5. Le tecnologie: obiettivi, contenuti e riflessioni rispetto all'esperienza nel corso TIC dedicato al I grado

ANGELA MAFALDA

Ingegnere ambientale. Attualmente insegnante di Tecnologia e Potenziamento d'Informatica a tempo indeterminato presso la Scuola Secondaria di Primo Grado "Italo Svevo" di Trieste. Fa parte del Team di Progetto per il Piano SCUOLA 4.0 (PNRR) presso la scuola "Italo Svevo" in cui presta servizio. Insegnante Specializzata nelle attività di sostegno per la Scuola Secondaria di Secondo Grado. Collabora con l'Università di Trieste in qualità di docente in" Nuove Tecnologie per l'Apprendimento" per il Percorso di Specializzazione per le attività di Sostegno.

5.1. Premessa

Con mia grande soddisfazione, ho avuto il piacere di seguire il "Percorso di formazione per le attività sul sostegno agli alunni con disabilità" sotto una duplice veste: prima in qualità di studente (V Ciclo, a.a 2019-2020), poi come docente per l'insegnamento delle "Nuove Tecnologie per l'Apprendimento (TIC)" (VII Ciclo, a.a. 2021-2022).

Per entrambi i ruoli, la spinta motivazionale è nata da un bisogno intrinseco molto forte. Come studente, è stato un percorso frutto di una decisione maturata nel tempo, dopo aver insegnato per alcuni anni discipline tecnico-scientifiche e sul sostegno su scuole di ordine e grado diverso, in contesti variegati per utenza, tessuto urbano e organizzazione scolastica. Una scelta che rispondeva alla necessità di colmare il senso di inadeguatezza che spesso avvertivo nella gestione di classi negli anni via via più eterogenee, in una scuola soggetta a cambiamenti repentini in linea con una società in continua evoluzione. Come docente, ho vissuto questa espe-

rienza come un'opportunità di crescita personale e professionale che, senza ombra di dubbio, ha concorso a migliorare le mie competenze emotive e metacognitive. E, sebbene in questo scritto sia chiamata a riportare le mie considerazioni sul Corso per il ruolo ricoperto in qualità di docente, ritengo che le due esperienze per alcuni aspetti siano sovrapponibili e abbiano un comune denominatore: la formazione professionale continua e permanente; presupposto imprescindibile per "un insegnante efficace". Tengo, inoltre, a precisare che, le riflessioni sull'esperienza formativa con i corsisti che qui mi appresto a condividere, non hanno la presunzione di costituire la verità assoluta, ma sono la sommatoria di una serie di dati estrapolati e rielaborati dal test conoscitivo e di gradimento somministrati agli studenti, rispettivamente ad inizio e fine Corso e, sensazioni, sospiri, silenzi, malumori colti durante le lezioni, ma anche confidenze e storie personali riportate dalle loro stesse voci e nei loro scritti.

5.2. Le tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC): struttura e finalità del Corso

Il Corso sulle TIC si è tenuto dal mese di febbraio sino a giugno, scandito da lezioni infrasettimanali di 4 ore ciascuna, per un totale di 75 ore, erogate in modalità mista, ossia, il 75% del monte ore on line sulla Piattaforma di E-learning Microsoft Teams e il restante 25% in presenza. Il Corso, rivolto ai futuri "insegnanti di sostegno" che andranno a svolgere il proprio lavoro nella Scuola secondaria di Primo grado, si pone l'obiettivo di fornire conoscenze teoriche e pratiche per approcciarsi in modo efficace alle TIC, di acquisire le competenze digitali necessarie per progettare e insegnare in modo attivo, di trasmettere ai propri studenti il "saper fare" e il "saper pensare".

Le lezioni hanno avuto carattere prevalentemente laboratoriale, venivano alternati momenti di presentazione di contenuti e strumenti, a momenti di attività di pratica individuali e di gruppo in modalità sincrona (guidata) o asincrona, ritagliando del tempo ad inizio o a fine lezione per le domande e/o i dubbi, ed eventualmente, quando richiesto o se ritenuto da me opportuno, ad un ulteriore approfondimento teorico. Alcune lezioni sono state dedicate ai colloqui individuali e alla condivisione degli artefatti digitali realizzati dai partecipanti, pratica che mi ha permesso di chiarire i punti di forza e di debolezza degli strumenti presentati e le scelte progettuali. Le ultime

lezioni sono state riservate all'esposizione orale dei prodotti digitali realizzati con o per il proprio allievo durante il percorso di tirocinio diretto, un momento "pensato" quale coronamento dell'intero percorso, affinché ogni corsista si sentisse protagonista e traesse gratificazione dalla condivisione del proprio progetto con i pari Corso. Quest'ultima e alcune attività intermedie, sono state oggetto di valutazione e hanno concorso al voto finale per il *tirocinio indiretto*.

