supportate da una semplice scheda pre-

disposta da un tecnico o da un animatore digitale e messa a disposizione di tutti i docenti.

Un altro elemento fondamentale da considerare rispetto alla gestione della dimensione tecnologica dello spazio ibrido in questo scenario riguarda la possibilità che si verifichino problemi di connessione alla rete durante lo svolgimento di attività sincrone che coinvolgono studenti in remoto o attività d'aula. In generale, è buona norma che il docente preveda in anticipo gli inevitabili problemi connessi all'uso della rete, avendo a disposizione “un piano B” ed evitando così perdite di tempo per lo svolgimento della lezione e senso di frustrazione negli studenti, siano essi a casa o in classe (Tab. 4). In altre parole, nel caso di studenti NF, è per esempio opportuno prevedere rapidi passaggi ad attività che si possono svolgere in modalità asincrona, cioè in modo non simultaneo con la classe, invitando gli studenti a casa a lavorare in autonomia su un compito specifico, fino a quando la connessione non sarà nuovamente possibile.

Cosa fare in caso di problemi di connessione

La regola generale è che il docente preveda un “piano B”: disporre di una serie di attività alternative pronte in caso di problemi di connessione.

Cosa fare se non funziona la connessione ad Internet?

L'ideale è disporre di una attività che lo studente a distanza può svolgere da solo, da condividere successivamente. Sarà quindi necessario avere materiali già pronti per essere inviati e disporre di un contatto telefonico per fornire in tempi rapidi istruzioni sull'attività da svolgere.

Se, per esempio, prevediamo come attività “B” una discussione su un argomento, forniremo il materiale in modo che lo studente a distanza possa procedere da solo rispondendo ad una serie di quesiti sviluppati dal docente. Lo studente produrrà quindi un file da caricare su una cartella condivisa precedentemente creata. La classe proseguirà con la discussione sullo stesso argomento, producendo poi un file di sintesi da condividere sulla stessa cartella. Il docente prevederà una ri-discussione collettiva a collegamento ripristinato.

Alcune idee

Se il problema è un abbassamento della qualità video: Il docente può avviare la registrazione dello schermo della LIM (fare uno “screencast”), e rendere disponibile la registrazione a fine lezione in modo che lo studente a distanza confronti i suoi appunti con quanto scritto dal docente.

Se il problema è un abbassamento della qualità audio: Il problema può essere almeno in parte aggirabile fornendo ricco materiale scritto di supporto alla lezione.

Tabella 4 - “Piano B” in caso di problemi di connessione

1.3. *Studenti e docente a distanza*

Anche nel caso in cui tutti gli studenti siano collegati a distanza per lo svolgimento delle attività didattiche, la classe ibrida, con le sue peculiarità organizzative, potrà cercare di supportare anche la dimensione socioeducativa normalmente veicolata dalla scuola in presenza. In questo scenario, la dimensione virtuale sarà l'unico territorio nel quale gli studenti (e il docente) potranno interagire tra loro, qualsiasi sia la modalità di lezione scelta. Sarà possibile prevedere delle routine nell'uso delle tecnologie, per esempio nel caricare materiale in uno spazio condiviso o nella verifica della bontà del collegamento. Ancora, uno studente a turno potrà essere incaricato di monitorare la messaggistica dell'ambiente di video-conferenza mentre il docente svolge l'attività per segnalare eventuali problemi dei compagni o raccogliere domande o richieste sull'argomento trattato. Anche nel caso di un ambiente di scuola completamente giocato sulla connessione di rete, infatti, la possibilità di delegare alcuni aspetti connessi alla gestione delle tecnologie agli studenti offre vantaggi organizzativi che favoriscono anche una partecipazione più attiva degli alunni.

Inoltre, anche in questo caso, la gestione del setting tecnologico che verrà utilizzato durante le attività (ambiente di video-conferenza, spazio per la condivisione del materiale, ecc.) può essere facilitato da una condivisione "a monte" di semplici schede ed istruzioni da fornire agli studenti per fare in modo che arrivino il più possibile preparati alla lezione a distanza: prevedere durante i primi incontri una fase di addestramento condiviso all'uso degli applicativi potrà ridurre successivamente i problemi connessi alla loro gestione da parte del gruppo classe.

Inoltre, in questo scenario ibrido, risulta fondamentale l'accorgimento di prevedere attività alternative in caso di problemi di connessione alla rete da parte di uno o più studenti: momentanei problemi di connessione possono essere gestiti prevedendo attività inerenti all'obiettivo didattico proposto da svolgere in autonomia da parte di ogni singolo alunno, in modalità asincrona (e da condividere in seguito).

Per ultimo, un altro aspetto che spesso occorre considerare in questo scenario ibrido, riguarda la gestione di eventuali problemi tecnici connessi alla simultanea partecipazione in modalità video di più studenti. Nel caso fosse necessario spegnere la videocamera per alleggerire la connessione, a livello organizzativo, si possono prevedere brevi domande durante lo svolgimento della lezione per verificare che gli studenti stiano seguendo e comprendendo l'attività, possibilmente presentandole in una modalità più "accattivante", per esempio in modalità di quiz o di gioco tramite semplici applicativi.

2. Azioni a supporto della dimensione fisica dello spazio ibrido

La classe ibrida inclusiva, pensata originariamente per garantire la frequenza scolastica a studenti impossibilitati alla normale presenza fisica in aula, prevede almeno la fusione di due spazi fisici differenti, l'aula e la casa dello studente non frequentante. La dimensione organizzativa implica che questi due luoghi siano adibiti in modo adeguato al fine di ottimizzare il lavoro che si svolge quotidianamente ed evitare criticità per tutti gli attori coinvolti, come rumori ed interruzioni, senso di esclusione ed isolamento, non adeguata percezione del valore “didattico” delle azioni intraprese. Tuttavia, anche la sola introduzione nel tradizionale ambiente della classe di strumenti tecnologici a supporto di attività didattiche in rete necessita di alcune strategie per la gestione sia dello spazio fisico in cui gli studenti si trovano, sia dello spazio digitale, in cui operano.

2.1. Studenti in presenza

Nel caso in cui tutti gli studenti si trovino impegnati nello stesso luogo in attività che implicano l'uso di dispositivi tecnologici, l'organizzazione dell'ambiente dovrà essere pensata in base alla tipologia di attività (individuale, a coppia o di gruppo) e della strumentazione tecnologica a disposizione (un device per studente oppure condiviso fra più studenti). Per esempio, nel caso in cui si proponessero attività collaborative, sarà necessario disporre i banchi per creare piccole “isole” che consentano al gruppo di lavoro di interagire adeguatamente in cerchio, possibilmente a debita distanza dai compagni, per non creare interferenze e/o distrazioni. Anche nel caso di attività a coppie, è bene ripensare lo spazio in aula, nel caso si disponga di banchi singoli. A livello organizzativo, occorrerà anche prestare attenzione alle prese di corrente a disposizione, soprattutto nel caso di attività protratte nel tempo (in questi casi è comunque una buona norma chiedere agli studenti di caricare i propri device preventivamente a casa).

Quando si propongono attività didattiche che sfruttano le tecnologie e la rete che si prolungano nel tempo, cioè che non si esauriscono in una sola lezione o in un solo incontro in presenza, occorre inoltre pensare alla possibilità di organizzare un ambiente virtuale per la condivisione dei materiali (sia i materiali da consultare per il loro svolgimento che gli eventuali artefatti prodotti dagli studenti). L'ambiente scelto per la condivisione, anche in modalità asincrona, dovrà essere accessibile a tutti gli studenti tramite un proprio account e organizzato in maniera semplice ed efficace.

2.2. Uno (o più studenti) a distanza

In questo scenario, rispetto al versante dello studente a casa, l'elemento fondamentale per rendere il nuovo spazio-scuola è rappresentato dalla possibilità di stabilire confini chiari con il resto dell'abitazione e con le eventuali altre persone presenti in essa (Tab. 5). In parte tale possibilità è garantita dalla precedente costruzione di un esplicito patto educativo con i genitori del bambino o del ragazzo, che deve chiarire il valore pedagogico delle attività che si svolgono e che può contenere eventuali eccessive preoccupazioni dei familiari rispetto all'autonomia del proprio figlio nella gestione della didattica a distanza. Infatti, se il progetto educativo è adeguatamente costruito sulle reali possibilità dello studente, saranno chiari i tempi in cui sono previste le attività sincrone con i compagni (piuttosto che asincrone, per esempio per evitare eccessiva stanchezza) e l'eventuale supporto richiesto da parte di un genitore.

Lo spazio a casa, oltre che a garantire adeguate condizioni di isolamento dal resto dell'ambiente, può essere arricchito da elementi che richiamano la classe tradizionale (cartine, disegni, ecc.): questo accorgimento può essere particolarmente utile soprattutto per gli studenti più piccoli, per aiutarli a percepire lo spazio casalingo come un ambiente legato alla scuola ed aumentare il senso di uguaglianza con i compagni che si trovano in classe.

Come allestire lo spazio a casa

Quali elementi possono costituire lo spazio scuola da casa?

- uno spazio apposito, dedicato, possibilmente delimitato dalle altre parti della casa;
- una scrivania che rappresenta il banco dello studente;
- la dotazione tecnologica: pc, microfono, cuffie e webcam (e possibilmente uno scanner).

È opportuno che lo spazio dal quale si collega lo studente possieda due requisiti: deve essere SILENZIOSO; quindi, non soggetto ai normali rumori casalinghi ed ISOLATO, per non interferire con le attività didattiche. L'eventuale presenza di un adulto accanto allo studente deve essere concordata in base alle specifiche esigenze e rientrare nel patto educativo concordato con il consiglio di classe.

Alcune idee per rendere lo spazio casalingo uno spazio scuola:

- affiggere alla porta d'entrata cartelli che richiamano l'aula tradizionale (per esempio, classe e sezione);
- appendere alle pareti materiale didattico (disegni, cartine, ecc.).

Tabella 5 - Consigli per allestire lo spazio a casa

Rispetto all'aula (Tab. 6), anche in questo caso l'ambiente richiede una serie di accorgimenti dettati dal tipo di attività didattica svolta. Infatti, lezioni sincrone centrate su una didattica frontale, richiederanno particolare attenzione alla visuale degli studenti in remoto (attenzione a non dar loro le spalle, avere cura che possano vedere chi parla in uno specifico momento, fare in modo che possano accedere in tempo reale a ciò che viene mostrato o scritto sulla LIM), senza particolari cambiamenti ambientali specifici. Invece, l'adozione di un approccio centrato su attività a coppie e/o collaborative, necessita di cambiamenti nel setting fisico d'aula, come l'adeguata disposizione dei banchi e il posizionamento del pc e dei dispositivi per la connessione con gli studenti NF accanto ai compagni di lavoro.

Nei casi di studenti NF in cui il progetto di scuola a distanza si prolunghi nel tempo (nel caso di lunghe assenze o frequenti nel tempo), è inoltre opportuno valutare l'arricchimento del setting tecnologico d'aula con alcuni elementi in grado di migliorare la partecipazione dello studente a casa: una telecamera brandeggiabile controllabile da remoto e microfoni ambientali permetteranno una migliore percezione audio e video (cfr. Capitolo 3).

Inoltre, in questi casi, il docente potrà avvalersi di uno spazio virtuale condiviso a supporto delle attività didattiche, che richiederà una chiara organizzazione dei contenuti e degli accessi.

Come allestire lo spazio d'aula

Quali elementi caratterizzano l'aula?

- Uno spazio con la dotazione tecnologica necessaria al collegamento (LIM, pc, ecc.);
- Un cambiamento dell'organizzazione degli spazi funzionale al tipo di attività svolta di volta in volta.

Tre possibili scenari e relativi cambiamenti dello spazio:

• Attività frontale

Il docente non modificherà il posizionamento dei banchi e farà in modo di non dare le spalle alla webcam; dove è possibile, farà in modo che lo studente possa vedere quanto più possibile lo spazio dell'aula. Qualora scriverà alla LIM o mostrerà materiali, lo studente a distanza potrà leggere in tempo reale.

• Attività a coppie

La situazione di lavoro a coppie implica un cambio di postazione senza uno spostamento dei banchi: il pc in collegamento con lo studente sarà posizionato sul banco del compagno. Dove è possibile, dotare lo studente in aula di cuffie per migliorare la comunicazione.

• Attività di gruppo

Questo scenario implica una maggiore complessità operativa: i banchi saranno spostati per creare isole di lavoro e il gruppo con lo studente a distanza sarà dotato di pc portatile e di un ambiente online per la condivisione di materiali.

Tabella 6 - Consigli per allestire lo spazio in aula

2.3. *Studenti e docente a distanza*

Anche nel caso in cui tutti gli studenti si trovino a svolgere a distanza le attività didattiche, occorre riflettere sull'organizzazione degli spazi casalinghi, pensando che un passo fondamentale per creare buone condizioni di lavoro è rappresentato dalla costruzione, tramite la collaborazione con le famiglie, di confini chiari rispetto ai tempi dedicati alla scuola e chiarendo il valore didattico e educativo delle attività svolte. Inoltre, come nel caso in cui il progetto di classe ibrida coinvolga solo uno o pochi studenti, l'allestimento e l'organizzazione di uno spazio in rete condiviso che permetta la condivisione asincrona di materiali e degli artefatti prodotti può supportare le attività svolte "in presenza", riducendo i tempi connessi alla gestione della didattica a distanza (per esempio, chiedendo agli studenti di svolgere in autonomia, o in gruppo, alcune attività propedeutiche alla lezione vera e propria) e aiutando gli studenti a recuperare eventuali contenuti che non sono risultati accessibili e chiari durante le attività.

Inoltre, nel caso della didattica a distanza che coinvolge un'intera classe, l'utilizzo di un ambiente di condivisione e di lavoro che supporta le azioni didattiche al di fuori delle normali ore di lezione è particolarmente consigliato per dare un maggiore senso di continuità ai docenti e agli studenti e per incentivare lo scambio fra pari nei tempi extra-scuola (agendo quindi sulla dimensione sociale dello spazio ibrido, come vedremo di seguito).

3. Azioni a supporto della dimensione sociale dello spazio ibrido

Quando parliamo di dimensione sociale dello spazio ibrido, facciamo riferimento a tutte le interazioni che avvengono al suo interno, anche se, come già sottolineato, per l'adeguata progettazione di un progetto educativo centrato sul concetto di "classe ibrida inclusiva" è necessaria un'attenta valutazione della cornice relazionale in cui esso si colloca: implementare ambienti ibridi inclusivi, infatti, implica primariamente l'abbandono di un approccio puramente tecnicistico, cioè centrato sulla sola scelta di strumenti tecnologici che aggirino il problema della distanza fisica. Pensare esclusivamente all'introduzione di applicativi a sostegno della comunicazione e della condivisione fra ambienti fra loro distanti significa, infatti, non considerare le condizioni necessarie alla loro integrazione in uno specifico contesto scolastico. Tuttavia, oltre ad intraprendere azioni a sostegno dell'ambiente (od ecosistema) in cui il progetto è proposto, supportare la dimensione relazionale di un ambiente ibrido di apprendimento significa adottare soluzioni tecno-

logiche, metodologiche e organizzative che mirino a potenziare le relazioni significative fra pari e la loro partecipazione attiva.

In questo paragrafo presenteremo alcuni suggerimenti su alcune possibili strategie organizzative che possono sostenere le interazioni nei tre possibili scenari delineati.

3.1. *Studenti in presenza*

Nel caso in cui si scelga di introdurre attività in classe che prevedano l'utilizzo di tecnologie e risorse di rete, è possibile pensare ad esse in chiave inclusiva, puntando su una progettazione che promuova la dimensione partecipativa e collaborativa fra studenti. Sebbene la dimensione metodologica/didattica a supporto degli spazi ibridi sarà approfondita in seguito nel presente volume (cfr. Capitolo 5), è utile anticipare che nel caso di attività collaborative pensate per promuovere l'inclusione, sarà fondamentale interrogarsi su alcuni aspetti organizzativi, per esempio sulla composizione dei gruppi/coppie di lavoro. Per supportare la dimensione relazionale e sociale di tutti gli studenti, può essere utile pensare di proporre attività che prevedano: 1) una turnazione fra compagni, cioè variare la composizione all'interno di ciascun gruppo o coppia di lavoro; 2) organizzare piccoli gruppi, per facilitare la partecipazione e migliorare la loro gestione; 3) organizzare gruppi eterogenei, sia in termini di competenze che di caratteristiche personali; 4) prevedere ruoli specifici per ciascuno studente nello svolgimento delle attività proposte.

3.2. *Uno (o più studenti) a distanza*

La “presenza a distanza” necessita di alcuni accorgimenti per mantenere un senso di parità fra tutti gli studenti e per promuovere l'inclusione di chi segue le lezioni da casa. In questo scenario, l'introduzione di alcune routine per la gestione del nuovo ambiente classe, oltre ad offrire un vantaggio al docente, può supportare il senso di appartenenza al gruppo dei pari, come accennato in precedenza (Tab. 7). Per esempio, la turnazione nella gestione delle tecnologie che permettono il collegamento con i compagni NF, può diventare un'esplicita strategia per incrementare i contatti diretti, anche informali, fra tutti gli alunni: è possibile infatti prevedere che lo studente in remoto abbia un compagno di banco, cioè che il pc tramite cui è collegato alla classe sia disposto a fianco di un compagno che si occuperà di controllare che la connessione funzioni adeguatamente, che le istruzioni per svolgere

le attività siano chiare e di inviare eventuali materiali durante tutta la giornata di scuola (o comunque per tutta la durata delle attività sincrone svolte). Anche in questo caso, utilizzare un criterio di turnazione fra i compagni che svolgono questo compito, aumenta la possibilità di mantenere gli scambi comunicativi e l'inclusione dello studente a distanza nell'intero gruppo classe.

Se gli studenti in remoto sono più di uno, sarà inoltre possibile, per gli studenti più grandi, prevedere l'utilizzo da parte degli alunni in classe di un proprio dispositivo per supportare il lavoro da casa di un compagno/a, tramite sistemi di messaggistica.

Le routine: la socializzazione

Una serie di routine può essere implementata durante le attività didattiche per supportare il docente nella gestione del nuovo ambiente scuola e per favorire il mantenimento della socializzazione fra studenti.

Strategie che possono essere utilizzate dal docente:

- mantenere la routine dell'appello all'inizio delle attività;
- creare delle brevi attività routinarie non inerenti alle attività didattiche: per esempio, prevedere qualche minuto ad inizio settimana per lasciare liberi gli studenti di raccontare le attività svolte nel fine settimana;
- prevedere un momento di saluto alla fine delle attività didattiche.

Una routine vincente: il compagno di banco virtuale:

Una strategia efficace è prevedere che il pc collegato con lo studente a distanza sia posto su un banco vicino ad un compagno in aula: il "vicino di banco" viene quindi incaricato di occuparsi della gestione del setting tecnologico per l'intera giornata (verifica che il collegamento sia funzionante, che lo studente abbia compreso le eventuali istruzioni per lo svolgimento di attività e/o che disponga del materiale necessario). È consigliabile che gli studenti in aula possano svolgere la funzione di compagno di banco a rotazione, per supportare i rapporti fra lo studente a distanza e tutti i compagni di classe.

Tabella 7 - Elementi routinari della socializzazione

Altre routine possono aiutare i docenti a gestire il nuovo ambiente, sostenendo il contesto relazionale di classe, come mantenere l'abitudine di fare l'appello o prevedere momenti di interazione non legati a specifici contenuti didattici (per esempio, prevedere tutte le settimane un po' di tempo per lo scambio di esperienze personali, di discussione su temi non inerenti la scuola, ecc.).

Un altro elemento che si è rivelato importante per supportare la dimensione sociale dello spazio ibrido è rappresentato dalla necessità di rivedere le tradizionali regole della vita in classe (Tab. 8). In alcuni casi, le normali prassi saranno soltanto da rimarcare ed esplicitare anche per gli studenti a distanza. Per esempio, è opportuno che lo studente in remoto chieda il per-

messo al docente per allontanarsi dalla sua postazione di lavoro, anche per recarsi al bagno, o che sia “giustificato” dal genitore (se minorenni) nel caso interrompa il collegamento con la classe. Queste regole sono utili per non creare negli studenti in classe la sensazione che chi non è in classe goda di particolari privilegi e per ribadire implicitamente il messaggio che la classe ibrida è un vero spazio di scuola, con le sue regole.

Le regole a supporto della classe ibrida

È importante che il docente utilizzi una serie di regole chiare per la gestione della classe ibrida, in modo che il tempo e lo spazio dedicato alle attività didattiche vengano percepiti come “scuola” dagli studenti e per facilitare lo svolgimento delle lezioni.

Alcune regole permettono anche di migliorare un senso di uguaglianza fra studenti presenti in aula e studenti che seguono le attività a distanza.

Alcune regole da mantenere per lo studente a distanza:

- lo studente a distanza alza la mano per intervenire e chiede parola come i compagni;
- lo studente a distanza chiede il permesso di allontanarsi dal suo banco di lavoro e di “uscire dall’aula” come i compagni (per esempio per andare in bagno);
- se lo studente a distanza abbandona “l’aula” per questioni di salute o personali prima del termine delle lezioni, dovrà essere giustificato da un genitore.

Alcune regole da introdurre:

- gli studenti in aula dovranno cercare di ridurre al minimo i rumori disturbanti, evitando di parlare insieme;
- il docente e gli studenti dovranno cercare di non dare le spalle alla telecamera;
- la postazione di lavoro dello studente a distanza dovrà essere visibile, soprattutto nei momenti di verifica;
- l’uso e la gestione delle tecnologie dovranno prevedere una turnazione fra compagni in presenza.

Tabella 8 - Regole a supporto della classe ibrida

Il docente dovrà poi ribadire l’importanza di mantenere il turno di parola e di ridurre la confusione in aula: se questo è importante già in contesti tradizionali, tanto più diventa necessario quando occorre pensare alla qualità dell’audio percepito e alla possibilità di comprendere quello che si dice in classe da parte di uno studente collegato in rete.

Lo spazio ibrido richiederà anche l’introduzione di regole nuove, a seconda dello specifico contesto e delle attività svolte. Potrebbe essere utile, per esempio, chiedere allo studente a distanza di inquadrare bene il suo banco di lavoro durante le verifiche (riducendo così anche il senso di disuguaglianza percepita dai compagni in aula) e proporre regole per l’uso delle tecnologie in classe (si pensi, ad esempio, all’introduzione in classe dei propri dispositivi personali, come precedentemente accennato). A tal proposito, le già

menzionate routine per la gestione delle tecnologie da parte degli studenti risultano utili anche come contenimento del disordine che si può creare per l'entusiasmo che gli studenti mostrano verso il loro impiego; utilizzando un criterio di turnazione, è possibile dare a tutti la possibilità di usarle in modo più ordinato.

3.3. Studenti e docente a distanza

Supportare la dimensione sociale degli spazi ibridi quando essi sono costituiti da attività didattiche che si svolgono a distanza per tutti i partecipanti significa, in termini generali, cercare di riflettere sulle proposte didattiche in termini inclusivi per ciascuno studente coinvolto. Da un punto di vista organizzativo, quindi, come per lo scenario precedente, le regole e le routine che si introducono devono mirare, non solo a facilitare il lavoro del docente e a ridurre i tempi e i problemi di “gestione” del nuovo ambiente, ma anche a promuovere il coinvolgimento di tutti i partecipanti, gli scambi fra pari e un senso di uguaglianza.

Inoltre, se il progetto di didattica a distanza implica anche un isolamento degli studenti durante i tempi extra- scolastici, particolare attenzione dovrà essere posta all'organizzazione di ambienti digitali di condivisione che prevedano interazioni sincrone ed asincrone per lo svolgimento di attività al di fuori degli orari di lezione, attraverso una efficace progettazione didattica.

5. La dimensione metodologico-didattica nella classe ibrida

La pianificazione delle azioni didattiche nel contesto della classe ibrida non si esaurisce con la sola adozione di qualche tecnologia di rete tra le tante disponibili o con la traslazione e la riproduzione di attività didattiche “tradizionali e trasmissive”, ma richiede, invece, una rottura epistemologica e un cambiamento di paradigma (Khun, 1962) finalizzati a promuovere un nuovo spazio socio-relazionale ed educativo.

La complessità e la ricchezza delle azioni necessarie per supportare processi di “apprendimento significativi” (Ausubel, 1978) esigono un articolato processo di progettazione didattica, sia macro che micro, che vede trasformare il docente, o il team di docenti in “Instructional Designer” (Laurillard, 2012).

Nel contesto della classe ibrida, con il termine “macro-progettazione” si fa riferimento agli articolati processi di costruzione, di condivisione e di gestione di nuove pratiche relazionali, organizzative e tecnologiche (cfr. Capitoli 2-3-4), considerati come prerequisiti necessari per avviare i diversi scenari che richiedono un’attenta e accurata pianificazione delle attività didattiche (“micro-progettazione”).

La progettazione e la gestione di un percorso didattico richiede l’adozione di un modello pedagogico che ponga lo studente al centro della progettazione e gestione del processo (McCombs e Vakili, 2005; Hannum e McCombs, 2008).

Il modello pedagogico “per eccellenza” orientato in tal senso è quello “Learner Centered Oriented” che fa riferimento al modello sviluppato dall’APA (1997, 2015) nell’ambito del quale sono stati individuati 20 principi psicologici suddivisi in cinque macro-aree (Tab. 1) che enfatizzano l’importanza del profilo dello studente e del contesto dell’apprendimento.

Nel contesto del capitolo il modello pedagogico (Learner Centered Oriented), prima sinteticamente descritto sarà integrato con un framework di pro-

gettazione didattica (Trentin, 2008), con particolare riferimento alla metodologia ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation; Andrews e Goodson, 1980) che supporterà il docente o il team di docenti nella convergenza e sintesi tra le variabili che sono state passo dopo passo indicate nel corso dei vari capitoli.

1. Il modello pedagogico “learner centered oriented”

Il modello “Learner Centered Oriented” definito dall’APA nella sua prima versione (1997) e riaggiornato (“Top 20” 2015), ha come obiettivo quello di fornire indicazioni chiave per promuovere e supportare un’istruzione efficace in ambienti scolastici che favoriscono l’apprendimento. Il modello individua 20 principi classificati in cinque differenti aree di funzionamento psicologico e rispondono alle seguenti domande (Tab. 1):

- Come pensano e apprendono gli studenti? (Principi 1-8)
- Da che cosa sono motivati gli studenti? (Principi 9-12)
- Perché il contesto sociale, le relazioni interpersonali e il benessere emotivo sono importanti per l’apprendimento degli studenti? (Principi 13-15)
- Come gestire la classe al meglio? (Principi 16-17)
- Come valutare i progressi degli studenti? (Principi 18-20)

Come pensano e apprendono gli studenti?

Principio 1

Le credenze o le percezioni degli studenti sulle proprie abilità e sulla propria intelligenza influenzano il loro apprendimento e funzionamento cognitivo.

Principio 2

Ciò che gli studenti già sanno influenza il loro apprendimento.

Principio 3

Lo sviluppo cognitivo e l'apprendimento degli studenti non sono limitati dalle fasi generali di sviluppo.

Principio 4

L'apprendimento si basa sul contesto, pertanto la sua generalizzazione a nuovi contesti non è un processo spontaneo bensì necessita di essere facilitato.

Principio 5

Acquisire conoscenze e abilità a lungo termine è strettamente legato alla pratica.

Principio 6

Un feedback chiaro, esplicativo e immediato è importante per l'apprendimento.

Principio 7

L'autoregolazione degli studenti aiuta l'apprendimento e le abilità di autoregolazione possono essere insegnate.

Principio 8

La creatività degli studenti può essere incoraggiata.

Da che cosa sono motivati gli studenti?

Principio 9

Gli studenti tendono ad apprezzare l'apprendimento e a fare meglio quando la loro motivazione ad apprendere è intrinseca piuttosto che estrinseca.

Principio 10

Gli studenti persistono di fronte a compiti impegnativi ed elaborano le informazioni in modo più approfondito quando adottano obiettivi di padronanza piuttosto che obiettivi di prestazione.

Principio 11

Le aspettative degli insegnanti sui loro studenti influenzano le loro opportunità di apprendimento, la loro motivazione ed i loro risultati.

Principio 12

Stabilire obiettivi a breve termine (prossimali), specifici e moderatamente impegnativi potenzia di più la motivazione che stabilire obiettivi a lungo termine (distali), generali ed eccessivamente impegnativi.

Perché il contesto sociale, le relazioni interpersonali e il benessere emotivo sono importanti per l'apprendimento degli studenti?

Principio 13

L'apprendimento è situato all'interno di molteplici contesti sociali.

Principio 14

Le relazioni interpersonali e la comunicazione sono critici sia per il processo di insegnamento-apprendimento che per lo sviluppo socio-emotivo degli studenti.

Principio 15

Il benessere emotivo influenza la prestazione scolastica, l'apprendimento e lo sviluppo.

Come gestire la classe al meglio?

Principio 16

Le aspettative per la condotta della classe e l'interazione sociale sono apprese e possono essere insegnate usando principi di comportamento comprovati ed un'istruzione efficace della classe.

Principio 17

La gestione efficace della classe si basa su (a) stabilire e comunicare aspettative elevate, (b) coltivare costantemente relazioni positive, e (c) fornire un livello elevato di supporto agli studenti.

Come valutare i progressi degli studenti?

Principio 18

Le valutazioni formative e sommative sono sia importanti che utili ma richiedono approcci ed interpretazioni diversi.

Principio 19

È preferibile misurare le capacità, le conoscenze e le abilità degli studenti attraverso processi di valutazione fondati sulle scienze psicologiche, con standard ben definiti per qualità e imparzialità.

Principio 20

Comprendere il senso dei dati di una valutazione dipende da un'interpretazione chiara, appropriata e imparziale.

Tabella 1 - Il framework learner centered-oriented

Questi principi considerano il processo di apprendimento complesso, non lineare, ricorsivo, relazionale, attribuendo particolare importanza alla capacità di autoregolazione da parte dello studente. Sottolineano, inoltre, come l'apprendimento sia favorito da un ambiente in cui le relazioni tra i membri siano supportive e dove è possibile sviluppare un forte senso di appartenenza, di fiducia e sicurezza reciproca (Porges, 2004).

Secondo il modello pedagogico "*Learner Centered-Oriented*", i bisogni di chi apprende e il rispetto per la loro crescita personale e sociale diventano prioritari nella progettazione di un'attività didattica. Di seguito sono descritti in modo più dettagliato le macro-aree e i principi a cui si ispira il modello.

1.1. Come pensano e apprendono gli studenti?

Mettere al centro lo studente con le sue conoscenze e abilità, incrementabili e riorganizzate attraverso stimoli connessi anche alla vita reale, diventa il fulcro centrale da cui partire per una qualsiasi attività didattica. In particolare, l'agire didattico dovrebbe essere orientato a supportare lo studente nello sviluppo della flessibilità di pensiero, del controllo delle proprie azioni, delle analisi di situazioni problematiche, ecc., con un feedback costante e puntuale da parte del docente volto a supportarlo in un processo verso sempre una maggiore autoconsapevolezza sul proprio funzionamento.

Pertanto, nella progettazione di un'attività didattica nel contesto della classe ibrida, potrebbe essere opportuno e utile:

- prevedere una fase iniziale di valutazione delle competenze e delle esperienze dei singoli studenti. Così come risulta necessario acquisire informazioni sui bisogni e sulle esigenze di studenti portatori di bisogni educativi speciali per un disagio fisico, psicologico e sociale;
- prevedere la possibilità di poter offrire livelli differenti di complessità del percorso educativo in un'ottica di individualizzazione e, laddove risulta necessario, anche personalizzare il materiale di studio per i differenti livelli di competenza;
- sviluppare un portfolio individuale adottando strategie di *authentic assessment* (vedi paragrafo successivo);
- sviluppare attività che consentano agli studenti di attivare strategie di *problem based learning*, in modo tale da consentire loro la possibilità di applicare le conoscenze in contesti differenti; ad esempio, promuovere la competenza digitale degli studenti diventa un aspetto fondamentale nel contesto della classe ibrida in quanto gli studenti sono responsabilizzati nella gestione della tecnologia e nella risoluzione di possibili soluzioni (cfr. Capitolo 4);
- garantire uno spazio di libertà e di corresponsabilità agli studenti nella soluzione e gestione di problemi organizzativi, come già sottolineato nei capitoli (cfr. Capitolo 4).

1.2. Da che cosa sono motivati gli studenti?

La necessità di coltivare sia la motivazione estrinseca, orientata principalmente al raggiungimento di una ricompensa, che quella intrinseca, connessa all'impegno e all'interesse che un'attività didattica può suscitare, aiuta gli studenti a sviluppare un atteggiamento verso obiettivi di padronanza oltre a quelli orientati alla prestazione.

Il docente assume un ruolo chiave, in quanto con le sue aspettative può notevolmente influenzare la motivazione degli studenti e i loro risultati. In particolare, aspettative non accurate possono determinare la cosiddetta "profezia che si autoavvera". Se ad uno studente vengono comunicate aspettative non adeguate come ad esempio "tu non riuscirai mai", è verosimile che lo studente adotti un comportamento tale affinché la credenza del docente venga confermata.

Nella progettazione e gestione di una classe ibrida si suggerisce di fare tesoro di questi principi stimolando:

- processi di autoriflessione da parte del docente stesso sui propri possibili pregiudizi e/o aspettative nei confronti dei propri studenti. Nella gestione organizzativa della classe ibrida il docente può lasciare uno spazio di libertà di azione *a tutti gli studenti*, in modo tale che ciascuno di loro possa sperimentarsi come supportivo (*tutee*) verso il docente nella gestione di spazi fisici e virtuali (cfr. Capitolo 4). Tutto ciò alimenterebbe un clima di fiducia reciproca, di sicurezza e anche di forte condivisione;
- azioni didattiche che supportino la curiosità e la responsabilizzazione dello studente nei confronti di ciò che impara attraverso compiti reali, si pensi a quanto la gestione di spazi e strumenti possa essere costruita e condivisa con tutti gli studenti anche quelli più piccoli.

1.3. Perché il contesto sociale, le relazioni interpersonali e il benessere emotivo sono importanti per l'apprendimento degli studenti? (Principi 13-15)

Il contesto socio-relazionale dove lo studente vive e l'attenzione verso le competenze socio-emotive sono aspetti salienti che vanno tenuti in considerazione nell'agire didattico di ogni docente. I principi afferenti a questa macroarea enfatizzano l'importanza di conoscere il contesto culturale degli studenti in quanto può facilitare la costruzione di relazioni interpersonali efficaci sia con gli studenti stessi, con la famiglia e con la comunità più allargata. Viene enfatizzata l'attenzione alle relazioni e la classe rappresenta un contesto sociale per promuovere lo sviluppo delle cosiddette life skill (WHO, 1997).

L'approccio ecologico (cfr. Capitolo 2) che prevede l'interazione e la comunicazione tra i diversi attori risulta particolarmente rilevante in quanto supporta il docente ad adottare una visione sistemica. Lo studente diventa portatore e mediatore di micro-culture che vanno conosciute, rispettate e integrate nel percorso educativo. Così come risulta importante promuovere un ambiente scolastico sicuro (Porges, 2004) dove gli studenti possano essere supportati a *conoscere se stessi e se stessi nella relazione con l'altro* (cfr. Capitolo 2).

Di seguito qualche suggerimento¹:

¹ Nel capitolo 2 si trovano tutta una serie di indicazioni supportive per la gestione della relazione con le famiglie e un breve percorso per lo sviluppo socio-emotivo-relazionale per gli studenti.

- creare delle occasioni e delle opportunità coinvolgendo anche le famiglie per stabilire delle connessioni e aumentare la conoscenza reciproca;
- adottare percorsi per incrementare le abilità sociali degli studenti, supportarli nel rispetto dei punti di vista altrui, stimolare problem solving dei problemi interpersonali e risoluzione di conflitti;
- promuovere percorsi per sviluppare un'adeguata competenza emotiva e relazionale supportando gli studenti nella espressione, gestione e regolazione delle emozioni (cfr. Capitolo 2).

1.4. Come gestire la classe al meglio? (Principi 16-17)

La classe come contesto sociale ha un impatto sui processi di apprendimento e richiede allo studente la manifestazione di comportamenti adeguati e rispettosi. Un ruolo chiave è giocato dal docente nel supportare la classe a costruire regole e comportamenti adeguati stabilendo un patto educativo chiaro con tutti gli studenti.

La promozione di comportamenti sani e funzionali nel contesto scolastico richiede un impegno costante, continuo ed equo delle istituzioni scolastiche e del docente. Un evento critico può diventare, infatti, un'opportunità per confrontarsi, per condividere, per crescere e mettere in atto processi riparativi e non solo per punire o per alimentare comportamenti che allontanano tutti gli attori dalla comunità educante. Sono suggeriti pertanto:

- lo sviluppo e la condivisione di un patto educativo fra scuola e famiglia (cfr. Capitolo 2);
- la condivisione reiterata di regole funzionali al benessere collettivo; laddove, uno studente manifesti un comportamento non conforme al contesto scolastico si suggeriscono strategie disciplinari proattive, da sostituire a quelle punitive, in modo tale da trasformare il momento di crisi come un'opportunità di crescita e dirigere l'attenzione sul bisogno di regole funzionali per l'intera classe.

Come già visto nel capitolo sull'organizzazione (cfr. Capitolo 4), nel caso in cui la classe ibrida venga implementata per consentire la partecipazione di un compagno distante, sono necessarie nuove routine comportamentali con particolare attenzione verso l'adozione di comportamenti specifici, come ad esempio contenere il "chiacchiericcio" informale onde evitare che il caos in classe sia da ostacolo allo studente/i distante/i.

1.5. Come valutare i progressi degli studenti?

La valutazione è parte integrante del processo didattico e a volte per i docenti diventa l'asse centrale entro cui ruota l'intero percorso educativo. Tuttavia, la valutazione, come vedremo nei paragrafi successivi, se non coincide esclusivamente con il solo voto finale può diventare un'ulteriore fase di apprendimento, di riflessione e di crescita.

2. Lo sviluppo delle competenze a scuola

Il modello di riferimento sopra delineato è fortemente in linea con lo scenario della didattica per competenze.

Una scuola così dovrebbe essere orientata a:

fornire le chiavi per apprendere ad apprendere, per costruire e per trasformare le mappe dei saperi rendendole continuamente coerenti con la rapida e spesso imprevedibile evoluzione delle conoscenze e dei loro oggetti. Si tratta di elaborare gli strumenti di conoscenza necessari per comprendere i contesti naturali, sociali, culturali, antropologici nei quali gli studenti si troveranno a vivere e operare (Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione, MIUR, 2012).

In questo contesto trovano risalto le otto competenze chiave per la cittadinanza europea:

- Comunicazione nella madre lingua;
- Comunicazione nelle lingue straniere;
- Competenza matematica e competenza di base in scienza e tecnologia;
- Competenza digitale;
- Imparare ad imparare;
- Competenze sociali e civiche;
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità;
- Consapevolezza ed espressione culturale.