Alla classe, composta da 48 corsisti (17M; 31F), di cui 47 frequentanti, è stato chiesto di compilare un questionario on line creato con Google moduli, propedeutico al corso formativo, allo scopo di raccogliere elementi utili alla progettazione delle lezioni. Il questionario, semi strutturato, prevede domande a risposta chiusa, con una o più scelte multiple e domande a risposta aperta, in cui viene chiesto di motivare le risposte. L'analisi dei dati si è rivelata proficua, sia per avere una conoscenza di massima del background degli studenti che per avere contezza delle abilità e competenze digitali di partenza. È emersa una eterogeneità per età anagrafica (il range è tra i 25 e i 58 anni), per formazione accademica e per esperienze lavorative e professionali pregresse in ambito educativo e non. Dalla lettura dei grafici (aerogrammi e istogrammi) è emerso che poco più della metà dei corsisti ha già avuto esperienze lavorative, anche di qualche anno, nell'insegnamento, mentre il 25% (12 studenti) non ha mai insegnato.

Anche le motivazioni che hanno condotto gli studenti a seguire il Corso sono tra le più disparate: alcuni, giovani, sono neolaureati, altri provengono dal mondo della scuola, sono insegnanti precari che vedono nel conseguimento del titolo di specializzazione, la possibilità di stabilizzarsi. Altri, più adulti, hanno lasciato la propria attività lavorativa e, per virtù o necessità, vedono in questo percorso, una possibilità di riscattarsi o rimettersi in gioco.

Per quanto concerne le abilità e le competenze digitali possedute dai fruitori del Corso, la maggior parte degli studenti (93,6%) ammette di usare *Internet* nella vita quotidiana e il 78,7% per lavoro.

Solo 4 corsisti ritengono di avere una preparazione *ottima s*ull'uso delle tecnologie digitali (22 buona, 11 sufficiente, 10 scarsa) e solo 14 studenti utilizzano le applicazioni digitali per la didattica e/o per lavoro. La necessità di colmare tale divario digitale mi ha portato a dedicare le prime ore di lezione del Corso:

- alla spiegazione dei simboli e termini informatici ricorrenti, il "glossario informatico";

- al "galateo della rete" in quanto è dovere di ogni insegnante promuovere le competenze di cittadinanza digitale, ovvero l'utilizzo consapevole, etico ed efficace delle nuove tecnologie;
- alla descrizione e spiegazione delle principali funzioni offerte dalla Piattaforma Microsoft Teams, la classe virtuale prescelta per tenere le lezioni on line, collaborare e interagire in sinergia con gli studenti del Corso.

A fine Corso è stata data la possibilità agli studenti di compilare due questionari, di cui uno anonimo, quali strumenti di monitoraggio del percorso svolto, utili a migliorare i contenuti e i materiali che verranno utilizzati in futuro. Alcuni quesiti inerenti al ruolo delle TIC nell'apprendimento, ai vantaggi e svantaggi derivanti dall'uso delle tecnologie nella didattica, sono stati proposti sia nel questionario iniziale che in quello finale e sarebbe stato utile ai fini anche autovalutativi comparare le risposte per cogliere il loro punto di vista prima e dopo la fruizione del Corso.

Purtroppo, i dati raccolti non sono rappresentativi, in quanto ai due questionari finali di gradimento hanno partecipato rispettivamente 28 e 35 studenti su 47 (non entro qui nel merito delle motivazioni), ma comunque sono risultati utili per riflettere e fare delle considerazioni.

Quasi la totalità dei corsisti ritiene che le TIC non possano sostituirsi completamente alla didattica tradizionale, ma siano un supporto importante (quindi né marginale, né applicabile solo in alcune sporadiche circostanze) per la didattica in classe, utile per l'apprendimento di tutte le tipologie di alunni, ma prevalentemente per gli studenti non italofoni (45 su 47), piuttosto che per quelli che hanno già un ottimo rendimento (37 su 47). Inoltre, la maggioranza dei corsisti è concorde nel ritenere che i vantaggi derivanti dall'uso delle tecnologie nella didattica superino di gran lunga gli svantaggi.

A fine Corso è stato chiesto di esprimere la propria opinione, sulla modalità mista con cui è stato erogato l'intero percorso. Per quanto mi riguarda, pur consapevole che, per le caratteristiche del Corso, basato sul metodo del "learning by doing", la didattica a distanza sia l'unica via percorribile, sono anche certa che questa modalità presenti un grosso limite: la comunicazione perde di efficacia in quanto predilige il linguaggio verbale e paraverbale, ed esclude quello non verbale. Per contro, ritengo invece soddisfi tutti i possibili stili di apprendimento, da quello visivo-verbale e visivo-non verbale a quello uditivo e cinestetico. La classe invece, ha espresso pareri discordanti: una buona parte è dell'avviso che, per la natura del Corso, que-

sto vada espletato completamente on line; invece, un gruppo corposo, pur apprezzando l'aspetto puramente pratico legato ai vantaggi di seguire le attività da casa con il proprio device e di mettere in pratica in tempo reale quanto viene spiegato, condivide l'idea che sia preferibile la modalità mista in quanto la lezione *una tantum,* svolta in presenza, garantirebbe una maggiore interazione tra docente-allievo e favorirebbe la socializzazione e la collaborazione tra corsisti. Il questionario di gradimento anonimo ha permesso agli studenti di evidenziare qualche criticità e proporre alcuni miglioramenti per i Corsi futuri e a me di mettere in discussione il mio stile di insegnamento ricalibrandolo. Riporto qui, per completezza, alcuni dati che mi hanno fatto riflettere. Un congruo numero di studenti ritiene che il Corso sulle TIC debba iniziare prima del tirocinio diretto, debba essere spalmato sull'intero periodo dedicando più ore delle 75 previste, così da avere il tempo per interiorizzare i contenuti, ma è concorde nel ritenere che quattro ore per lezione siano eccessive davanti ad uno schermo. Qualcuno ritiene che vada ottimizzata la gestione del tempo e propone delle possibili soluzioni, qualcun altro che venga migliorata l'organizzazione a monte, che siano più chiari i criteri di recupero e di valutazione e che vengano proposte meno applicazioni digitali di quante ne sono state realmente presentate ma sviscerate in modo più approfondito. Altri avrebbero voluto più tempo per poter apprendere ulteriori contenuti e strumenti ma hanno ritenuto alcune applicazioni troppo semplici e/o futili. Un numero esiguo, con un proprio bagaglio di competenze digitali, ha considerato una perdita di tempo le interruzioni dedicate a chi aveva più difficoltà, ma non ha considerato che questo stride con il "principio di inclusione", concetto chiave su cui si basa l'intero Corso di specializzazione.

Tutti ritengono che quanto appreso trovi applicabilità nella didattica e che il Corso abbia suscitato il loro interesse verso talune tematiche, implementato le proprie abilità e conoscenze digitali e che si sentono in grado di padroneggiare con più sicurezza le tecnologie e gli strumenti digitali e, di conseguenza, di insegnare con un approccio diverso.

5.3. Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC): criteri di scelta

Districarsi nel mare magnum delle numerose applicazioni digitali, software, piattaforme e-learning sinora presenti nel panorama multimediale e selezionare gli strumenti più adeguati da proporre ai corsisti è stato, senza

dubbio, il compito più arduo. Dopo vari ripensamenti, ho deciso di portare nell'aula virtuale me e la mia esperienza professionale e spiegare loro quali sono i parametri che ogni giorno mi aiutano nella scelta delle tecnologie digitali più appropriate: il buon senso, l'esperienza, la conoscenza della classe, il contesto sociale di riferimento, i bisogni di ciascun allievo, gli obiettivi e le finalità educative da raggiungere.