Il costrutto di competenza è in sintonia con un approccio che segna il passaggio da una scuola intesa come luogo di trasmissione delle conoscenze, di dati, formule da imparare a memoria a quello di un ambiente di apprendimento connesso anche ai compiti autentici della vita reale. Un luogo di incontro sia in presenza che virtuale in cui gli studenti possono lavorare insieme e aiutarsi a vicenda per imparare a usare una molteplicità di strumenti e

risorse informative nel comune perseguimento di obiettivi di apprendimento e di attività di problem solving.

Relativamente alla competenza digitale e agli obiettivi di padronanza ad essa connessi il quadro di riferimento è il DigCompEdu (Bocconi *et al.*, 2018) che fornisce un modello che consente ai docenti di verificare il proprio livello di “competenza pedagogica digitale” e di svilupparla ulteriormente. Tra le sei aree di competenza che ciascun docente dovrebbe possedere la sesta è connessa alla promozione delle competenze digitali degli studenti. In particolare, gli studenti vanno supportati:

- all’alfabetizzazione dei media, attraverso attività che aiutano lo studente a sviluppare capacità orientate ad individuare informazioni e risorse, ad elaborare, analizzare e interpretare e valutare in modo critico le informazioni;
- nella comunicazione e collaborazione digitale, proponendo attività che consentano un uso efficace e responsabile delle tecnologie digitali per la comunicazione, la collaborazione, la partecipazione civica;
- nella creazione di contenuti digitali, supportando gli studenti ad esprimersi mediante i mezzi digitali e insegnando loro i principi riguardanti i diritti d’autore e le licenze d’uso dei contenuti digitali, imparando a citare le fonti e l’attribuzione delle licenze;
- nell’uso responsabile del digitale, insegnando agli studenti l’adozione di misure atte a garantire il loro benessere fisico, psicologico e sociale durante l’utilizzo delle tecnologie digitali, sostenendoli in un loro uso autonomo;
- nella risoluzione di problemi, proponendo attività, consegne e valutazioni che richiedano allo studente di identificare e risolvere problemi tecnici o di agire in modo creativo nell’applicare le proprie conoscenze tecnologiche pregresse a nuove situazioni.

Agli obiettivi di natura cognitiva e digitale è bene affiancare obiettivi di natura socio-emotiva e relazionale nell’ottica di incrementare le life skill. In particolare, i docenti devono prestare particolare attenzione alla promozione di competenze relative alle seguenti dimensioni:

- socio-relazionali, orientati a sviluppare competenze che supportino gli studenti a comprendere il contesto in cui operano, a gestire in modo costruttivo le interazioni con gli altri attori sociali ad adottare comportamenti appropriati;
- emotivo/motivazionali (autostima/self-empowerment), orientati a promuovere competenze sociali, emotive e comportamentali volte a miglio-

rare la consapevolezza del proprio funzionamento psicologico al fine di accrescere le proprie potenzialità e fronteggiare positivamente le difficoltà (resilienza).

La definizione di obiettivi socio-emotivi-relazionali diventa centrale quando le attività didattiche prevedono una forte interconnessione tra gli studenti. Un'attività didattica di matrice collaborativa diventa pertanto un contesto di apprendimento esperienziale di tali abilità ma anche di consolidamento, nel caso in cui siano stati realizzati specifici percorsi orientati allo sviluppo di competenze socio-emotive (cfr. Capitolo 2).

3. Le strategie didattiche

Nel suo agire educativo un docente può attingere ad una molteplicità di strategie orientate e/o indirizzate dalle finalità educative e dai risultati attesi (Bonaiuti, 2014). Considerata la diversità di bisogni educativi orientati allo sviluppo di competenze, di seguito sono elencate una serie di strategie per supportare il docente nella gestione dell'attività didattica nel contesto della classe ibrida. Si darà particolare risalto alle strategie più attive e coinvolgenti gli studenti, consapevoli che anche un buon oratore sia in grado di trasmettere il piacere verso l'apprendimento di nuovi saperi.

3.1. Strategia erogativa

Per strategia erogativa si intende una modalità che vede l'insegnamento come un processo di trasferimento di conoscenze. Rientrano in questa categoria sia le lezioni svolte da un docente, più o meno "dialogate", sia interventi di insegnamento online quali le videolezioni e i webinar, come pure l'uso di materiali didattici precedentemente predisposti (learning object, video, podcast, ecc.). Nonostante possano essere presenti anche alcune interazioni, il processo è eminentemente monodirezionale. Nella tabella 2 vengono riportate alcune esemplificazioni di tecniche che supportano il docente nell'uso di un approccio didattico erogativo.

Esempi di strategie erogative

- *Lezione*: spiegazione di un argomento da parte di un insegnante a uno o più studenti. Gli ascoltatori hanno un ruolo passivo.
- *Dimostrazione*: spiegazione esauriente, basata su argomentazioni, volta a stabilire la validità di una impostazione teorica, a dar prova della corrispondenza al vero di una asserzione o della validità e funzionalità di qualcosa. Attraverso la dimostrazione l'insegnante si preoccupa di guidare alla comprensione di quanto asserito in astratto.

Tabella 2 - Esempi di strategie erogative

3.2. Strategia direttiva-interattiva

Per strategia direttiva-interattiva (Bonaiuti, 2014) si intende una modalità che struttura l'insegnamento secondo principi di rigida individuazione degli obiettivi e di articolazione dei contenuti secondo modelli cognitivisti e costruttivisti (segmentazione, gradualizzazione, feedback continuo, autoriflessione). La conoscenza, anche in questo caso, è trasferita, ma il metodo con cui questo avviene risponde alla precisa intenzione di connettere, attraverso il rinforzo, risposte coerenti a determinati stimoli. L'intervento del docente, o i materiali didattici interattivi, prevedono risposte attive dello studente, ma all'interno di compiti predefiniti; le tecniche descritte in tabella 3 di seguito supportano il docente in tal senso.

Esempi di strategie direttive-interattive

- *Drill&Practice*: l'approccio Drill&Practice trova un suo modello di riferimento nell'Istruzione programmata che, come noto, è di chiara matrice comportamentista. Tra le principali caratteristiche di questa modalità c'è la segmentazione delle conoscenze, la richiesta di frequenti risposte e l'immediata retroazione del sistema relativamente alla correttezza della risposta/azione.
- *Tutoriale*: il sistema tutoriale accompagna lo studente a padroneggiare determinate conoscenze o capacità attraverso un rigido percorso guidato.
- *Modellamento*: approccio che prevede un "maestro" che mostra come si svolge un determinato compito, ad esempio come si usa uno strumento o si applica una procedura. L'apprendimento avviene principalmente attraverso l'imitazione, ma il percorso non è rigidamente strutturato secondo catene di stimolo/risposta/rinforzo. La caratteristica è quella dell'apprendistato dove l'apprendista viene accompagnato, in un contesto concreto, a padroneggiare progressivamente una pratica con gradi crescenti di autonomia.
- *Apprendistato cognitivo*: il docente propone all'allievo un compito, tipicamente una procedura, e guida l'allievo mediante risorse, suggerimenti, o esempi ad acquisire progressivamente conoscenze e capacità.

Tabella 3 - Strategie direttive-interattive

3.3. Strategie didattiche attive

Per strategia attiva si intende una modalità che pone come obiettivo primario la costruzione attiva della conoscenza da parte dello studente. In questo modello, di chiara derivazione costruttivista, un ambiente educativo deve essere capace di promuovere:

- un apprendimento riflessivo: che abbandona i modelli trasmissivi della conoscenza per privilegiare un apprendimento basato sull'analisi e la riflessione sulle pratiche, favorendo così l'emergere di abilità di automonitoraggio e metacognitive.
- Un apprendimento attivo: che associa a momenti di apprendimento teorico momenti di attività pratiche. Gli studenti imparano molto meglio attraverso la loro esperienza, piuttosto che essere sottoposti passivamente a informazioni. Cesareni *et al.* (2018) suggeriscono l'approccio triadico la cui enfasi è sulla produzione collaborativa di "artefatti di conoscenza condivisi e utili per la comunità" (p. 13).
- Un apprendimento contestuale: che prevede l'opportunità di contestualizzare i saperi che si stanno promuovendo, la conoscenza è inseparabile dal contesto e dalle attività attraverso cui è acquisita (Brown, Collins e Duguid, 1998); l'apprendimento avviene solo se le nuove conoscenze sono rese significative, cioè se riescono a trovare un collegamento con le proprie esperienze già consolidate (Ausubel, 1978).
- Un apprendimento sociale: che offre la possibilità di sviluppare reti relazionali e comunicative tra i partecipanti al fine di promuovere la negoziazione di soluzioni, la rielaborazione di saperi e lo scambio di esperienze tra pari.

Le tecniche di seguito suggerite supportano il docente nella strutturazione di attività didattiche che favoriscono una forte partecipazione attiva dello studente (Tab. 4)

- *Dialogo socratico*: lezione euristica a carattere dialogico; l'insegnante alterna brevi esposizioni a domande o a frasi non completate. Lo studente non è un ascoltatore ma prende parte alla formulazione dei contenuti nelle interruzioni, spazi, problematizzazioni che continuamente il docente solleva.
- *Problem-based learning*: il PBL (apprendimento basato su un problema) è un metodo di insegnamento centrato sull'allievo in cui un problema costituisce il punto di inizio di un processo di apprendimento caratterizzato, solitamente, da spazi di autonomia nelle modalità di risoluzione del problema e di arrivo all'acquisizione di conoscenze.
- *Goal-based learning*: modalità di apprendimento che vede gli studenti impegnati, all'interno di un peculiare scenario operativo, al raggiungimento di un obiettivo. L'intervento può essere svolto sotto la supervisione di un insegnante che predispose il compito, l'attività, o gestito attraverso un software didattico interattivo.
- *Simulazione*: esperienza che può presentarsi in una varietà di forme e gradi, da quelli meno strutturati a quelli più sofisticati implementati su un calcolatore, basati su modelli matematici a complessità variabile (es. giochi elettronici).
- *Studio di caso*: lo studio di caso pone lo studente davanti a situazioni paradigmatiche, ovvero scenari molto vicini a situazioni in cui potrebbe venire a trovarsi in alcune situazioni della vita reale. Esistono modelli diversi di studio di caso (casi orientati alla presa di decisioni, all'individuazione e all'analisi di problemi come pure casi come storie ed esperienze vissute).
- *Brainstorming*: rappresenta una tecnica rivolta ad un gruppo di lavoro o di studio che consente di approcciare un compito a partire dalla creativa generazione di idee su un tema. La sua caratteristica è quella di valorizzare tutte le risorse presenti nel gruppo, sia in termini di persone, sia in termini di idee che esse esprimono. Il Brainstorming può ad esempio essere utilizzato proponendo all'intera classe un argomento o un concetto e lasciando liberi gli alunni di esprimersi su di esso; in seguito i risultati vanno raggruppati e presi in esame.
- *Project-based learning (PjBL)*: l'apprendimento basato su progetti è un metodo di apprendimento in cui gli studenti sviluppano, individualmente o collaborativamente, un progetto che non necessariamente viene realizzato. Lo sviluppo del progetto implica lo svolgimento di attività complesse che richiedono abilità di problem solving, di decision making, capacità di indagine e di riflessione. L'insegnante/tutor supporta il processo di progettazione in modo non direttivo.

Tabella 4 - Strategie attive

3.4. Strategia didattica collaborativa

L'uso di strategie collaborative supporta la dimensione sociale e relazionale dell'apprendimento e si basa sull'idea che la conoscenza può essere costruita attraverso un lavoro di gruppo frutto di un processo di negoziazione e di accordi. Ciò che caratterizza l'apprendimento collaborativo è la cooperazione tra gli studenti (Comoglio e Cardoso, 1996), l'interconnessione tra la partecipazione individuale e quella di gruppo attraverso vincoli organizzativi per la realizzazione di una specifica attività. In ogni caso, l'apprendimento individuale è il risultato di attività svolte in piccoli gruppi.

Le modalità organizzative possono essere differenti: i gruppi possono

essere temporanei o stabili, i membri possono avere ruoli diversificati e la valutazione può essere sia individuale che di gruppo e possono esserci anche gruppi competitivi.

I gruppi sono formati in modo tale che ciascuno abbia un ruolo calibrato alle proprie capacità personali: il risultato è raggiunto solo e se ciascuno fa la sua parte e questo prevede un'interdipendenza che consente a ciascun membro di sperimentare un sentimento di utilità; inoltre, i compagni maggiormente competenti possono svolgere anche un ruolo di peer-tutoring.

Particolarmente significative risultano alcune tecniche:

- **peer tutoring**: processo di insegnamento e apprendimento reciproco in situazioni informali o, comunque, non organizzate. Prevede, ad esempio, suggerimenti, consigli, attività di approfondimento, scambio di idee che gli alunni svolgono nel corso di altre attività;
- **gruppo collaborativo/cooperativo (organizzato)**: modalità che porta ad una acquisizione, da parte degli individui, di conoscenze, abilità o atteggiamenti che sono il risultato di un lavoro di gruppo. Il gruppo è solitamente impegnato attorno ad un obiettivo/argomento, è organizzato, prevede ruoli, tempi e regole. Gli apprendimenti di gruppo includono sia le forme di apprendimento cooperativo/collaborativo vere e proprie sia quelle di sostegno e reciprocità sotto forma di insegnamento reciproco e tutoraggio tra pari.

Benché siano diversi i modelli a cui si può fare riferimento, come il Learning Together dei fratelli Johnson (Johnson e Johnson, 1994), il programma di Student Team Learning di Slavin (1990), lo structural Approach (Kagan e Kagan, 1994), il Jigsaw di Aronson e Bridgeman (1979), la maggior parte di essi condivide alcuni principi ritenuti fondamentali per un uso efficace dell'apprendimento collaborativo. Per riportare un solo esempio il Learning Together (Johnson e Johnson, 1994) prevede le seguenti fasi:

- l'interdipendenza positiva: i partecipanti ad un gruppo devono sviluppare la percezione "tutti per uno, uno per tutti". In qualche modo deve maturare la consapevolezza che l'operato di ciascuno può beneficiare o al contrario danneggiare l'intero gruppo;
- la responsabilità individuale: connesso al principio precedente ogni studente è ritenuto responsabile per la sua parte di lavoro;
- l'interazione faccia a faccia: è necessario prevedere un tempo di lavoro in cui gli studenti possano avere momenti di forte interazione per spiegarsi, condividere;
- le abilità sociali: come si è già detto precedentemente, è necessario sup-

portare gli studenti nello sviluppo di competenze relazionali e sociali perché il lavoro di gruppo richiede un'interazione continua e quindi anche conflitti che vanno affrontati in modo costruttivo;

- la revisione del lavoro individuale e di gruppo: avviene quando i membri del gruppo riflettono su quali azioni dei singoli si sono rivelate utili e quali non utili al lavoro di gruppo e prendono decisioni su quali azioni mantenere o modificare.

Infine, nel contesto dell'apprendimento collaborativo, inoltre, il modello e il gioco delle 4T ideato da Pozzi *et al.* (2015), definito attraverso quattro componenti (le 4T), il Task (Compito), il Team/s (Gruppo/i), il Time (Tempo), e la Technology (Tecnologia) può rappresentare un valido supporto nella fase di ideazione di un'attività collaborativa.

4. La valutazione autentica nel contesto della classe ibrida

La valutazione di un qualsiasi processo educativo è un tentativo di entrare in possesso di informazioni (feed-back) sugli effetti dell'azione didattica stessa e di verificarne l'efficacia in base alle informazioni ottenute.

In prima istanza, il termine “valutazione” rimanda a problemi attinenti la misurazione di un fatto o fenomeno con la relativa assegnazione di un “valore” possibilmente secondo una dimensione quantificabile, ciò implica non solo la scelta di tecniche e procedure specifiche, ma anche complessi problemi relazionali tra chi valuta e chi è oggetto di valutazione (Vertecchi, 2003).

Un processo educativo è un processo finalizzato, nel senso che è sostenuto dal raggiungimento di uno o più scopi in riferimento alla motivazione e agli obiettivi che ne hanno sostenuto la progettazione. La valutazione deve tenere in considerazione non solo gli apprendimenti delle singole conoscenze connesse agli ambiti disciplinari (il sapere), ma anche i cambiamenti connessi alle capacità di trasferire tali conoscenze in contesti differenti (il saper fare) e la capacità di usare le conoscenze acquisite per sviluppare un pensiero critico e riflessivo (il saper essere).

Secondo una tradizione del tutto consolidata nel settore della valutazione didattico/formativa, vengono identificati almeno quattro aspetti fondamentali che giustificano la sua validità sul piano formativo e sociale: le sue funzioni (perché valutare), il suo oggetto (cosa valutare), le sue modalità ed i suoi strumenti (come valutare) e le sue finalità (cosa fare dei risultati) (Vertecchi, 2003).

Nel contesto della classe ibrida la valutazione costituisce un processo chiave per verificare la coerenza fra progettazione, i contenuti, metodi e stru-

menti utilizzati e considerato l'approccio didattico attivo e relazionale che la sostiene diventano necessarie forme di valutazione che tengano in considerazione anche la dimensione processuale e contestuale.

In questo ambito possiamo parlare di valutazione autentica in quanto è basata su una prestazione reale e l'accento è posto sulla riflessione, sulla comprensione e sulla crescita piuttosto che sulle risposte basate solo sul ricordo e recupero di fatti isolati.

La valutazione autentica secondo Wiggins (1990) si propone di esaminare le prestazioni dello studente nell'atto di svolgere compiti da lui stesso riconosciuti significativi. Infatti:

valutare ciò che il soggetto riesce a fare in compiti reali significa valutare la sua capacità di mettere in atto processi di ordine superiore, quali pensare criticamente, risolvere problemi, riflettere metacognitivamente sulla propria esperienza, saper scegliere le soluzioni più efficienti in un ventaglio di soluzioni, lavorare efficacemente in gruppo, apprendere in modo costante (Trincherò, 2006, p. 212).

Le attività valutative, nell'ambito dell'approccio delineato, sono orientate alla promozione delle competenze (Castoldi, 2016), in quanto mettono lo studente nella condizione di affrontare compiti autentici, tratti da situazioni problematiche tipiche della realtà concreta.

Un approccio di *authentic assessment* e le relative strategie valutative, da un lato, attiva pratiche riflessive sui contenuti educativi, stimola attività di socializzazione in relazione a problemi e questioni affrontate, dall'altro ancora in modo problematico, autentico quanto analizzato nel percorso educativo alla vita dello studente. Ciò favorisce lo sviluppo di competenze trasversali (saper ricercare soluzioni a problemi, competenze metacognitive, relazionali) e di saperi tecnico-disciplinari, motiva ad una partecipazione più significativa attivando così un circolo virtuoso di un processo valutativo non più giudicante ma formativo.

La valutazione, pertanto, si situa come un'ulteriore attività formativa e proattiva, cioè come un momento del normale processo educativo, strettamente legato e inscindibile da esso, facilitando in questo modo la separazione del binomio valutazione-giudizio in favore del binomio valutazione-formazione.

Nel contesto della classe ibrida, dove si promuove un ambiente di apprendimento dinamico che richiede una partecipazione attiva e interconnessa tra gli studenti, non sono esclusi momenti di studio individuale e attività didattiche di natura più trasmissiva. Tutto ciò richiede un approccio alla valutazione che tenga conto dei diversi processi attivati.