Per ogni strumento proposto è stato specificato il tipo di risorsa (software, tool, portale, web app, app mobile, piattaforma) e su quale dispositivo digitale funzionasse (PC, tablet, smartphone). Ho selezionato tool *free* (completamente gratuiti), *freemium* (offerti in modalità gratuita con alcune funzionalità limitate), *trial* (prevedono un periodo di prova, di solito tra i 7 e i 14 giorni, in modalità gratuita), tralasciando per ovvi motivi quelli *premium* (a pagamento).

Ho optato per applicativi digitali compatibili con i sistemi operativi più diffusi, per il cui accesso non fosse necessaria la registrazione o si potesse accedere tramite un account privato o istituzionale.

Per ogni risorsa presentata, sono state evidenziate le peculiarità: se avesse una barra degli strumenti semplice e intuitiva, la lingua, per quale livello scolare fosse stata progettata, se le istruzioni fossero adeguate e i contenuti "accessibili" a tutti, se ci fossero esempi chiari ed esaustivi e se ci fosse la possibilità di salvare ed esportare le attività svolte. Abbiamo riflettuto sull'utilità dell'applicazione rispetto agli obiettivi e le finalità da perseguire, in funzione dell'età anagrafica degli studenti, dei loro bisogni e il grado di autonomia, delle potenzialità da sviluppare, senza per questo trascurare l'aspetto inclusivo della risorsa, ossia se l'interfaccia grafica fosse accattivante, coinvolgente, se permettesse la collaborazione on line, se stimolasse la creatività, il pensiero critico, la capacità di problem solving.

Un'attenzione particolare è stata data a quelle applicazioni progettate *ad hoc* per creare un ambiente virtuale accessibile in presenza di alunni con specifiche disabilità (intellettive, cognitive, motorie, uditive, visive) o specifici disturbi (dello spettro autistico, da deficit di attenzione, da deficit di attenzione/iperattività, specifico/aspecifico di apprendimento) mettendone in rilievo la finalità compensativa.

Di seguito si riporta una rassegna delle tecnologie proposte. Poiché molti applicativi svolgono più funzioni sovrapponibili (es. *Mentimeter* è una applicazione utile per creare sondaggi o quiz, ma anche presentazioni interattive e nuvole di parole), la suddivisione per categoria è puramente indicativa.

Web-app per lo storytelling e per creare fumetti:
StoryJumper Storyweaver https://storybird.com / Storyboard That Pixton Book Creator
Siti web per la creazione di risorse didattiche on line:
ClassTools.net LearningApps
Wordwall | Crea lezioni migliori più velocemente La Digitale
Liveworksheets.com Jigsaw Planet
Sito web per simulazioni interattive e laboratori virtuali:
PhET
Bacheche virtuali on line:
Lino Padlet
Software per il disegno libero:
Tux Paint – Free art software for kids of all ages
Piattaforme per creare contenuti interattivi e animati:
https://genial.ly/it/
https://www.canva.com/it_it/ https://www.thinglink.com/it/ https://www.emaze.com/ https://www.powtoon.com/
Piattaforme/Web app per creare schemi, mappe mentali e concettuali:
bSmart Popplet
DSA Study Maps Junior
Applicazioni per creare questionari on-line:
Mentimeter PanQuiz!
Strumenti educativi e flashcard, gratis | Quizlet
Applicazioni per creare avatar (parlanti e non) personalizzabili:
Avatar Maker Voki
Piattaforme per la didattica digitale:
WeSchool
Accedi | Microsoft Teams
Tool per generare nuvole di parole:
Word Art
Software/web app per l'apprendimento della matematica e della geometria:
GeoGebra
Math Apps | The Math Learning Center Play tuxMath online
Software didattico multi-attività:
Software didattico GCompris ABCya
Seterra
Training Cognitivo

Piattaforma di risorse didattiche:
Twinkl
Applicazione per creare timeline:
Sutori
La cassetta degli attrezzi digitali:
una raccolta di semplici strumenti gratuiti che ogni insegnante dovrebbe saper usare Wheel of Nameshttps:/
cocomaterial.com/ Gridzzly.com SafeShare
TinyWow
File Converter Sejda
QRCode Monkey/ Calculator Apps Image Candy Video Candy Voicemaker
Free 3D Images & Illustrations – 3D Bay Cleanup.pictures
https://vocaroo.com/ Screencast-O-Matic Vocaroo
App mobile per l'inclusione:
Story dice C board
Spread the sign 10 e lode
Alfabeto LIS 3D Where are you