Un esempio può chiarire come sia possibile in una semplice attività didattica prevedere un processo di peer tutoring, una valutazione di competenze

e una valutazione di tipo sommativo connessa alle conoscenze acquisite: un docente può prevedere un'attività di peer tutoring per l'acquisizione di nuovi vocaboli per la lingua L2.

Il docente suddivide gli studenti in coppie e condivide una scheda (ad esempio attraverso Google Drive) con i termini che devono imparare. In un primo momento gli studenti devono cercare di memorizzare i nuovi vocaboli, in una seconda fase dovranno verificare reciprocamente la memorizzazione delle singole parole attraverso il gioco del *memory card*.

Infine, il docente propone un quiz (ad esempio utilizzando Kahoot) con alcune frasi dove sono presenti i nuovi vocaboli.

Nel caso di studenti della scuola secondaria di I o II il docente può dare come compito a ciascuna coppia la possibilità di implementare il quiz costruendo delle prove di valutazione sulla base delle indicazioni fornite dal docente (ad esempio una frase in cui è inserita la parola corretta sia sintatticamente che semanticamente). In una fase successiva sarà l'insegnante a implementare il quiz prendendo in modo random gli esercizi di valutazione tra quelli prodotti dai ragazzi settando anche il tempo di esposizione dell'input per attivare e sostenere una dimensione ludica e competitiva. In questa parte finale dell'attività è la coppia di studenti a rispondere. Finito il quiz sarà possibile verificare la correttezza delle parole in modo individuale con una prova di natura sommativa utilizzando anche in questo caso un approccio ludico.

Nell'esempio prima riportato la valutazione si articola come un processo complesso e dinamico che integra obiettivi di conoscenza e di padronanza.

5. Conclusioni

Nell'ambito del presente capitolo partendo dal modello dell'APA sono state fornite una serie di indicazioni di natura pedagogica dell'agire didattico del docente nel contesto della micro-progettazione.

Tuttavia, per progettare un'esperienza didattica che tenga conto dei differenti scenari didattici (tutti gli alunni in presenza, uno o più alunni a distanza o tutti a distanza) centrati prevalentemente sui bisogni degli studenti occorre sviluppare un framework che giochi sulle variabili afferenti alla macro e micro-progettazione (Trentin, 2008; Laurillard, 2012). Quest'ultima generalmente viene indicata con il termine Instructional Design (ID) a cui fanno riferimento oltre un centinaio di modelli, la maggior parte dei quali basati sulla metodologia ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) (Andrews e Goodson, 1980).

In Appendice 2 (cfr. Appendice 2) un framework di sintesi supporterà e

guiderà il docente nella progettazione di un'attività didattica tenendo in considerazione le variabili individuate e afferenti alle quattro dimensioni della classe ibrida.

Pertanto il docente o il team di docenti sono invitati a definire lo scenario didattico nel contesto del quale si realizzerà quella specifica attività.

Il framework aiuterà i docenti a riflettere tra le azioni macro che fanno riferimento a tutte quelle azioni necessarie che il docente è invitato a prenderle in considerazione perché ritenute come prerequisiti per lo svolgimento anche di una sola attività didattica. Ad esempio, per quanto riguarda l'organizzazione degli spazi in che modo vanno riorganizzati e quali accorgimenti sono necessari nel contesto casalingo qualora ci siano studenti a distanza?

Per quanto riguarda invece le azioni relative alla micro-progettazione, solo per riportare qualche esempio il docente è sollecitato a definire gli obiettivi e le competenze da promuovere, la scelta delle risorse sia tecnologiche che contenutistiche e delle strategie didattiche (cioè dell'approccio metodologico preso in considerazione) e infine delle strategie di valutazione adottate. Ad esempio, per quanto riguarda le risorse tecnologiche è possibile prevedere un ambiente di apprendimento virtuale diversificato e personalizzato nell'ambito del quale lo studente può avere a disposizione una pluralità di strumenti e applicazioni dalla chat alla videocomunicazione e alla possibilità di archiviare e recuperare materiale.

6. Pianificare attività didattiche nella classe ibrida

Nei capitoli precedenti, sono state descritte in termini operativi le dimensioni che concorrono a sostenere scenari ibridi di apprendimento che possono prevedere o meno la distanza fisica di uno o più studenti. In particolare, è stato evidenziato come l'impiego di strumenti tecnologici e di particolari strategie organizzative possa supportare il docente nella realizzazione di attività didattiche il più possibile centrate su strategie collaborative, finalizzate a supportare la dimensione sociale dell'apprendimento e la costruzione condivisa delle conoscenze.

A prescindere dalla presenza di studenti in remoto, l'introduzione delle tecnologie in aula richiede al docente un'attenta programmazione a monte delle attività da proporre ed una differente gestione della propria didattica; come già sottolineato in precedenza, nel contesto della classe ibrida non sarà infatti sufficiente la semplice traslazione di attività "tradizionali" con la sola aggiunta di un supporto tecnologico.

Il docente dovrà, infatti, considerare diversi elementi per pianificare ed organizzare un'attività nel nuovo *setting*, familiarizzando con un diverso modo di pensare all'uso delle tecnologie (sia in termini di frequenza che di finalità di impiego) e con una serie di aspetti organizzativi dello spazio fisico e virtuale (Tab. 1). Primariamente, sarà fondamentale pensare agli obiettivi educativi, alle competenze da promuovere e quale potrebbe essere la sceneggiatura dell'attività che si intende far svolgere agli studenti; sempre in questa prima fase, è importante scegliere anche la strategia didattica che si vuole privilegiare (collaborativa, espositiva, esplorativa, ecc.) e la successiva modalità di verifica (STEP 1).

Questo primo *step* (che non si discosta dalla pianificazione abituale del docente in un contesto d'aula tradizionale) rappresenta il punto di partenza che, insieme alla scenario ibrido previsto, indirizzerà in termini operativi la scelta delle strategie organizzative e delle tecnologie a supporto dell'attività.

Una volta delineata l'attività didattica, infatti, la successiva progettazione dipenderà dal “grado di ibridazione” scelto (STEP 2): gli studenti lavoreranno in presenza (*scenario 1*)? Alcuni studenti saranno in remoto (*scenario 2*)? Tutti gli studenti lavoreranno a distanza (*scenario 3*)?

La scelta generale dello scenario richiederà quindi al docente di prendere decisioni rispetto all'organizzazione degli spazi fisici e virtuali, all'eventuale scomposizione dell'attività in momenti sincroni e/o asincroni e all'introduzione di regole o routine che possono facilitare il suo lavoro e potenziare la dimensione relazionale fra pari (STEP 3).

Dal tipo di scenario dipenderà anche la scelta delle tecnologie e degli applicativi a supporto (STEP 4): se, da un lato, per tutte le situazioni da noi definite ibride occorre scegliere e predisporre “l'*hardware*” (pc, tablet, LIM, microfoni, ecc.) ed eventuali applicativi che potenzino l'attività progettata (app, risorse cloud, ecc.), dall'altro, nel momento in cui uno o più studenti sono collegati in remoto con la classe di appartenenza, sarà necessario riflettere anche su quali strumenti potranno sostenere la *comunicazione* e la *condivisione*. Inoltre, anche nella situazione più “semplice” che prevede l'uso della rete in aula con tutti gli studenti fisicamente presenti, è sempre opportuno introdurre nella progettazione un “piano B”, in caso di problemi di connessione o nell'uso degli applicativi, come già descritto precedentemente.

<i>I passi per la progettazione nella classe ibrida</i>	<i>Domande-chiave</i>
<i>Step 1: pianificazione dell'attività didattica (asse metodologico)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Quali obiettivi didattici/educativi si intendono perseguire? • Quali traguardi di competenza sono previsti dall'attività? • Quali strategie si vogliono privilegiare? • Che cosa (eventualmente) prevede l'attività in termini di prodotto? • Quale (eventuale) articolazione temporale è prevista? • Quale modalità di verifica?
<i>Step 2: scelta dello scenario ibrido</i>	<ul style="list-style-type: none"> • In quale scenario si intende lavorare? • Scenario 1: studenti in presenza. • Scenario 2: uno o più studenti a distanza. • Scenario 3: tutti gli studenti a distanza.
<i>Step 3: scelta delle strategie organizzative (asse organizzativo)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Come organizzare lo spazio fisico in aula (scenario 1 e 2)? • Come organizzare lo spazio virtuale (scenario 1, 2 e 3)? • È utile scomporre l'attività in momenti sincroni e asincroni (tutti gli scenari)? • Quali strategie (regole, routine) possono supportare l'organizzazione dell'attività (scenario 2 e 3)?
<i>Step 4: scelta degli strumenti e degli applicativi (asse tecnologico)</i>	<p><i>Per tutti gli scenari:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Quali strumenti tecnologici, in termini di hardware (tablet, pc, LIM, microfoni), possono sostenere l'attività didattica? • Quando e come verrà utilizzata la rete? Cosa fare in caso non funzionasse ("piano B")? • Quali applicativi possono sostenere e/o potenziare l'attività didattica (app, risorse cloud, ecc.)? • Quali applicativi possono sostenere la comunicazione fra ambienti fisici diversi (sistemi di video-conferenza, sistemi di messaggistica, ecc.)? • Quali applicativi e strumenti possono sostenere la condivisione e l'organizzazione dell'attività (ambienti per la condivisione e l'archiviazione di file, piattaforme per la didattica a distanza, ambienti di scrittura collaborativa, ecc.)?

Tabella 1 - La progettazione delle attività didattiche nella classe ibrida

Di seguito, al fine di rendere più chiaro quanto sopra esposto, verranno presentate alcune proposte didattiche “adattate” a ciascuno scenario ibrido¹. A partire da una sua sintetica descrizione, ciascuna attività è stata infatti ripensata e progettata considerando l’eventuale presenza/distanza degli studenti a cui si rivolge. L’intento è quello di accompagnare il lettore verso la graduale acquisizione di un approccio metodologico funzionale alla pianificazione didattica in un contesto di apprendimento ibrido.

1. Attività 1: “Circle Time”

Classe: classi della scuola primaria di primo grado

Disciplina: attività trasversale

L’attività “Circle Time” (Tab. 2) è stata progettata e realizzata da una docente in una classe terza della scuola primaria che ha partecipato al progetto TRIS e consiste nel far raccontare ai bambini la propria vita quotidiana in modo spontaneo e libero. È possibile utilizzare domande-stimolo particolari, chiedendo ai bambini di descrivere cosa hanno fatto a casa nel pomeriggio precedente o nel weekend, o se hanno fatto qualcosa di speciale nella settimana passata (una gara, un saggio, un viaggio, una visita al museo, la festa di compleanno, ecc.).

Questa attività è orientata al lavoro sulle competenze sociali ed emozionali (fondamentali per eventuali esperienze di apprendimento cooperativo in classe) ma, parallelamente, costituisce un momento di sviluppo della lingua italiana in cui il gruppo classe lavora collettivamente all’interno di un momento corale. Non si tratta, tuttavia, di un’attività propriamente cooperativa (in quanto mancano elementi come l’interdipendenza positiva, la divisione dei ruoli, ecc.), ma di un momento preparatorio, che facilita la costruzione di un buon clima nella classe.

Fra gli obiettivi didattici ci sono il saper utilizzare un linguaggio corretto in un contesto collettivo (per esempio usare i tempi e i modi dei verbi correttamente), l’arricchimento del proprio lessico e il saper sintetizzare un racconto. A questi obiettivi si affiancano anche traguardi di competenza digitale, come l’imparare ad interagire attraverso le tecnologie, oltre che di competenze sociali, come lavorare con gli altri in maniera costruttiva.

Anche in questo caso, è possibile realizzarla in tutti gli scenari ibridi di

¹ Le attività proposte di seguito sono riprese, e adattate ai differenti scenari della classe ibrida, da azioni didattiche realmente sperimentate dai docenti coinvolti nella sperimentazione del progetto TRIS.

apprendimento descritti in questo volume, con specifici accorgimenti sul piano tecnologico ed organizzativo.

<i>Scheda riassuntiva dell'attività</i>	
Gli obiettivi didattico/educativi che si intendono perseguire	<p>Obiettivi didattici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper usare un linguaggio corretto in un contesto collettivo; • Usare i tempi e i modi dei verbi; • Arricchire il proprio lessico; • Saper sintetizzare un racconto; • Saper arricchire un pensiero. <p>Traguardi di competenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenza sociale e civica; • Competenza digitale.
La descrizione dell'attività	L'attività consiste nel raccontare la propria vita quotidiana dove i bambini sono liberi di raccontare quello che vogliono. Cosa hanno fatto a casa nel pomeriggio, nel weekend, se hanno fatto qualcosa di speciale (una gara, un saggio, un viaggio, una visita al museo), come hanno festeggiato il loro compleanno ed anche semplicemente cosa hanno mangiato per cena. Questa attività è orientata al lavoro sulle competenze sociali ed emozionali (fondamentali per eventuali esperienze di apprendimento cooperativo in classe) ma, parallelamente, l'attività costituisce un momento di sviluppo della lingua italiana come lingua oggetto e mezzo di studio.
Metodologia didattica	Gli studenti, a turno, raccontano un'esperienza vissuta nei giorni precedenti.
La sua articolazione temporale	Fase unica: in questa attività, il gruppo classe lavora collettivamente all'interno di un momento corale.
La modalità di verifica del raggiungimento degli obiettivi	Questa attività non prevede valutazione.

Tabella 2 - Scheda riassuntiva dell'attività "Circle Time"

Di seguito l'attività sopra descritta è organizzata per ciascuno scenario sui tre assi previsti dalla classe ibrida.

Fase unica	
Asse metodologico/didattico	Ogni studente è chiamato a raccontare un episodio significativo vissuto fuori dal contesto scolastico nei giorni precedenti. L'insegnante supporterà il racconto favorendo: 1) l'uso appropriato dei tempi verbali, 2) la capacità di mettere in sequenza gli elementi del racconto, 3) l'apprendimento di nuove parole per arricchire il lessico. Al termine del racconto i compagni potranno rivolgerli delle domande.
Asse organizzativo	Tutti gli studenti in classe . Lo studente che deve raccontare potrà andare alla cattedra per favorire l'ascolto dei compagni.
Asse tecnologico	Non è necessario l'utilizzo di tecnologie. <i>Per arricchire lo scenario è tuttavia possibile usare la LIM</i> , per esempio per cercare immagini collegate ai racconti dello studente da archiviare in un glossario digitale, creare una mappa dei luoghi visitati dai bambini con myMaps .

Tabella 3 - Scenario 1: Tutti gli studenti in presenza

Fase unica	
Asse metodologico/didattico	Ogni studente è chiamato a raccontare un episodio significativo vissuto fuori dal contesto scolastico nei giorni precedenti. L'insegnante supporterà il racconto favorendo: 1) l'uso appropriato dei tempi verbali, 2) la capacità di mettere in sequenza gli elementi del racconto, 3) l'apprendimento di nuove parole per arricchire il lessico. Al termine del racconto i compagni potranno rivolgerli delle domande.
Asse organizzativo	Organizzazione dell'ambiente fisico che favorisca la visualizzazione e l'ascolto dello studente NF durante la sua esposizione. Lo studente sarà collegato in video-conferenza con la sua CASA tramite LIM.
Asse tecnologico	Internet, LIM (utilizzabile anche per arricchire lo scenario didattico; cfr. con scenario precedente).

Tabella 4 - Scenario 2: Uno studente a distanza (o più studenti a distanza) [in grassetto e corsivo gli elementi dello scenario che lo differenziano da quello in cui tutti gli studenti si trovano in presenza]

Fase unica	
Asse metodologico/didattico	Ogni studente è chiamato a raccontare un episodio significativo vissuto fuori dal contesto scolastico nei giorni precedenti. L'insegnante supporterà il racconto favorendo: 1) l'uso appropriato dei tempi verbali, 2) la capacità di mettere in sequenza gli elementi del racconto, 3) l'apprendimento di nuove parole per arricchire il lessico. Al termine del racconto i compagni potranno rivolgerli delle domande.
Asse organizzativo	Ogni studente sarà collegato dalla propria abitazione in modalità sincrona e durante la propria esposizione dovrà attivare video ed audio. Si presterà attenzione al rispetto del turno di parola per favorire la comprensione. I compagni potranno utilizzare la chat per inviare eventuali domande a cui il compagno che sta esponendo dovrà rispondere.
Asse tecnologico	Internet. Ambiente di video-conferenza. Per arricchire lo scenario è tuttavia possibile creare un blog o un diario digitale (per esempio in Google Drive) con i racconti dei bambini.

Tabella 5 - Scenario 3: Tutti gli studenti a distanza [in grassetto e corsivo gli elementi dello scenario che lo differenziano da quello in cui tutti gli studenti si trovano in presenza]

Come ampiamente descritto nei capitoli precedenti, nel contesto della classe ibrida è possibile introdurre l'uso di tecnologie anche in attività svolte interamente in aula, alla presenza di tutti gli studenti (scenario 1). In questo caso è possibile arricchire l'attività proposta introducendo elementi che potenziano i contributi dei bambini, per esempio tramite la scelta di immagini che accrescono la dimensione narrativa dell'esperienza o che permettono la creazione di materiali che possono essere poi archiviati e costituire una documentazione di quanto è stato fatto (quest'ultimo aspetto può diventare particolarmente utile soprattutto nei casi in cui l'attività del *Circle Time* sarà proposta in modo più o meno costante durante l'anno scolastico). Dal punto di vista tecnologico, quindi, il docente potrà utilizzare la LIM per la scelta di immagini da condividere o come stimolo, per il racconto dei bambini e/o applicativi che sostengano la creazione di artefatti (per esempio mappe dei luoghi visitati).

Rispetto allo scenario appena descritto, nel caso in cui uno o più studenti siano collegati in remoto (scenario 2), **l'asse tecnologico** dovrà arricchirsi di un applicativo in grado di garantire il collegamento in video-conferenza e sarà opportuno rivedere **l'asse organizzativo**, con l'obiettivo di favorire e sostenere la partecipazione di chi non è presente fisicamente in aula. Per

esempio, rispetto all'ambiente fisico in classe, può essere utile verificare che esso favorisca la visualizzazione e l'ascolto da parte degli studenti durante l'esposizione dello/degli studente/i NF e prevedere che il bambino in remoto sia collegato tramite LIM, per potenziare la sua presenza "fisica e sociale" durante il suo turno di parola.

Quando l'attività è svolta in uno scenario che prevede l'interazione in remoto di tutti gli attori coinvolti (scenario 3), da un punto di vista tecnologico è indispensabile che il collegamento in video-conferenza sia condiviso da tutti e che il docente ripensi ad alcuni aspetti dell'**asse organizzativo**. Da una parte sarà infatti fondamentale creare regole, per esempio che ciascun bambino attivi la telecamera e il microfono al momento della sua presentazione, dall'altra enfatizzarne di già esistenti, come il rispetto del turno di parola per non rendere l'ambiente condiviso troppo caotico e rumoroso. Inoltre, anche per potenziare lo scambio sociale e l'interazione a distanza, può essere utile stimolare l'uso della chat per fare in modo che gli studenti facciano domande o commenti durante l'ascolto, al fine di non interrompere pur rimanendo attivi. Ancora, lo scenario ibrido che prevede tutti gli studenti in remoto può essere supportato da un'attività che enfatizza maggiormente la condivisione delle esperienze, come la creazione di un blog o di un diario digitale condiviso, tramite l'introduzione di specifici applicativi sull'*asse tecnologico*.

2. Attività 2: "Me voilà"

Classe: classe seconda, scuola primaria di secondo grado

Disciplina: francese

L'attività "Me voilà" (Tab. 6) è stata progettata e realizzata da una docente di lingua francese in una prima classe della scuola secondaria di I grado che ha partecipato al progetto TRIS. L'attività prevede differenti obiettivi, da quelli disciplinari, finalizzati all'apprendimento della terminologia per la descrizione di se stessi e i dei propri gusti in lingua francese, a quelli relazionali, finalizzati a favorire la conoscenza reciproca fra gli studenti.

L'attività è fortemente orientata allo sviluppo di competenze relazionali, in quanto gli studenti sono posti in un contesto educativo che sollecita la capacità all'ascolto e alla comprensione dell'altro; inoltre, gli alunni possono consolidare competenze tecnologiche, facendo un uso intensivo di risorse differenti.

L'approccio pedagogico che la docente ha privilegiato è di matrice costruttivista e l'attività viene mediata da una specifica strategia di apprendimento collaborativo. Gli studenti alternano momenti di studio individuale con momenti di lavoro in piccoli gruppi (tre studenti per ciascuno gruppo)

dove ciascuno di loro ha un ruolo ben specifico: quello di coordinatore, di *gatepeeker* e di *recorder*. Questa semplice attività, realizzata con un solo studente in remoto, può essere declinata nei vari scenari ibridi, come esposto di seguito. Le finalità educative non mutano, né tantomeno gli obiettivi da raggiungere e le competenze che si vogliono promuovere.

<i>Scheda riassuntiva dell'attività</i>	
<i>Gli obiettivi didattico/educativi che si intendono perseguire</i>	<p><i>Obiettivi didattici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • sapersi descrivere fisicamente e moralmente usando i termini francesi appropriati; • esprimere gusti e preferenze in lingua francese. <p><i>Traguardi di competenza:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • competenza sociale e civica; • competenza digitale.
La descrizione dell'attività	L'attività consiste nel preparare in una prima fase, in piccoli gruppi una presentazione di sé stessi e successivamente esporla coralmemente al resto della classe usando termini appropriati nella lingua francese.
Che cosa prevede l'attività in termini di prodotto	Realizzazione di una mappa concettuale in piccoli gruppi con l'illustrazione grafica delle caratteristiche individuali.
La sua articolazione	<p><i>Fase 1</i> Apprendimento della terminologia utile per l'attività.</p> <p><i>Fase 2</i> Suddivisione in gruppi da tre e assegnazione dei ruoli; valutazione sulla padronanza dei termini.</p> <p><i>Fase 3</i> Realizzazione di una prima bozza di presentazione individuale.</p> <p><i>Fase 4</i> Revisione collaborativa dell'attività realizzata a casa; costruzione collaborativa delle mappe; presentazione del lavoro realizzato.</p>
La modalità di verifica del raggiungimento degli obiettivi	Esposizione orale in gruppo del lavoro realizzato e valutazione del prodotto grafico.
La modalità di verifica del raggiungimento degli obiettivi	Esposizione orale in gruppo del lavoro realizzato e valutazione del prodotto grafico.

Tabella 6 - Scheda riassuntiva attività "Me voilà"

Di seguito l'attività sopra descritta è organizzata per ciascuno scenario sui tre assi previsti dalla classe ibrida.

	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
<i>Asse metodologico/ didattico</i>	<ul style="list-style-type: none"> Studio individuale di materiale didattico predisposto dal docente. 	<ul style="list-style-type: none"> Creazione dei gruppi di lavoro: assegnazione dei ruoli nel gruppo (Coordinatore, Gatekeeper, Recorder...). Peer evaluation fra i membri del gruppo sulla padronanza dei termini appresi in Fase 1. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione di una prima bozza di preselezione individuale in formato PPT. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisione collaborativa dell'attività realizzata a casa. Costruzione collaborativa delle mappe. Presentazione del lavoro realizzato.
<i>Asse organizzativo</i>	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione dell'ambiente online con il materiale per lo studio individuale. 	<p>Tutti gli studenti in aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione dell'ambiente fisico con isole per ciascun gruppo. 	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione dell'ambiente online con una cartella condivisa per ciascun gruppo per poter caricare il proprio lavoro. 	<p>Tutti gli studenti in aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione dell'ambiente fisico con isole per ciascun gruppo.
<i>Asse tecnologico</i>	<ul style="list-style-type: none"> Google Drive. 	<ul style="list-style-type: none"> Un device per ciascun gruppo (tablet o pc). Connessione a Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> Google Drive. PPT. 	<ul style="list-style-type: none"> Un device per ciascun gruppo (tablet o pc). Connessione a Internet. Google. LIM.

Tabella 7 - Scenario 1: Tutti gli studenti in presenza

	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Asse metodologico/ didattico	<ul style="list-style-type: none"> Studio individuale di materiale didattico predisposto dal docente. 	<ul style="list-style-type: none"> Creazione dei gruppi di lavoro. Assegnazione dei ruoli nel gruppo (Coordinatore, Gate-Keeper, Recorder...). Peer evaluation fra i membri del gruppo sulla padronanza dei termini appresi in Fase 1. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione di una prima bozza di presentazione individuale in formato PPT. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisione collaborativa dell'attività realizzata a casa. Costruzione collaborativa delle mappe (usando materiali multimediali trovati in rete). Presentazione del lavoro realizzato.
Asse organizzativo	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione dell'ambiente online con il materiale per lo studio individuale. 	<p>Attività in classe:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione dell'ambiente fisico con isole per ciascun gruppo; il gruppo con lo studente NF sarà collegato in video-conferenza con la sua casa tramite pc o tablet. 	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione dell'ambiente online con una cartella condivisa per ciascun gruppo per poter caricare il proprio lavoro. 	<p>Organizzazione dell'ambiente fisico con isole per ciascun gruppo:</p> <ul style="list-style-type: none"> il gruppo con lo studente NF sarà collegato in video-conferenza con la sua casa; nella fase di presentazione degli elaborati lo studente NF sarà in collegamento tramite LIM.
Asse tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> Google Drive. 	<ul style="list-style-type: none"> Un device per ciascun gruppo e uno per lo studente NF (tablet o pc). Connessione a Internet. Skype. 	<ul style="list-style-type: none"> Google Drive. PPT. 	<ul style="list-style-type: none"> Un device per ciascun gruppo (tablet o pc). Connessione a Internet. Google. Internet. LIM.

Tabella 8 - Scenario 2: Uno studente a distanza (o più studenti a distanza) [in grassetto e corsivo, gli elementi dello scenario che lo differenziano da quello in cui tutti gli studenti si trovano in presenza]

	Fase 1	Fase 2a	Fase 2b	Fase 3	Fase 4a	Fase 4b
Asse metodologico/ didattico	<ul style="list-style-type: none"> Studio individuale di materiale didattico predisposto dal docente. 	<ul style="list-style-type: none"> Creazione dei gruppi di lavoro. Assegnazione dei ruoli nel gruppo (Coordinatore, Gate-Keeper, Recorder...). 	<ul style="list-style-type: none"> Peer evaluation fra i membri del gruppo sulla padronanza dei termini appresi in Fase 1. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione di una prima bozza di presentazione individuale in formato PPT. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisione collaborativa dell'attività realizzata a casa. Costruzione collaborativa delle mappe (usando materiali multimediali trovati in rete). 	<ul style="list-style-type: none"> Presentazione del lavoro realizzato.
Asse organizzativo	<ul style="list-style-type: none"> Attività asincrona individuale degli studenti. Organizzazione dell'ambiente online per ciascuno gruppo di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> Attività asincrona del docente. Organizzazione dell'ambiente online per ciascuno gruppo di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> Attività sincrona. Fra ciascun gruppo e il docente che funge da facilitatore. 	<ul style="list-style-type: none"> Attività asincrona individuale degli studenti. Richiesta di caricare nell'ambiente online il lavoro individuale. 	<ul style="list-style-type: none"> Attività sincrona degli studenti per piccoli gruppi. Richiesta di caricare nell'ambiente online il lavoro collaborativo. 	<ul style="list-style-type: none"> Attività sincrona con tutti gli studenti e il docente.
Asse tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> Google Drive. 	<ul style="list-style-type: none"> Google Drive. 	<ul style="list-style-type: none"> Google Drive. Skype. 	<ul style="list-style-type: none"> Google Drive. PPT. 	<ul style="list-style-type: none"> Google Drive. Skype. Google. 	<ul style="list-style-type: none"> Skype.

Tabella 9 - Scenario 3: Tutti gli studenti a distanza

3. Attività 3: “Triangoliamo”

Disciplina: matematica

Classe: classe prima, scuola secondaria

La presente attività è pensata per la classe prima della scuola secondaria di secondo grado ed è finalizzata alla familiarizzazione con alcuni degli elementi di base del triangolo. Siamo, dunque, all'interno della disciplina matematica, più precisamente nella geometria.

Attraverso le attività di tipo collaborativo, gli studenti sono portati a familiarizzare con i criteri di congruenza applicati alle differenti tipologie di triangolo. Nelle differenti fasi, gli alunni svolgeranno compiti differenti. In linea generale, si possono individuare cinque momenti principali: la ricognizione delle conoscenze iniziali degli studenti, la spiegazione dei contenuti, l'attività vera e propria incentrata sui lavori di gruppo, la sintesi per allineare la classe sulle conoscenze costruite dai singoli gruppi e, infine, la ricognizione sulle competenze finali.

<i>Scheda riassuntiva dell'attività</i>	
<i>Gli obiettivi didattico/educativi che si intendono perseguire e le competenze che si vogliono promuovere</i>	<i>Obiettivi didattici:</i> <ul style="list-style-type: none">• conoscere i criteri di congruenza del triangolo;• saper applicare i criteri di congruenza alle differenti tipologie di triangolo. <i>Traguardi di competenza:</i> <ul style="list-style-type: none">• competenze digitali;• competenze socio-relazionali.
<i>La descrizione dell'attività</i>	L'attività è suddivisa in differenti fasi, che alternano momenti corali, momenti di studio individuale, lavori di gruppo e, infine, un momento di verifica delle conoscenze acquisite. Il docente, infatti, fa una “fotografia” delle conoscenze iniziali della classe, attraverso un momento ludico (quiz interattivo). In un secondo momento, fornisce agli studenti il quadro concettuale delle conoscenze da acquisire, supportato da una mappa mentale, quindi prepara i lavori di gruppo. All'interno della terza fase, gli studenti svolgono un'attività collaborativa, finalizzata all'integrazione della mappa mentale proposta dal docente, quindi, nell'ultima fase, partecipano nuovamente ad un quiz per verificare le competenze apprese.
<i>Che cosa prevede l'attività in termini di prodotto</i>	Realizzazione di una mappa concettuale di classe sui criteri di congruenza del triangolo.

<p><i>La sua articolazione</i></p>	<p><i>Fase 1</i> Gli studenti effettuano un quiz digitale di classe (Kahoot), finalizzato alla comprensione delle conoscenze di partenza.</p> <p><i>Fase 2</i> Il docente inquadra le conoscenze da fornire agli studenti all'interno di una cornice di senso, supportato da una mappa mentale.</p> <p><i>Fase 3</i> Gli studenti, lavorando in gruppi, integrano la mappa mentale di classe con conoscenze e materiali nuovo.</p> <p><i>Fase 4</i> Il docente realizza una nuova "fotografia" delle conoscenze degli studenti sull'oggetto dell'azione didattica.</p>
<p><i>La modalità di verifica del raggiungimento degli obiettivi</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione delle integrazioni della mappa mentale. • Valutazione diagnostica delle conoscenze acquisite mediante quiz online. • Valutazione formativa dell'incremento delle conoscenze acquisite rispetto a quelle di partenza. • Monitoraggio delle dinamiche dei lavori di gruppo.

Tabella 10 - Scheda riassuntiva dell'attività

Ognuno di questi momenti può avere una differente implementazione a seconda dello scenario della classe ibrida in cui ci si trova: tutti gli studenti in classe, uno o più studenti a distanza e, infine, tutti gli studenti a distanza. Di seguito, dunque, possiamo vedere quali sono gli elementi che caratterizzano uno scenario piuttosto che l'altro.

Se tutti gli studenti sono in presenza possiamo vedere come l'ibridazione si concretizza in due modi. Da un lato, gli studenti possono alternare le attività che fanno in classe, con le attività che svolgono nell'extra-scuola, mantenendo il filo conduttore grazie all'organizzazione dei materiali e della comunicazione negli ambienti digitali utilizzati. Dall'altro lato, proprio la possibilità di accedere a materiali online e di integrare quanto recuperato in rete all'interno degli artefatti digitali realizzati, nelle attività di classe costituisce un superamento dei limiti fisici dell'aula. Vediamo qualche esempio.

In merito al collegamento tra le attività in aula e quelle nell'extra-scuola, possiamo vedere che la Fase 1 è costituita da un lavoro individuale a casa, mentre le fasi successive saranno svolte in classe attingendo dai materiali già esplorati. Non solo, l'artefatto digitale collaborativo (la mappa *mindomo*) che viene terminato nell'ultima fase, rimane memorizzato nel cloud. La

mappa, quindi, è accessibile a tutti gli studenti in qualsiasi altro momento dell'anno e può essere utilizzato sia come supporto alle spiegazioni, sia come risorsa per lo studio a casa.

In merito alla possibilità degli studenti di integrare i materiali trovati in rete all'interno degli artefatti realizzati in classe, a gruppi e nei momenti plenari, possiamo sottolineare come questo contribuisca all'organizzazione e alla fissazione delle conoscenze oggetto dell'attività. Non solo, infatti, gli studenti ricercano in rete le risorse per lo studio che più trovano efficaci per imparare (video, immagini, spiegazioni, infografiche, appunti di altri studenti) ma saranno anche obbligati a metterle in relazione con la lezione fatta in classe. Nella Fase 1 il docente fornisce agli studenti materiali organizzati facilitando quello che verrà spiegato in classe; nella Fase 2, attraverso il quiz, l'insegnante può memorizzare la "fotografia" delle competenze iniziali degli studenti per poi confrontarla con la "verifica" delle competenze finali nella Fase 7; nella Fase 3 il docente fornisce agli alunni la cornice di senso sull'argomento affrontato, e la concretizza in un artefatto digitale (la mappa su Mindomo); nelle Fasi 4-5 gli studenti possono "costruire collaborativamente la loro conoscenza", modificando l'artefatto creato dal docente nella fase precedente e, infine, nella Fase 6 il docente può guidare la classe nella riproduzione della sua mappa originale, arricchita con quanto hanno trovato gli studenti in autonomia.

Sull'asse organizzativo, vediamo che lo sforo è quello tipico di un'attività collaborativa, con l'organizzazione dei gruppi, degli spazi fisici, l'allestimento degli ambienti virtuali e la verifica del corretto funzionamento delle tecnologie.

Sull'asse tecnologico, invece, possiamo notare dalla tabella che i dispositivi servono agli alunni principalmente per reperire e consultare risorse online e per lavorare collaborativamente sullo stesso artefatto digitale. Trattandosi di una situazione totalmente in presenza, infatti, le tecnologie non servono a mediare la comunicazione.

Passando ad uno scenario nel quale uno o più studenti sono a casa, possiamo vedere (in azzurro nella tabella) come l'ibridazione assume un nuovo significato. Nello specifico, oltre alle forme di ibridazione sopra descritte, incentrate più che altro sulla fusione tra gli ambienti fisici della classe e quelli digitali della rete, compare la sublimazione dei due ambienti fisici (classe e casa degli studenti NF).

Vediamo, infatti che nelle differenti fasi, agli elementi organizzativi dello scenario precedente si aggiungono gli impegni le azioni legate all'allestimento e alla gestione della videochiamata. Quest'ultima potrà essere una video-conferenza di classe, effettuata attraverso il computer collegato alla LIM, nelle Fasi 2 – 3 – 6 e 7, mentre sarà una videochiamata "ristretta", ossia

limitata alla comunicazione all'interno dei gruppi di lavoro in cui sono presenti studenti NF. Analogamente, sull'asse tecnologico compaiono le tecnologie per la video-conferenza, ad indicare che la tecnologia può essere usata anche per la comunicazione e non solo per l'interazione.

L'ultimo scenario, che vede tutti gli studenti come Non Frequentanti, non è differente dallo scenario precedente in termini quantitativi, ma in termini qualitativi. In questa modalità di lezione, infatti, l'ibridazione tra l'aula e le case degli studenti si trasforma in una fusione degli spazi fisici privati di tutti gli alunni all'interno delle piattaforme digitali per la comunicazione e la condivisione. Non c'è più un elemento fisico comune tra tutta la classe né, dal lato opposto, una differenziazione tra gli studenti frequentanti e non. In questo scenario, dunque, gli sforzi organizzativi saranno orientati nella gestione degli ambienti cloud e delle videochiamate di gruppo, che costituiranno l'ambiente comune a tutta la classe nel quale si realizza l'azione didattica. Se questo, da un lato, rende più semplice per l'insegnante interagire con gli studenti (non ci sono più "due aule per una classe", come nello scenario precedente) dall'altro richiede un cambio di prospettiva notevole. Non solo il coinvolgimento attivo degli studenti deve essere il maggiore possibile (come si auspica, peraltro, anche negli altri scenari), ma questo elemento sarà finalizzato, oltre che a facilitare il raggiungimento degli obiettivi didattici, anche ad alimentare un sentimento di appartenenza e affiliazione al gruppo classe. Non solo, il monitoraggio delle azioni degli studenti durante il lavoro collaborativo, a differenza di quando sono presenti in classe, potrebbe essere più difficile, infatti, occorrerà trovare strategie per rilevare attraverso l'interazione con le tecnologie non solo l'apprendimento (ad esempio con Kahoot) ma anche i processi della collaborazione tra studenti.

4. Conclusioni

All'interno del presente capitolo è stato mostrato come declinare la stessa attività didattica all'interno di molteplici scenari, distinti tra loro per l'eventuale presenza di uno o più studenti NF. Dagli esempi, si evince che analogamente a quanto approfondito nei capitoli precedenti, la realizzazione di un'azione didattica ibrida è il risultato della combinazione di più elementi. Per ogni scenario è importante riflettere sulle strategie didattiche più adatte a raggiungere gli obiettivi prefissati, le forme di organizzazione delle fasi dell'attività che permettono di ottimizzare maggiormente l'intervento e, infine, quali tecnologie favoriscono la fusione degli spazi e delle dimensioni reale e digitale.

Il concetto fondamentale che affiora dagli esempi, dunque, è la necessità

di un'attività artigianale da parte del docente, per trovare i giusti incastri tra l'asse metodologico, quello organizzativo e quello tecnologico.

Osservando le attività esemplificate, inoltre, si rafforza l'idea della classe ibrida come una soluzione volta a superare i limiti fisici della classe volta ad arricchire la didattica, in luogo di un uso delle tecnologie come semplice risposta alla forzata frequenza a distanza di alcuni studenti, volta a riprodurre una situazione di didattica tradizionale.