5.4. CONCLUSIONI

Seppure per finalità e obiettivi diversi, le TIC hanno da sempre avuto un ruolo rilevante nella mia vita, prima e durante la formazione accademica, poi in quella professionale, infine in quella lavorativa come insegnante e, oggi, sempre più anche nella quotidianità. E sebbene nella scuola si cominciasse a respirare aria di rinnovamento già da qualche anno (PNSD, approvato con il Decreto n. 851 del 27 ottobre 2015), è con la pandemia da SARS-COV-19 e tutto quello che sul piano della didattica essa ha comportato, che ha costituito per me una linea di spartiacque tra il prima e il dopo.
La chiusura delle scuole, per fronteggiare l'emergenza sanitaria, ha infatti reso necessaria una rimodulazione dei percorsi di studio per garantire continuità didattica attraverso prima la didattica a distanza (DAD) e poi la didattica digitale integrata (DDI) che hanno sostituito quella tradizionale in presenza. Questo passaggio forzato ha messo in subbuglio l'intero mondo della scuola (insegnanti, studenti, famiglie) che ha dovuto adattarsi ad un nuovo modello di insegnamento e apprendimento i cui benefici e/o svantaggi sono tuttora oggetto di studio e di riflessione. Prima del lockdown, i dispositivi e le tecnologie digitali costituivano un valido aiuto per snellire e

agevolare il mio lavoro: per preparare materiale da mettere a disposizione degli studenti in formato cartaceo, per documentarmi e prepararmi per le lezioni, per reperire materiale in formato digitale (video e/o immagini) da mostrare sulla LIM, per assolvere alle incombenze burocratiche scolastiche (registro scolastico, relazioni, verbali…). La didattica erogata in modalità on line, durante il lockdown, mi ha permesso di "ripensare la scuola" , mettere in discussione quelli che allora erano i miei "paradigmi mentali" e, in quanto alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione), mi ha indirizzato verso un loro utilizzo più consapevole ed efficace, a garanzia della crescita e autonomia degli studenti. In più occasioni, ho ribadito ai corsisti, quanto la didattica tradizionale, frontale e trasmissiva, in cui il docente si limita a dispensare conoscenze e lo studente a recepire passivamente, debba essere rimodulata, ripensata e integrata anche grazie all'uso delle TIC, che, se applicate con cognizione di causa, favoriscono l'inclusione scolastica così da valorizzare le differenze di tutti gli allievi, agevolano la collaborazione e l'interazione tra gli studenti e tra studente e insegnante, stimolano la creatività, l'interesse, la partecipazione e la motivazione. In una siffatta scuola "delle competenze" cambiano così i ruoli: l'insegnante è colui che agevola, supporta e guida il processo di apprendimento dello studente che a sua volta diventa protagonista assoluto del proprio percorso di crescita.

Sono queste le premesse iniziali, su cui ho progettato e impostato il Corso formativo sulle TIC.

La risposta dei corsisti, come prevedibile, non ha seguito una legge matematica. La maggior parte si è dimostrata diligente e operosa, incline al cambiamento, a mettersi in discussione, altri, una minoranza, ha preferito restare nella propria zona di comfort, più per paura del "nuovo" che per rigidità mentale. Ciò che ho notato, con disappunto, è una scarsa resilienza da parte degli studenti ai ritmi serrati del Corso, alle scadenze ravvicinate delle attività, al susseguirsi degli esami uno dietro l'altro. Così come, ho riscontrato una scarsa flessibilità a stravolgere alcune prassi collaudate, come reimpostare gli orari delle lezioni, cambiare i gruppi di lavoro, aggiornare il calendario con le scadenze; competenze queste prosociali caratterizzanti il profilo di un insegnante inclusivo che vanno costruite nel tempo. Sono però riuscita a scorgere anche tanta fragilità e insicurezza. Dalle domande, i sospiri, le risposte esitanti, le richieste di più colloqui individuali, appare evidente che sentissero la necessità del confronto costante e dell'approvazione del docente e il bisogno di sentirsi accolti e incoraggiati.

E per quanto mi riguarda, sento una profonda gratitudine nei confronti dei miei studenti, ogni lezione si è rivelata una piacevole scoperta, dalla quale ho tratto preziosi insegnamenti.