Asse metodologica/ didattico	<p>Fase 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studio individuale dello studente e predisposizione del materiale di studio da parte del docente e condiviso su Google Drive. 	<p>Fase 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutazione diagnostica delle competenze di ciascuno studente attraverso un quiz a risposta multipla. 	<p>Fase 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spiegazione frontale con supporto di una mappa mentale per l'organizzazione delle conoscenze. 	<p>Fase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisione in gruppi di lavoro. 	<p>Fase 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assegnazione dei ruoli nei gruppi (Responsabile dei contenuti, responsabile dei contenuti multimediali, informatico). • Realizzazione dei lavori di gruppo). 	<p>Fase 6</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintesi dei lavori di gruppo, sotto forma di Problem Based Learning (Completare la mappa multiata alla lavagna). 	<p>Fase 7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifica post-attività tramite quiz a scelta multipla.
Asse organizzativo	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizzazione dell'ambiente online con il materiale per lo studio individuale. 	<p>Tutti gli studenti in aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizzazione del materiale interattivo per la verifica e archiviazione dei risultati; • organizzazione dei dispositivi degli studenti (livello di carica della batteria e connessione); • verifica della qualità della connessione in classe. 	<p>Tutti gli studenti in aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> • proiezione del materiale didattico alla LIM (controllo di accesso al materiale didattico tramite account docente). 	<p>Tutti gli studenti in aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizzazione delle isole di lavoro; • organizzazione delle mappe da condividere con i singoli gruppi; • organizzazione degli ambienti digitali per il lavoro a distanza. 	<p>Tutti gli studenti in aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizzazione dell'ambiente fisico con isole per ciascun gruppo. 	<p>Tutti gli studenti in aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> • proiezione alla LIM della seconda mappa; • reperimento dei materiali multimediali trovati dai singoli gruppi dal browser dei computer collegato alla LIM e inserimento nella mappa comune. 	<p>Tutti gli studenti in aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizzazione del materiale interattivo per la verifica e archiviazione dei risultati.

Asse tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive. • Mindomo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascuno studente. (tablet o pc). • Connessione a Internet. • LIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive. • Mindomo. • LIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascun gruppo (tablet o pc). • Connessione a Internet. • Mindomo. • LIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascun gruppo (tablet o pc). • Connessione a Internet. • Mindomo. • LIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive. • Mindomo. • LIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascuno studente (tablet o pc). • Connessione a Internet. • LIM.
------------------	---	--	---	--	--	---	---

Tabella 11 - Scenario 1: Tutti gli studenti in presenza

	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6	Fase 7
Asse metodologica/ didattico	<ul style="list-style-type: none"> Studio individuale predizione del materiale di supporto alla lezione, e condiviso su Google Drive. 	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione diagnostica delle competenze di ciascuno studente attraverso un quiz a risposta multipla. 	<ul style="list-style-type: none"> Spiegazione frontale con supporto di una mappa mentale per l'organizzazione delle conoscenze. 	<ul style="list-style-type: none"> Divisione in gruppi di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> Assegnazione dei ruoli nei gruppi (Responsabile contenuti, responsabile dei contenuti multimediali, informatico). Realizzazione dei lavori di gruppo. 	<ul style="list-style-type: none"> Sintesi dei lavori di gruppo, sotto forma di Problem Based Learning (Completare la mappa mutilata alla lavagna). 	<ul style="list-style-type: none"> Verifica post-attività tramite quiz a scelta multipla.
Asse organizzativo	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione dell'ambiente online con il materiale per lo studio individuale. 	<p>Tutti gli studenti in aula e uno studente a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione del materiale in-terrativo per la verifica e archiviazione dei risultati; organizzazione della video-conferenza con condizione dello schermo; organizzazione dei dispositivi degli studenti (carica e connessione); verifica della qualità della connessione in classe. 	<p>Tutti gli studenti in aula e uno studente a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> proiezione del materiale didattico alla LIM (controllo di accesso al materiale didattico tramite account docente); condizione dello schermo della LIM con lo studente a casa. 	<p>Tutti gli studenti in aula e uno studente a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione delle mappe da condividere con i singoli gruppi; condizione della mappa tra gli studenti del gruppo e lo studente NF. 	<p>Tutti gli studenti in aula e uno studente a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione del lavoro; organizzazione delle isole per ciascun gruppo; organizzazione della video-conferenza riservata al gruppo con lo studente NF. 	<p>Tutti gli studenti in aula e uno studente a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> proiezione alla LIM della seconda mappa; reperimento dei materiali multimediali trovati dai singoli gruppi dal browser collegato alla LIM e inserimento nella mappa comune; organizzazione nuova video-conferenza con studente NF. 	<p>Tutti gli studenti in aula e uno studente a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione del materiale in-terrativo per la verifica e archiviazione dei risultati; organizzazione della video-conferenza con studente a casa.

Asse tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive. • Mindomo. • Skype. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascuno studente (tablet o pc). • Dispositivo per lo studente a casa. • Skype. • Connessione a Internet. • LIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive. • Mindomo. • LIM. • Skype. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascun gruppo (tablet o pc). • Skype nel gruppo con lo studente NF. • Connessione a Internet. • Mindomo. • LIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascun gruppo (tablet o pc). • Connessione a Internet. • Skype nel gruppo con lo studente NF. • Mindomo. • LIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive. • Mindomo. • LIM. • Skype. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascuno studente (tablet o pc). • Connessione a Internet. • LIM.
------------------	--	--	--	---	---	--	---

Tabella 12 - Scenario 2: Uno studente a distanza (o più studenti a distanza) [in grassetto corsivo, gli elementi dello scenario che lo differenziano da quello in cui tutti gli studenti si trovano in presenza]

	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6	Fase 7
<i>Asse metodologica/ didattico</i>	<ul style="list-style-type: none"> Studio individuale precedente alla lezione di materiale didattico predisposto dal docente e condiviso su Google Drive. 	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione diagnostica delle competenze di ciascuno studente attraverso un quiz a risposta multipla. 	<ul style="list-style-type: none"> Spiegazione frontale con supporto di una mappa mentale per l'organizzazione delle conoscenze. 	<ul style="list-style-type: none"> Divisione in gruppi di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> Assegnazione dei ruoli nei gruppi (Responsabile dei contenuti, responsabile dei contenuti multimediali, informatico). Realizzazione dei lavori di gruppo. 	<ul style="list-style-type: none"> Sintesi del gruppo, sotto forma di Problem Based Learning (Completare la mappa multilata alla lavagna). 	<ul style="list-style-type: none"> Verifica post-attività tramite quiz a scelta multipla.
<i>Asse organizzativo</i>	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione dell'ambiente online con il materiale per lo studio individuale. 	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione del materiale interattivo per la verifica e archiviazione dei risultati; organizzazione della video-conferenza con condivisione dello schermo; verifica delle connessioni degli studenti. 	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> proiezione del materiale didattico sullo schermo del dispositivo del docente (controllo di accesso al materiale didattico tramite account docente); verifica della condivisione dello schermo. 	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione dei gruppi di lavoro; organizzazione delle mappe da condividere con i membri dei singoli gruppi; organizzazione della video-conferenza. 	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione dei gruppi di lavoro; organizzazione delle mappe da condividere con i membri dei singoli gruppi. 	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> proiezione della seconda mappa sullo schermo del docente; reperimento dei materiali multimediali trovati dai singoli gruppi dal browser del computer del docente e inserimento nella mappa comune; organizzazione video-conferenza con gli studenti. 	<p>Tutti gli studenti a casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> organizzazione del materiale interattivo per la verifica e archiviazione dei risultati; organizzazione della video-conferenza con studenti a casa.

Asse tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive. • Mindomo. • Skype. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascuno studente (tablet o pc). • Skype. • Connessione a Internet. • LIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive. • Mindomo. • LIM. • Skype. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascuno studente (tablet o pc). • Connessione a Internet. • Skype tra i gruppi. • Mindomo. • LIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascuno studente (tablet o pc). • Connessione a Internet. • Skype tra i gruppi. • Mindomo. • LIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive. • Mindomo. • LIM. • Skype. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascuno studente (tablet o pc). • Connessione a Internet. • Skype tra i gruppi. • Mindomo. • LIM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un device per ciascuno studente (tablet o pc). • Connessione a Internet. • LIM.
------------------	---	---	---	--	--	---	--	---

Tabella 13 - Scenario 3: Tutti gli studenti a distanza [in grassetto, gli elementi dello scenario che lo differenziano da quello in cui tutti gli studenti si trovano in presenza]

Conclusioni

La società nella quale siamo tutti immersi, studenti delle scuole dell'obbligo compresi, ha subito una graduale ma profonda trasformazione che riguarda il rapporto tra l'essere umano e le tecnologie. Con l'evoluzione delle tecnologie digitali, soprattutto dall'avvento della rete e dei dispositivi mobili, i limiti spaziali e temporali che regolavano l'interazione tra individui e l'accesso all'informazione sono diventati molto più sfumati. Non solo, nel mondo d'oggi, gli esseri umani condividono il "palcoscenico" degli spazi digitali con dispositivi e software che sono diventati sempre di più attori autonomi, in grado di "prendere iniziativa" nell'interazione con gli individui, con le informazioni che popolano l'ambiente e, non meno importante, con altre tecnologie.

In questo scenario, che solo qualche decennio fa sembrava futuristico, si aprono possibilità didattiche innovative, nelle quali approcci metodologici come l'apprendimento collaborativo e l'apprendimento situato, possono raggiungere un nuovo livello di espressione, andando a costituire nuovi orizzonti dell'innovazione didattica. Più nello specifico, inoltre, particolari situazioni "di svantaggio" possono costituire l'humus fertile per sperimentare un modo di fare didattica inclusivo e innovativo, grazie anche alle possibilità offerte dalle tecnologiche attuali.

È il caso della classe ibrida inclusiva, descritta nel volume e nata nel contesto del progetto TRIS, il quale, ben prima delle sfide poste dalla pandemia, ha avuto come orizzonte la realizzazione di attività didattiche che includesero gli studenti impossibilitati alla frequenza sia nel flusso della didattica, sia nelle relazioni sociali che si generano all'interno della classe.

Il nodo focale, che si spera di aver comunicato nei capitoli precedenti, è che la classe ibrida è il risultato della combinazione di differenti elementi (gli assi del modello descritto), sui quali è necessario insistere sia all'interno delle singole attività, sia ad un livello più generale ed ampio.

Per generare l'ibridazione degli spazi di apprendimento all'interno della classe, infatti, l'insegnante è chiamato a decidere una metodologia per l'azione didattica, ad organizzare spazi e ambienti di supporto ad essa e a scegliere gli strumenti tecnologici che meglio possano arricchire l'attività progettata, soprattutto in relazione ad eventuali momenti collaborativi con studenti a distanza. Quanto descritto a livello di singola azione didattica (micro-progettazione), tuttavia, è inserito in un quadro più ampio (macro-progettazione), che richiede uno sforzo di riflessione metodologica, organizzativa e di "investimento" sulla dimensione tecnologica di più ampio respiro e che, giocoforza, coinvolge anche altri attori della scuola, oltre al singolo insegnante impegnato nella realizzazione di attività ibride e inclusive.

Come più volte sottolineato nel presente volume, inoltre, l'ibridazione della didattica è da intendersi non solo come risposta al "problema" di includere studenti a distanza, ma come investimento per la costruzione di spazi di apprendimento che fondano la dimensione fisica della classe con gli ambienti digitali, la scuola con l'extra-scuola, la dimensione formale con quella informale, legata all'esperienza personale degli apprendenti. Anche in scenari che vedono tutti gli studenti presenti in classe, dunque, l'ibridazione della didattica è un orizzonte possibile e che arricchisce le attività implementate.

Lo sforzo che si è voluto fare con la scrittura di queste pagine è la restituzione della complessità e multidimensionalità della classe ibrida inclusiva, partendo da una dimensione più teorica e giungendo ad esempi concreti, nel tentativo di proporre un modello che possa aggiungere un tassello nella ricerca di soluzioni pedagogiche e tecnologiche che, al contempo, garantiscano l'inclusione di tutti gli studenti e si adattino il più possibile alle modalità con le quali essi fanno esperienza quotidiana del mondo.

Appendice 1

Percorso Socio-Emotivo-Relazionale (S.E.R.)

L'idea che sta alla base dell'intero percorso è quello di supportare il docente con la proposta di una serie di attività orientate a promuovere una maggiore competenza sul riconoscimento delle emozioni da parte dei ragazzi ed una consapevolezza approfondita sulle dinamiche socio-relazionali presenti nel contesto della classe. Il percorso, così come proposto, prevede delle attività che, passo dopo passo, supportano gli studenti nello svelamento di parti del proprio sé e di come stanno nella relazione con i propri pari. Tuttavia, singole attività possono essere proposte anche in modo del tutto autonomo e i docenti possono ulteriormente arricchirle e/o trasformarle. Sono attività che possono essere realizzate quando gli studenti sono tutti in presenza, quando qualcuno di loro si trova a distanza o quando sono tutti a distanza. In tutti i casi il supporto e il ricorso alle tecnologie di rete diventa un presupposto fondamentale al fine di garantire una maggiore dinamicità e un coinvolgimento attivo di tutti gli studenti.

Conosciamoci per socializzare meglio

La scuola è il contesto sociale dove i ragazzi hanno la possibilità di costruire legami affettivi importanti al di fuori della cerchia familiare, di confrontarsi con la diversità, di conoscersi. Favorire un clima di classe di fiducia reciproca richiede momenti di sospensione dall'agire cognitivo per favorire la condivisione di altre parti del sé.

Obiettivi:

- aiutare i ragazzi a valorizzare e condividere le proprie risorse;
- supportare i ragazzi all'accoglienza dell'altro;
- aiutare il gruppo classe alla costruzione di dinamiche sociali positive.

Attività 1: La carta di identità virtuale

I ragazzi vengono inizialmente divisi in coppie e ciascuno di loro deve presentarsi facendo una breve descrizione di sé stesso, seguendo semplici domande: con quale aggettivo ti descriveresti? Qual è il tuo sport preferito? Qual è il tuo colore preferito? Qual è il tuo animale preferito? Preferisci il mare o la montagna? Qual è il tuo film o serie preferita? Qual è il tuo youtuber preferito? Qual è la tua materia preferita? Qual è la tua stagione preferita? (o altre domande maggiormente connesse al livello scolare degli studenti). Lo studente che ascolta annota le risposte del compagno e con un supporto tecnologico svilupperà la “carta di identità virtuale” del compagno. Successivamente, alternandosi, un membro di ciascuna coppia descrive l'altro di fronte alla classe. Possono anche essere realizzati dei video brevi di presentazione dell'altro compagno per poi mostrarlo in classe in un momento plenario.

Strumenti digitali suggeriti:

- bacheca digitale condivisa (es: Padlet);
- quiz e sondaggi online (es: Google Form, Microsoft Forms, EasyTestMaker, Quizlet, Wooclap, ecc.);
- strumenti video editing (es: OpenShot, Canvas, Video Candy, ecc.).

Attività 2: Il gioco delle due verità e una bugia

Dopo la presentazione attraverso la “carta di identità virtuale”, ogni ragazzo fa tre affermazioni su di sé (o le affermazioni possono essere mostrate attraverso un gioco a quiz usando ad esempio Kahoot), due devono essere vere e una falsa, un compagno, scelto dal docente, dovrà indovinare quale tra le tre affermazioni è falsa.

Strumenti digitali suggeriti:

- quiz online (es: Kahoot, Wooclap; Mentimeter, ecc.).

Consapevolezza emotiva: riconoscere e nominare le emozioni

Le emozioni svolgono un ruolo fondamentale nella vita di ciascuno di noi. Le emozioni sono tendenze, impulsi ad agire, ci informano che qualcosa dentro o fuori di noi è cambiato. Diventare consapevoli emotivamente aiuta i ragazzi a comunicare e stabilire relazioni efficaci con gli altri, oltre che con loro stessi. Nominare le emozioni significa conoscerle, riconoscerle dentro di sé e riconoscerle negli altri. Inoltre, se le emozioni vengono riconosciute e nominate, possono essere accolte e, quindi, più facilmente gestite.

Obiettivi:

- aiutare i ragazzi a migliorare il riconoscimento delle emozioni;
- rafforzare la capacità di nominare le emozioni;
- espandere il vocabolario emotivo dei ragazzi.

Attività 3: Il gioco del mimo

Il gioco ha come principale obiettivo quello di allenare la capacità di riconoscere le emozioni attraverso l'espressione corporea. Si suddividono gli studenti in gruppetti di 3-4 ragazzi e viene consegnato loro un elenco con una serie di emozioni (da quelle più semplici Disgusto, Rabbia, Felicità, Tristezza, Ansia, a quelle più complesse Vergogna, Furia, Frustrazione, Gelosia, Repulsione, ecc.). A turno, ciascun ragazzo sceglierà e mimerà un'emozione, e gli altri dovranno osservare e scrivere l'emozione mimata dal compagno.

Si utilizzerà una risorsa digitale in modo tale che ciascun studente possa scrivere l'emozione. Alla fine, quando tutti avranno avuto la possibilità di mimare un'emozione si renderanno visibili i compiti realizzati e si confronteranno sulle seguenti domande:

- È facile mimare con il corpo un'emozione? Ci sono state emozioni particolarmente difficili da mimare?
- È facile riconoscere un'emozione?
- Da cosa riconosciamo la specificità di una particolare emozione?

Strumenti digitali suggeriti:

- quiz e sondaggi online (es: Google Form, Microsoft Form, EasyTestMaker, Quizlet, Wooclap, ecc.).

Attività 4: Il terremoto delle emozioni

Vengono realizzati, e affissi in classe, alcuni volantini nei quali un'immagine rappresenta situazioni riportate successivamente. In ciascun volantino, inoltre, un QRCode permette allo studente di accedere ad un modulo online nel quale può indicare l'emozione o le emozioni che ha provato o che potrebbe provare, connesse a quella specifica situazione:

- *ho preso ottimo voto nel compito di matematica;*
- *il mio migliore amico si è trasferito in un'altra città lontana dalla mia;*
- *da qualche giorno un due tuoi compagni ti prendono in giro;*
- *il nonno o una persona cara deve andare in ospedale per fare degli accertamenti.*

Il docente può elencare ulteriori situazioni connesse anche al contesto della classe. Per ogni situazione ciascun studente deve indicare l'emozione o le emozioni che prova connesse a quella specifica situazione e l'intensità da 0 a 10. Può essere rispettato l'anonimato, oppure si può chiedere di identificarsi, anche per aumentare la conoscenza reciproca tra gli studenti.

Al termine tutti gli studenti vedono la griglia compilata e riflettono insieme al docente. Di seguito alcuni stimoli:

- *tutti hanno provato un'emozione simile per la stessa situazione?*
- *come mai per situazioni diverse ciascuna può provare la stessa emozione?*

La riflessione sulle domande aiuterà docenti e studenti a comprendere la diversità di ciascuno di noi dinanzi agli stessi eventi, a rispettare e non giudicare né la propria risposta né quella altrui, ma a coltivare un atteggiamento gentile di accoglienza verso ciò che accade.

Strumenti digitali suggeriti:

- quiz e sondaggi online (es: Google Form, Microsoft Forms, EasyTestMaker, Quizlet, Wooclap, ecc.);
- strumenti per la realtà aumentata (QRCode generator o LibreOffice, Google lens, Fotocamera Android/iOS, ecc.).

La narrazione delle nostre storie

Raccontare, narrare è il modo con cui diamo un senso a quello che ci accade. Il racconto o il disegno di un evento è anche un modo per integrare

gli episodi e le emozioni. Possediamo un cervello che ci supporta a registrare ed elaborare dati e informazioni che provengono dal mondo esterno. All'interno del cervello i due emisferi, quello destro e sinistro, hanno modi distinti di elaborare le informazioni. L'emisfero destro non è interessato all'ordine, ci fa provare le sensazioni viscerali, è intuitivo ed emotivo, è specializzato nella registrazione di informazioni visive e spaziali. I dati autobiografici, le forme di comunicazione non verbale, il senso integrato del corpo, le emozioni intense sono processi in cui l'emisfero destro svolge un ruolo predominante. La modalità sinistra è lineare logica e basata sul linguaggio. Lineare in quanto i dati sono elaborati in sequenza, uno dopo l'altro, logico in quanto è la parte del nostro cervello che ricerca relazioni causa effetto. Si può dire che all'emisfero sinistro piacciono le parole. Raccontare un'esperienza carica di delusione, paura, rabbia è di notevole aiuto in quanto permette di mettere in sequenza i particolari di un dato evento e di tradurre in parole l'esperienza vissuta integrando così le emozioni provate. La parte destra del cervello elabora le emozioni e i ricordi autobiografici ma è la parte sinistra a dare loro un senso. Abbiamo bisogno, quando si provano emozioni intense, che qualcuno aiuti a impiegare l'emisfero sinistro per comprendere l'evento, per mettere in ordine i fatti e dare un nome alle emozioni forti.

Obiettivi:

- promuovere la capacità di raccontare una storia;
- favorire la capacità di fronteggiare momenti critici;
- favorire una maggiore consapevolezza e integrazione dei momenti vissuti.

Attività 5: "Il mio primo film", la mia storia di...

È possibile utilizzare la metodologia del Digital Storytelling (DS) con l'intento di sfruttare le potenzialità comunicative dello strumento per favorire il *re-telling* di un evento personale particolare o di momenti della propria vita, con ripercussioni positive sul senso di appartenenza ad un gruppo (che condividerà le fasi di lavoro e i prodotti realizzati) e sul senso di sé (Lambert, 2018).

Molte storie della nostra esistenza possono diventare un piccolo film da realizzare con un semplice software di video-editing: storie su relazioni importanti, su episodi significativi della vita (anche scolastica), storie di superamento di momenti critici/di cambiamento, storie di successo, storie di sogni, ecc.

Pensare di mettere in scena una propria esperienza cambia il nostro modo

di vederla e ci permette di cogliere il potere comunicativo delle parole che scegliamo unite alle immagini e alla musica.

Nella versione del DS prevista da Lambert, infatti, oltre ad essere incoraggiato il racconto personale in prima persona, è previsto che la propria storia digitale sia di breve durata (massimo 5 minuti, meglio intorno ai 3) e che sia accompagnata da alcune immagini ed un sottofondo musicale.

Fasi possibili dell'attività:

- introduzione da parte dell'insegnante all'obiettivo dell'attività proposta e creazione di un clima non giudicante fra i partecipanti (anche con specifici esercizi "rompi- ghiaccio");
- breve spiegazione di come si costruisce uno "storyboard", come si scelgono immagini Creative Commons in rete e come utilizzare il software di video editing;
- attività di "Story circle": si possono suddividere gli studenti in piccoli gruppi per avviare una discussione fra pari delle loro prime idee sul prodotto da realizzare e creare ciascuno la prima bozza del proprio copione. Il docente svolgerà un ruolo di facilitatore, sostenendo gli studenti a seguire le proprie intuizioni e a far emergere il proprio punto di vista (anche tramite domande- chiave orientative);
- produzione individuale del prodotto;
- condivisione di gruppo dei prodotti realizzati.

Obiettivi:

- aiutare i ragazzi a prestare attenzione a sensazioni, pensieri e immagini;
- sviluppare la capacità di far fronte a pensieri negativi.

Strumenti:

- immagini recuperate in rete oppure foto personali eventualmente digitalizzate con uno scanner;
- musica non coperta da copyright (eventualmente recuperabile in siti quali "BenSound" e "FreeSound");
- applicativo per la registrazione della propria voce.

Attività 6: La marea degli eventi

Ai ragazzi viene chiesto di realizzare un album digitale con foto significative di un momento particolare della loro storia di vita o di un evento come

un viaggio in famiglia, una gita scolastica. Si può fare ricorso anche a dei disegni per rappresentare e raccontare una particolare esperienza che può avere una connotazione emotiva negativa o piacevole. Per ciascuna foto o disegno si chiederà di associare l'emozione provata nel momento in cui la foto è stata scattata o rappresentato dal disegno e quale emozione provano nel rievocare quel ricordo specifico. Secondo la teoria di Hebb (2005) neuroni eccitati contemporaneamente tendono a essere collegati tra loro: i neuroni che si legano insieme (evento + emozione) attivano delle associazioni che collegano l'evento ad una specifica emozione. Ad esempio, se in un dato momento con degli amici ascoltavamo un gruppo musicale è verosimile che l'ascolto della canzone riattivi ricordi connessi ai momenti passati insieme agli amici e tutto ciò avviene in modo del tutto inconsapevole.

Strumenti digitali suggeriti:

- ebook (Sigil, Adobe Spark, EpubEditor, ScribaEpub).

Dalle emozioni ai pensieri

Dal momento che, come essere umani, attribuiamo significati alle cose che ci accadono, è molto probabile che le risposte che diamo e che non mettiamo in discussione, siano mediate da pensieri, credenze e immagini.

L'analisi funzionale spiega il legame tra eventi-pensieri-emozioni-comportamenti ed i fattori di mantenimento, ripetizione o cambiamento, evitamento, estinzione dei comportamenti stessi. È possibile, cioè, fare dei collegamenti anche causali tra eventi e comportamenti, fra stimolo e risposta e scoprire come le emozioni siano mediate anche dai pensieri.

Il modello ABC sviluppato nel contesto della *Razionale Emotive Behaviour Therapy – REBT* (Terapia Razionale Emotiva Comportamentale; Ellis, 2015) rappresenta uno strumento molto utile nel contesto dell'analisi funzionale e supporta il riconoscimento di pensieri e/o convinzioni irrazionali.

Diversi studiosi hanno proposto una chiave di lettura e di eventuale modificazione del comportamento stesso, in termini di processi di pensiero funzionali o disfunzionali, spiegando che ogni situazione attiva una serie di pensieri cosiddetti automatici o irrazionali, radicati nel nostro patrimonio esperienziale, che condizionano le nostre emozioni. Gli studenti saranno invitati alla comprensione della relazione tra pensiero, emozioni e comportamento.

L'ABC può essere immaginato come uno schema a tre colonne (A, B, e C appunto) dove ciascuna identifica uno specifico contenuto. A indica gli antecedenti, gli avvenimenti e gli eventi fattuali; si usa dire che l'A riguarda i fatti come li vedrebbe una telecamera. In questa colonna vi sono gli antecedenti

ed eventi che fungono da stimoli per il soggetto. La B indica le credenze, il pensiero, i ragionamenti, le attività mentali che riguardano gli antecedenti. La C sta per conseguenze di natura emotiva e comportamentale; in questa colonna indichiamo le reazioni emotive, i sentimenti, i comportamenti che seguono ciò che accade in B, dato un certo A.

Ecco una possibile situazione di utilizzo dell'analisi funzionale (Tab. 14):

A (Antecedente)	B (Belief o Pensiero)	C (Conseguenze emotive e comportamentali)
Ho preso un brutto voto nel compito di latino.	La professoressa mi ha punito. Io sono proprio uno stupido, non sono capace di fare nulla.	Emozione: Rabbia. Comportamento: esco dalla classe sbattendo la porta. Emozione: Tristezza. Comportamento: ritiro sociale.

Tabella 14 - Esempio di utilizzo dell'analisi funzionale

Obiettivi:

- aiutare i ragazzi a prestare attenzione a sensazioni, pensieri e immagini;
- sviluppare la capacità di far fronte a pensieri negativi;
- aiutare i ragazzi a dirigere la propria attenzione su pensieri ed emozioni che li facciano sentire felici e in pace.

Attività 7: Come mi sento?

Gli studenti sono invitati a comprendere come la nostra percezione di ciascun momento sia il frutto dell'interazione tra processi emotivi e cognitivi.

In una prima fase si chiede loro di raccontare e/o descrivere, anche utilizzando una bacheca elettronica un evento dove hanno provato un'emozione piuttosto intensa sia positiva che negativa. Ad esempio, *ho avuto tanta paura...*; *ricordo quel momento particolarmente gioioso....*

In una seconda fase lo stesso evento dovrà essere schematizzato attraverso il modello ABC.

Nella terza fase gli studenti saranno aiutati a riflettere sulla comprensione dell'evento e se e in che modo l'adozione del modello ABC li ha aiutati a legare evento-pensiero-emozione.

Strumenti digitali suggeriti:

- bacheca online condivisa (es: Padlet).

Attività 8: *Stiamo tutti allo stesso modo?*

I ragazzi sono invitati a confrontarsi e riflettere, partendo da alcuni stimoli che verranno loro indicati, sul modo in cui ciascuno reagisce ad una data situazione. Questo aiuterà gli studenti non solo a rendersi conto di come uno stesso problema può avere una pluralità di soluzioni ma anche a rispettare posizioni e sentimenti diversi dai propri.

Si formano piccoli gruppi di tre studenti e si chiederà loro, in una prima fase, di compilare la scheda che presenta alcuni stimoli (Tab. 15) mentre in una fase successiva il gruppo si confronterà con le risposte che ciascuno ha indicato. In questa fase il docente dovrebbe suggerire agli studenti di accogliere quanto i compagni hanno scritto con un atteggiamento di accettazione benevola.

<i>Situazione</i>	<i>Pensiero</i>	<i>Emozione/comportamento</i>
Il mio migliore amico/a ha dimenticato di farmi gli auguri per il compleanno.		
Mio nonno/a (zio/a) deve ricoverarsi per qualche giorno in ospedale per fare degli accertamenti.		
Ho preso un brutto voto in inglese.		
Mi si è strappata la maglietta mentre ero ad una festa di un mio compagno.		
Un gruppo di tuoi compagni all'uscita di scuola ti prendono in giro.		

Tabella 15 - Scheda per i lavori di gruppo dell'attività "Stiamo tutti allo stesso modo?"

Strumenti digitali suggeriti:

- Google Form, Microsoft Forms.

La scoperta dell'empatia

L'empatia è un processo complesso, a cui concorrono sia componenti cognitive (le abilità di riconoscimento e comprensione delle emozioni) sia componenti emotive, costituite dalla capacità di condividere l'emozione dell'altro. Può essere definita come “la capacità di capire e condividere ciò che gli altri provano” (Albiero e Matricardi, 2006). Nell'empatia si possono rintracciare tre processi psicologici importanti: il riconoscimento, la capacità di assumere la prospettiva dell'altro e la condivisione emotiva. Gli studi provenienti dalle neuroscienze, in modo particolare quelli relativi alla scoperta dei neuroni a specchio (Rizzolati e Sinigaglia, 2006) ci permettono di comprendere sia il significato delle azioni altrui, di imitarle e di capire le intenzioni che ne sono alla base per condividere una molteplicità di stati relativi al mondo delle emozioni.

A scuola l'empatia può costituire un potente collante sociale e un meccanismo di comprensione reciproca tra adulti e ragazzi e tra ragazzi.

Obiettivi:

- aiutare i ragazzi a prestare attenzione alle prospettive altrui;
- aiutare i ragazzi nel riconoscimento degli stati emotivi altrui e della sofferenza.

Attività 9: Co-empatia

Gli studenti sono divisi in coppia e singolarmente devono realizzare un breve video o libro digitale animato recuperando una serie di fotografie che rappresentano un evento sia piacevole che spiacevole. Ciascuno deve illustrare il proprio libro digitale o il breve video condividendo emozioni, sensazioni, ricordi e l'altro compagno deve ascoltare.

Quando tutta la classe ha completato questa prima fase il docente sottopone le seguenti domande:

- *Cosa ho provato quando il mio compagno raccontava i suoi ricordi e le sue emozioni?*
- *Ero in grado di sentire le sue stesse emozioni e di comprenderle?*
- *Ho avuto un atteggiamento giudicante nei confronti del compagno mi raccontava la sua storia?*
- *Che atteggiamento mostrava il mio compagno mentre stavo condividendo il mio lavoro?*
- *Ho percepito che era interessato e vicino emotivamente?*

Strumenti digitali suggeriti:

- ebook (Sigil, Adobe Spark, EpubEditor, ScribaEpub);
- strumenti per la realtà aumentata (QRCode generator o LibreOffice, Google lens, Fotocamera Android/IOS);
- strumenti video editing (es: Canvas, Video Candy, ecc.).

Attività 10: Emozione e cinema

Ai ragazzi viene proposto la visione di un film. Per tutti gli studenti un buon film potrebbe essere “Vado a scuola”. È un film che documenta le sfide quotidiane che devono vivere ogni giorno quattro bambini che vivono in contesti ambientali particolarmente difficili per raggiungere la scuola (Zahira in **Marocco**, Jackson in **Kenya**, Carlos in **Argentina** in una città della Patagonia e Samuel in **India**).

Alla fine della visione del film i ragazzi devono compilare un post-it virtuale indicando emozioni provate e cosa hanno pensato.

In plenaria i docenti faranno riflettere gli studenti ponendo le seguenti domande:

- *Quali emozioni avete provato durante la visione del film?*
- *Quali pensieri hanno attraversato la vostra mente durante la visione del film?*
- *Siete riusciti ad immedesimarvi in qualche personaggio?*
- *Cosa pensate provino tutti i giorni questi ragazzi?*

I docenti possono decidere di far vedere un altro film-documentario connesso al momento storico-sociale e agli interessi emersi in classe.

Il legame Io/Noi

La nostra evoluzione come animali sociali ci ha portati ad usarci l'un l'altro per cercare aiuto e sostegno nei momenti di bisogno e ci ha portato ad usare gli altri per raggiungere determinati scopi e costruire determinati stati mentali. La nostra stessa sopravvivenza e riproduzione dipendono da come ci mettiamo in relazione con gli altri e da come gli altri si relazionano con noi.

Gli studenti sperimenteranno la possibilità di comprendere e individuare comportamenti adeguati a vivere bene in gruppo.

Obiettivi:

- favorire lo sviluppo di un legame positivo nei confronti dei pari;
- insegnare ai ragazzi di mantenere a mente il NOI anche quando sono in situazioni conflittuali.

Attività 11: Ci piaci perché

I ragazzi saranno divisi in gruppi da quattro e devono compilare (con l'uso di una bacheca come, ad esempio, Padlet) un post-it per ciascun componente. Ogni compagno dovrà indicare sul post-it degli altri compagni la frase “*Mi piaci perché...*”

Alla fine della compilazione i singoli post-it verranno letti in plenaria.

Strumenti digitali suggeriti:

- bacheca online condivisa (es. Padlet).

Attività 12: La buona pizza

La classe viene suddivisa in piccoli gruppi da tre che hanno il compito di stilare una serie di ingredienti necessari per vivere bene in classe. Ciascun gruppo condivide con il resto della classe la lista e si cercherà di realizzarne una che tenga conto di quanto emerso in ciascun gruppo.

Strumenti digitali suggeriti:

- quiz e sondaggi online (es: Google Form, Microsoft Forms, EasyTestMaker, Quizlet, Wooclap, ecc.);
- cloud di parole interattivo (Mentimeter, Wooclap).

Appendice 2

Scheda di supporto alla progettazione di un'attività didattica inclusiva nel contesto della classe ibrida

<i>Informazioni generali sull'attività</i>	
<i>Docente/docenti</i>	<indicare il nome e cognome>
<i>Scuola</i>	<indicare il nome della tua scuola e la classe>
<i>Titolo attività</i>	<dare un titolo all'attività>
<i>Durata prevista</i>	<da 1 a n lezioni>
<i>Disciplina dell'attività</i>	<indicare la disciplina, o le discipline oggetto dell'attività e l'argomento disciplinare da trattare>
<i>Docenti coinvolti</i>	<indicare i nominativi dei docenti coinvolti e la loro disciplina>
<i>Scenari didattici</i>	<input type="checkbox"/> Tutti in presenza <input type="checkbox"/> In presenza e a distanza <input type="checkbox"/> Tutti a distanza

<i>Il contesto della classe</i>	
<i>Macro-progettazione</i>	<Descrivere in modo sintetico il contesto socio-relazionale della classe, quali sono le risorse, se sono presenti delle criticità e di che natura> <Descrivere in modo sintetico le relazioni con la famiglia qualora l'attività didattica preveda la permanenza in casa degli studenti e le azioni necessarie per avviare una collaborazione proficua>

<i>Descrizione dell'attività</i>	
<i>Micro-progettazione</i>	<Descrivere in modo discorsivo l'attività prevista, indicandone le fasi previste e lo svolgimento>

<i>Ruolo degli studenti</i>	
<i>Micro-progettazione</i>	<Indicare il ruolo che gli studenti: ad es. se si tratta di attività personalizzata, in che modo gli studenti intervengono? Se gli studenti sono in presenza e a distanza, quale ruolo hanno gli studenti in presenza e quale gli studenti a distanza? Quali sono le regole che interessano unicamente gli studenti a distanza? In che cosa si differenzia l'attività degli studenti in presenza rispetto a quella degli studenti a distanza?>

<i>Obiettivi didattico-educativi previsti</i>	
<i>Micro-progettazione</i>	<Descrivere gli obiettivi didattico-educativi previsti (disciplinari, addestrativi o motori, emotivo-motivazionali, cognitivi-metacognitivi)>

<i>Competenze da sviluppare</i>	
<i>Micro-progettazione</i>	<Descrivere le competenze e le abilità che si intendono sviluppare e promuovere con la presente attività>

Strategia didattica

Micro-progettazione

<Descrivere la/e strategia/e didattica/he che si intendono utilizzare (erogativa/direttiva-interattiva/attiva/collaborativa)>

<Se l'attività è collaborativa, essa è prevista in tutte le fasi o solamente in alcune? Quale sarà il compito di ciascun membro del gruppo? Come interagirà il gruppo? Quali sono i tempi? Quali sono gli step per lo svolgimento dell'attività collaborativa?>

<Descrivere brevemente come organizzare il gruppo-classe in relazione allo scenario didattico individuato (es, tutti in presenza, in parte in presenza e a distanza, tutti a distanza). In caso di attività personalizzate, quali sono le condizioni e gli accorgimenti che consentiranno allo studente di svolgere l'attività? Ad esempio nel In caso di attività con la classe di uno studente o più studenti NF, come fa ad interagire lo studente con la classe, o con un gruppo o con i singoli studenti?>

<Indicare i materiali didattici che intendi utilizzare. Di che tipo di materiali si tratta? Fotocopie del libro? Schede? Slide? Video?>

<Tutorial? Si tratta di materiali creati da appositamente per l'attività o di risorse già esistenti ed aperte? Nel primo caso, si intende rendere disponibili i materiali utilizzati come OER? Nel secondo caso, da quale archivio sono recuperati i materiali (libro di testo, OER, blog, sito Internet)?>

Dimensione organizzativa

<Descrivere brevemente come organizzare gli spazi della classe e i suggerimenti per gli spazi domestici nel caso in cui l'attività preveda alunni a distanza. In particolare, descrivere di seguito quelle strategie organizzative quotidiane che permettono l'ibridazione della classe nello scenario in cui si colloca l'attività>

Modalità di svolgimento dell'attività didattica

- Sincrona
 - Asincrona
 - Sincrona/Asincrona
-

<Descrivere le routine sociali che vengono utilizzate quotidianamente all'interno dello scenario considerato per tale attività. Quali routine sono costituite ad hoc, in modo funzionale all'attività, e quali sono già sperimentate nella didattica? Nel caso di studenti che frequentano a distanza, descrivere le routine sociali finalizzate al loro coinvolgimento all'interno delle dinamiche della classe>

<Descrivere brevemente come organizzare il gruppo-classe in relazione allo scenario didattico individuato (es, tutti in presenza, in parte in presenza e a distanza, tutti a distanza). In caso di attività personalizzate, quali sono le condizioni e gli accorgimenti che consentiranno allo studente di svolgere l'attività? Ad esempio nel caso di attività con la classe di uno studente o più studenti NF, come fa ad interagire lo studente con la classe, o con un gruppo o con i singoli studenti?>

<Indicare i materiali didattici che intendi utilizzare. Di che tipo di materiali si tratta? Fotocopie del libro? Schede? Slide? Video? Tutorial? Si tratta di materiali creati da appositamente per l'attività o di risorse già esistenti ed aperte? Nel primo caso, si intende rendere disponibili i materiali utilizzati come OER? Nel secondo caso, da quale archivio sono recuperati i materiali (libro di testo, OER, blog, sito Internet)?>

Macro-progettazione

Dimensione tecnologica: quali strumenti

Macro-progettazione

<Descrivere brevemente quali risorse tecnologiche, utili all'attività, sono già presenti nella scuola: dispositivi (strumenti stand-alone/offline); software (strumenti per la collaborazione e servizi terze parti); la rete (servizi cloud per archiviazione e condivisione); qualità e potenza della rete; strumenti di input e output (strumenti per la videocomunicazione, tavolette grafiche, tastiere braille, touchscreen, LIM, ecc.)>

<Descrivere brevemente le infrastrutture già presenti nella scuola, e la loro configurazione, che permettono lo svolgimento dell'attività con la tecnologia: accesso degli studenti alla rete della scuola; piantina della classe che agevola le attività con le tecnologie, prese di corrente che permettono di collegare i dispositivi, ecc.>

Micro-progettazione

<Indicare le tecnologie e le eventuali risorse online sono necessarie per la realizzazione dell'attività. Che cosa dovranno usare gli eventuali studenti a distanza? Che cosa useranno gli studenti in presenza? Quali dispositivi sono necessari per l'attività (tablet, lim, laptop, ecc.), quali software verranno utilizzati? I software sono gestiti da servizi terze parti o sono installati direttamente nei dispositivi di cui sono dotati gli studenti? Le attività previste richiedono l'uso della rete?>

Valutazione

Micro-progettazione

<Descrivere la **tipologia** di valutazione prevista (diagnostica/formativa/sommativa/portfolio delle competenze), le **modalità** e gli **strumenti** con cui viene condotta. Distinguere, se necessario, modalità e strumenti utilizzati per lo/ gli studente/i a distanza da quelli impiegati per la classe. Precisare anche se, nel caso di attività collaborative, ci si avvarrà di strumenti di autovalutazione, come ad es. di griglie per far valutare ai membri di un gruppo il proprio apporto e quello dei compagni, o di griglie di osservazione per valutare il processo collaborativo e l'apporto individuale dei membri del gruppo>

Bibliografia

- Albiero P., Matricardi, G. (2006), *Che cos'è l'empatia*, Carocci, Roma.
- American Psychological Association (2005), *Top 20 Principles from Psychology for Early Childhood Teaching and Learning*, www.apa.org/ed/schools/cpse/top-twenty-principles.pdf.
- Andrews D.H., Goodson L.A. (1980), “A comparative analysis of instructional design”, *Journal of Instructional Development*, 3, 4: 70-90.
- APA Work Group of the Board of Educational Affairs (1997), *Learner-centered psychological principles: A framework for school reform and redesign*, American Psychological Association, Washington, DC.
- Aronson E., Bridgeman D. (1979), “Jigsaw groups and the desegregated classroom: In pursuit of common goals”, *Personality and social psychology bulletin*, 5, 4: 438-446.
- Ausubel D. (1978), *Educazione e processi cognitivi. Guida Psicologica per gli insegnanti*, FrancoAngeli, Milano.
- Benigno V. (2017), “Le tecnologie per la condivisione, collaborazione e cooperazione professionale”, Comunicazione al convegno *La rete delle informazioni in rete come ambiente di apprendimento*, Genova 6 Novembre, 2017.
- Benigno V., Capuano N., Mangione G.R. (2014a), “A web-based knowledge hub for special and inclusive education”, *International Journal of Emerging Technologies in Learning* (Online), 10, 7: 5-13.
- Benigno V., Caruso G., Chifari A., Ferlino L., Fulantelli G., Gentile M., Allegra M. (2020), “Le famiglie italiane e la didattica a distanza durante l'emergenza: una prima riflessione”, *Biblioteche oggi Trends*, 6, 2: 110-134.
- Benigno V., Caruso G., Fante C., Ravicchio F., Trentin G. (2018), *Classi ibride e inclusione socio-educativa: il progetto TRIS*, FrancoAngeli, Milano.
- Benigno V., Caruso G., Ravicchio F., Repetto M., Trentin G. (2014b), *Do BYOD (Bring-Your-Own-Device) Approach Support Inclusive Virtual Classrooms?*, ICERI2014, 7th International Conference of Education, Research and Innovation, Seville, Spain.

- Benigno V., Chifari A. (2015), “Fostering online socio-cognitive identity”, *QWERTY*, 10, 1: 104-120.
- Benigno V., Fante C., Caruso G., Ravicchio F. (2021), “Approcci, azioni e tecnologie a supporto della classe ibrida inclusiva”, *Italian Journal of Educational Technology*, 29, 1: 5-25.
- Benigno V., Fante C., Ravicchio F., Trentin G. (2017), “L’effetto inclusivo delle classi ibride su studenti con patologia cronica impossibilitati alla normale frequenza scolastica”, *CADMO*, 15, 2: 79-94.
- Benigno V., Repetto M. (2013), Scenarios of socio-educational inclusion enhanced by technology, *Proceedings of ICERI2013 Conference 18th-20th November 2013*, pp. 3699-3678, Seville, Spain, ISBN: 978-84-616-3847.
- Benigno V., Trentin G. (1998), “Tele-insegnamento per la scuola in ospedale”, *Informatica Telematica e Scuola*, 6, 1: 16-20.
- Benigno V., Vallarino E. (2009), “L’e-learning nella formazione dei docenti ospedalieri: il caso HSH@Teacher”, in Piave N. (ed.) *Nuove Frontiere Pedagogiche*, Barbieri Editore srl, Manduria TA.
- Bocconi, S., Earp, J., Panesi S. (2018), *DigCompEdu. Il quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei docenti*. Testo disponibile al sito https://digcompedu.cnr.it/DigCompEdu_ITA_FINAL_CNR-ITD.pdf
- Bonaiuti G. (2014), *Le strategie didattiche*, Carocci, Roma.
- Bronfenbrenner U., Stefani L.H. (1986), *Ecologia dello sviluppo umano*, Il Mulino, Bologna.
- Brown J.S., Collins A., Duguid P. (1989), “Situated cognition and the culture of learning”, *Educational Researcher*, 18, 1: 32-42.
- Castoldi M. (2016), *Valutare e certificare le competenze*, Carocci, Roma.
- Cesareni D., Ligorio M. B., Sansone N. (2018), *Fare e collaborare. L’approccio triadologico nella didattica*, FrancoAngeli, Milano.
- CASEL (2020), *The CASEL guide to schoolwide social and emotional learning*, Chicago, IL: Author. Retrieved from <https://schoolguide.casel.org/>
- Comoglio M., Cardoso M.A. (1996), *Insegnare e apprendere in gruppo. Il Cooperative Learning*, LAS, Roma.
- Cortigiani P. (2010), “Knowing management e direzione cooperative”, *Rivista dell’Istruzione*, 2: 42-48.
- Cozolino L. (2008), *Il cervello sociale. Neuroscienze delle relazioni umane*, Raffaello Cortina, Milano.
- De Souza e Silva A. (2006), “From Cyber to Hybrid: Mobile Technologies as Interfaces of Hybrid Spaces”, *Space and Culture*, 9, 3: 261-278. <https://doi.org/10.1177/1206331206289022>
- Di Pietro M. (2015), *La terapia razionale emotiva comportamentale: Guida per la pratica clinica e per la formazione*, Edizioni Centro Studi Erickson, Trento.
- Elias M.J., Zins J.E., Weissberg R.P., Frey K.S., Greenberg M.T., Haynes N.M., Kessler R., Schwab-Stone M.E., Shriver T.P. (1997), *Promoting social and emotional learning: Guidelines for educators*, Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, VA.

- Ellis A. (2015), *L'autoterapia razionale emotiva. Come pensare in modo psicologicamente efficace*, Edizioni Centro Studi Erickson, Trento.
- Ellis A.E., Grieger R.M. (1986), *Handbook of rational-emotive therapy, Vol. 2*. Springer Publishing Company, New York.
- European Commission (2006), "Recommendation of the European Parliament and the Council of 11 December 2006 on key competences of lifelong learning", *Official Journal of the European Union*, 30,12.
- European Commission (2018), "Council Recommendation on key competences for lifelong learning", *Official Journal of the European Union*, 4, 6.
- European Commission (2018), *Proposal for a council recommendation on key competences for lifelong learning*, European Commission, Brussels.
- Floridi L. (2017), *La quarta rivoluzione: come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Raffaello Cortina Editore, Milano.
- Gentile M., Benigno V., Caruso G., Chifari A., Ferlino L., Fulantelli G., Allegra M. (2021), "Italian Parents' Perception about Learning Practices and Educational Effectiveness of Remote Schooling during the First Lockdown", *QWERTY*, 16, 2: 87-108.
- Gilbert P. (1989), *Human nature and suffering*, Erlbaum, London.
- Glaser B.G., Strauss A.L., Strutzel E. (1968), "The discovery of grounded theory; strategies for qualitative research", *Nursing research*, 17, 4: 364.
- Greenberg M.T., Weissberg R.P., O'Brien M.U., Zins J.E., Fredericks L., Resnik H., Elias M. J. (2003), "Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning", *American psychologist*, 58, 6-7: 466-474.
- Hannum W.H., McCombs B.L. (2008), "Enhancing distance learning for today's youth with learner-centered principle", *Educational Technology*, 48, 3: 11-21.
- Hebb D.O. (2005), *The organization of behavior: A neuropsychological theory*, Psychology Press.
- Johnson D.W., Johnson R.T. (1994), "Making cooperative learning work", *Theory into practice*, 38, 2: 67-73.
- Kagan S., Kagan M. (1990), *The structural approach: Six keys to cooperative learning*, in Sharan, S., ed., *Handbook of Cooperative Learning Methods*, Greenwood Press: Westport, CT.
- Kuhn T.S. (1962), "Historical Structure of Scientific Discovery: To the historian discovery is seldom a unit event attributable to some particular man, time, and place", *Science*, 136, 3518: 760-764.
- Labrague L.J., De los Santos J.A.A., Falguera C.C. (2021), "Social and emotional loneliness among college students during the Covid-19 pandemic: The predictive role of coping behaviors, social support, and personal resilience", *Per-spect Psychiatr Care*, 57, 1578-1584.
- Laurillard D. (2012), *Teaching as a design science*, Oxon: Routledge, New York & Abingdon.
- Lichtenberg J.D. (1989), *Psychoanalysis and motivation*, Hillsdale, NJ: Analytic Press (trad. it.: *Motivazione e psicoanalisi*, Raffaello Cortina, Milano, 1995).

- Limone P., Toto, G.A. (2020), “Ambienti di apprendimento digitale e ubiquitous learning: prospettive applicative e di didattica nella scuola post-Covid-19”, *Dirigenti Scuola*, 39: 10-19.
- Liotti G. (1994/2005), *La Dimensione interpersonale della Coscienza*, Carocci, Roma.
- Lombaert E., Veevaete P., Schuurman D., Hauttekeete L., Valcke M. (2006), *A special tool for special children: creating an ICT tool to fulfil the educational and social needs of long-term or chronic sick children*, in Méndez-Vilas A., Solano Martín A., Mesa González J.A., Mesa González J., eds., *Current developments in technology-assisted education* (pp. 1075- 1080), Formatex, Bada-joz.
- Looi C.K., Wong L.H., Glahn C., Cai S. (2019), *Seamless learning: Perspectives, challenges and opportunities*, Springer, Singapore.
- Mangione G.R., Di Tore S., Di Tore P.A. and Corona F. (2015), “Educare seamlessly. Dalla visione integrata delle teorie alle esperienze della comunità pedagogica italiana”, *Giornale Italiano Della Ricerca Educativa*, 14: 35-48.
- McCombs B.L., Vakili D. (2005), “A learner-centered framework for e-learning”, *Teachers College Record*, 107, 8: 1582-1609.
- MIUR (2012), *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*, testo disponibile al sito http://www.scuolamartana.it/joomla/images/DOCUMENTAZIONE_ISTITUZIONALE/indicazioni_nazionali_infanzia_primo_ciclo.pdf
- MIUR (2017), *Linee guida certificazione delle competenze*, testo disponibile al sito <https://www.miur.gov.it/-/linee-guida-certificazione-delle-competenze>
- Morganti A. (2016), *Intelligenza emotiva a scuola. Percorsi per l'integrazione*, Carocci, Roma.
- Mukherjee S., Lightfoot J. and Sloper P. (2000), “The inclusion of pupils with a chronic health condition in mainstream school: what does it mean for teachers?”, *Educational Research*, 42, 1: 59-72.
- Ogata H., Yano Y. (2004), *Context-aware support for computer-supported ubiquitous learning*, in Roschelle, J., Chan, T. W., Yang S.J.H., ed., *2nd IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education*, IEEE, Piscataway, NJ.
- Oliveira Carvalho P., Hülsdünker T., Carson F. (2021), “The Impact of the Covid-19 Lockdown on European Students' Negative Emotional Symptoms: A Systematic Review and Meta-Analysis”, *Behavioral Sciences*, 12:1-3.
- Porges S.W. (2014), *La teoria polivagale*, Fioriti, Roma.
- Pozzi F., Ceregini A., Persico D. (2015), “Progettare l'apprendimento collaborativo con T4”, *Italian Journal of Educational Technology*, 23, 3: 132-138.
- Reyes Redondo M.C., Trentin G. (2019), *Breaking Sequentiality: An Interactive MOOC*, 18th European Conference on e-Learning ECEL 2019, pp. 674-679, Academic Conferences and Publishing International Limited Reading, UK.
- Rizzolatti G., Sinigaglia C. (2006), *So quel che fai: il cervello che agisce e i neuroni specchio*, Raffaello Cortina, Milano.

- Rossi G. (2019), *La didattica al tempo del digitale*. In P. C. Rivoltella, & P. G. Rossi, a cura di, *Tecnologie per l'educazione*. Pearson, London.
- Sangrà A., Vlachopoulos D., Cabrera N. (2012), "Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual Framework", *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13, 2: 145-159.
- Siegel D. (2021), *La mente relazionale. Neurobiologia dell'esperienza interpersonale*, Raffaello Cortina, Milano.
- Siegel D., Bryson T.P. (2012), *12 strategie rivoluzionarie per favorire lo sviluppo mentale del bambino*, Raffaello Cortina, Milano.
- Slavin R.E. (1990), "Research on cooperative learning: Consensus and controversy", *Educational leadership*, 47, 4: 52-54.
- Strauss A., Cobin J. (1990), *Basic of Grounded Theory Methods*, Sage, Beverly Hills, CA.
- Traxler J. (2012), "Mobile learning-The future already behind us", in 2012 *International Conference on Interactive Mobile and Computer Aided Learning (IMCL)*, IEEE, Piscataway, NJ.
- Trentin G. (2008), *La sostenibilità didattico-formativa dell'E-learning*, FrancoAngeli, Milano.
- Trentin G. (2013), *Hospital and Home School Education: A Potential Crucible for "2.0 Teachers"*, in Trentin G., Benigno V., eds, *Network Technology and Homebound Inclusive Education*, Nova Science Publishers Inc., Hauppauge, NY.
- Trentin G. (2017), "Infosfera, Spazi Ibridi e Always-on Education", *AEIT*, 5-6.
- Trentin G. (2019), "Apprendimento senza soluzione di continuità negli spazi ibridi dell'infosfera", *Professionalità Studi*, 4, 2: 8-25.
- Trentin G. (2020), "Apprendimento senza soluzione di continuità per una scuola più smart negli spazi ibridi: l'emergenza come opportunità", *Mondo Digitale*, 17, 89.
- Trentin G., Benigno V. (1998), "Telematics for the Schooling of Hospitalised Children: An Italian Survey", *Journal of Online Learning*, 9, 4: 17-21.
- Trincherò R. (2014), *Valutare l'apprendimento nell'e-learning. Dalle abilità alle competenze*, Edizioni Centro Studi Erickson, Trento.
- Vertecchi B. (2003), *Manuale della valutazione*, FrancoAngeli, Milano.
- Wei L. (2012), "Construction of seamless English Language learning cyber-space via interactive text messaging tool", *Theory and Practice in Language Studies*, 2, 8: 1590-1596.
- World Health Organization (1994), Life skills education for children and adolescents in schools. Pt. 3, *Training workshops for the development and implementation of life skills programmes* (No. WHO/MNH/PSF/93.7 B. Rev. 1). World Health Organization.
- World Health Organization (1997), "Life Skills Education for Children and Adolescents in Schools", *WHO/MNH/PSF/93.7A.Rev.2*. Geneva: WHO.
- World Health Organization (2001), *Classificazione internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute (ICF)*, Erickson, Trento.
- Zhang T.Y., Meaney M.J. (2010), "Epigenetics and the environmental regulation of the genome and its function", *Annual review of psychology*, 61, 439-466.

Il volume *Toolkit per la classe ibrida* nasce a valle di una decennale esperienza di didattica a distanza in contesti educativi con studenti impossibilitati alla regolare frequenza scolastica. Le sperimentazioni condotte hanno permesso di delineare uno scenario didattico innovativo, definito “classe ibrida”, che si genera dall’intersezione di differenti dimensioni (organizzativa, metodologica e tecnologica). Tale setting è incentrato sul concetto di “spazio ibrido”, ossia un nuovo ambiente che si crea tra luoghi e persone prossime o lontane tramite l’utilizzo delle tecnologie di rete. L’efficacia nell’utilizzo di soluzioni ibride richiede l’adozione di un approccio ecologico dove l’agire educativo si fonda su una visione collegiale e sulla costruzione di nuove competenze sociali e relazionali. Il volume intende sostenere i docenti nel progettare e realizzare attività partecipative ed inclusive che trascendono la dicotomia tra didattica in presenza e a distanza grazie ad una modulazione dell’ibridazione dei tradizionali spazi fisici dell’aula.

Vincenza Benigno, ricercatrice presso l’ITD di Genova, dove svolge principalmente attività di ricerca sull’uso delle tecnologie a supporto di azioni didattiche inclusive, è psicologa, psicoterapeuta, didatta SITCC e docente a contratto presso il Corso di Laurea Magistrale in Psicologia a Genova.

Giovanni Caruso, ingegnere elettronico, lavora come tecnologo presso l’ITD-CNR di Genova, svolgendo attività di ricerca nell’ambito dell’uso delle ICT a supporto dei processi educativi. Si occupa di realizzare soluzioni tecnologiche negli ambiti dalla formazione a distanza, dell’accessibilità, delle disabilità, del software libero e delle risorse educative aperte nella didattica.

Chiara Fante, psicologa, psicoterapeuta, dottore di ricerca in Psicologia Clinica, ricercatrice presso l’Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR di Genova, ha collaborato a progetti finalizzati a identificare soluzioni tecnologiche e metodologiche per l’inclusione socioeducativa di studenti impossibilitati alla normale frequenza scolastica.

Fabrizio Ravicchio, ricercatore presso l’Istituto per le Tecnologie Didattiche e dottore in Digital Humanities presso l’Università di Genova, ha condotto la sua ricerca principalmente sul possibile contributo delle tecnologie di rete nell’inclusione socioeducativa e professionale di soggetti impossibilitati a frequentare fisicamente le aule scolastiche e i luoghi di lavoro.