

Pubblicato il: gennaio 2023

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it
Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

Design inclusive learning environments with ICT. A training course for teachers of secondary lower and high school

Progettare ambienti di apprendimento inclusivi con le TIC. Un percorso di formazione per gli insegnanti della scuola secondaria di primo e secondo grado

di

Valentina Pennazio

valentina.pennazio@unige.it

Samantha Armani¹

samantha.armani@unige.it

Università degli Studi di Genova

Abstract:

The article wants to describe a training to teachers of middle and high school about inclusive didactic applied on use of technologies. In the article will be presented the four modules that they characterized the course and they led teachers to acquire specific knowledges: (1) interconnections between assistive technologies, accessibility to computer and resources online; (2) setup procedures of didactic materials for All with technologies; (3) collaborative methodologies of metacognitive developments mediated by technologies; (4) applications to create adapted multimedia books.

Keywords: inclusive learning; technologies; inclusive didactic; teachers training

¹ Valentina Pennazio ha scritto i paragrafi: 3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5; Samantha Armani ha scritto i paragrafi: 1, 2, 2.1, 2.2, 4

Abstract:

L'articolo intende presentare un percorso formativo rivolto a docenti di scuola secondaria di primo e di secondo grado sulla didattica inclusiva applicata all'utilizzo delle tecnologie. Nel corso dell'articolo verranno presentati i quattro moduli che hanno caratterizzato il corso e che hanno guidato i docenti all'acquisizione di conoscenze specifiche: (1) interconnessioni tra tecnologie assistive, accessibilità del computer e risorse in rete; (2) procedure di allestimento di materiali didattici for All con le tecnologie; (3) metodologie collaborative di sviluppo metacognitivo mediato dalle tecnologie; (4) applicazioni per creare libri multimediali adattati.

Parole chiave: apprendimento inclusivo; tecnologie; didattica inclusiva; formazione degli insegnanti

1. Introduzione

La predisposizione del processo di inclusione all'interno della scuola di ogni ordine e grado richiede la promozione di una nuova prospettiva metodologica e didattica capace di abbracciare l'apprendimento di tipo attivo e collaborativo facendo leva anche sull'utilizzo delle applicazioni e delle tecnologie fondamentali al fine di individualizzare e personalizzare i percorsi di apprendimento di ogni studente. Per raggiungere tale finalità, in una logica di corresponsabilità, gli interlocutori, chiamati a instaurare un confronto reciproco relativamente alle strategie metodologico-didattiche da attuare al fine di promuovere processi inclusivi anche di fronte a situazioni di particolare complessità, sono, come è ovvio attendersi, gli insegnanti di sostegno, ma non solo. Il coinvolgimento riguarda anche gli insegnanti curricolari, le famiglie e tutti coloro che, a vario titolo, entrano nell' "evento didattico" (terapisti, educatori...). Le scelte definite in maniera condivisa, sono infatti importanti per poter organizzare percorsi educativi e didattici inclusivi e soprattutto significativi per lo studente che presenta un bisogno educativo speciale di differente complessità. L'utilizzo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) nel processo di insegnamento-apprendimento offre possibilità da non sottovalutare per garantire a tutti gli studenti indistintamente l'accessibilità ai contenuti di apprendimento (coniugandosi in questo con i possibili adattamenti richiesti dalla specifica situazione), l'individualizzazione e la personalizzazione del percorso di apprendimento da seguire (qualora se ne preveda l'utilizzo all'interno di forme di lavoro cooperativo) (Pagliara, 2016, Zayyad 2019) e l'incremento dell'autodeterminazione e dell'autoregolazione (Bochicchio, Pennazio, 2022) quali componenti metacognitive fondamentali per l'acquisizione della capacità di gestire in maniera per lo più autonoma e calibrata sul proprio stile cognitivo ogni percorso di apprendimento. Nonostante la diffusione di evidenze scientifiche e l'indicazione di buone pratiche al riguardo, ancora un numero troppo "esiguo" di docenti sembra averne compreso la reale utilità per il raggiungimento delle dimensioni inclusive. È fondamentale rimarcare che, l'utilizzo inclusivo delle tecnologie nella didattica, richiede agli insegnanti, sia conoscenze specifiche di applicazioni e supporti oggi disponibili per rendere più coinvolgente la didattica, sia la padronanza di metodologie e strategie attive e partecipative (tutoring, cooperative learning, problema based learning, per citarne alcune) che a queste dovrebbero essere applicate, ma soprattutto una competenza di co-progettazione raffinata (Walther-Thomas 1997; Ghedin et al, 2013, De Anna, 2016; Bush, Grotjohann, 2020) che consente di considerare il contesto e le singole situazioni nelle quali si va ad intervenire.

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi: 10.14668/QTimes_15109

Emerge come per i docenti di ogni ordine e grado diventi necessario appropriarsi di quelle competenze e abilità che consentano loro di progettare in team cogliendo le valenze inclusive e partecipative delle tecnologie e dunque identificare gli step all'interno del complessivo processo di insegnamento-apprendimento nei quali diventa necessario prevederne l'utilizzo (Gil-Flores et al., 2017). Tutto ciò diventa ancora più necessario nel contesto di scuola secondaria di primo e secondo grado, dove la presenza di insegnanti e discipline diversificate rischia di rendere il percorso di apprendimento per di più inaccessibile per studenti che presentano bisogni educativi speciali di una certa entità. Il contributo di seguito presentato intende dunque condividere le linee generali di un percorso formativo rivolto a docenti di scuola secondaria di primo e di secondo grado sulla didattica inclusiva applicata all'utilizzo delle tecnologie condotto nell'anno 2020-2021. Verranno presentati i quattro moduli che hanno caratterizzato il corso ((1) interconnessioni tra tecnologie assistive, accessibilità del computer e risorse in rete; (2) procedure di allestimento di materiali didattici for All con le tecnologie; (3) metodologie collaborative e di sviluppo metacognitivo mediato dalle tecnologie; (4) applicazioni per la creazione di libri multimediali adattati).

2. Framework teorico

Le riflessioni pedagogiche di diversi autori (d'Alonzo, Bocci, Pinelli, 2015; Dainese, 2016) riguardo all'apprendimento inclusivo, stimolano la scuola verso un cambiamento di prospettiva che comprende un lavoro complesso. Il percorso educativo e didattico inclusivo tecnologico va progettato, ma come? Sulla base di quali riferimenti? Quali sono gli strumenti e le metodologie adeguate? È importante tenere in considerazione i seguenti documenti: da un lato, a livello macro, vi sono il PTOF (Piano Triennale di Offerta Formativa) e il PAI (Piano Annuale dell'Inclusività), dall'altro, a livello micro, troviamo il PEI (Piano Educativo Individualizzato) (Dainese, 2016). Il livello intermedio fra questi due è il lavoro che svolge l'insegnante per la progettazione di classe, essa è un elemento fondamentale perché interagisce e si fonde con il PEI. I percorsi di apprendimento progettati dai docenti, dovrebbero, per quanto possibile, prevedere l'introduzione di metodologie e strumenti che, andando oltre la classica lezione frontale (utile per raggiungere alcune tipologie di conoscenze), consentano la promozione di una maggiore partecipazione attiva degli studenti nella costruzione del loro sapere. Le TIC sono fondamentali strumenti che vale la proporre in classe, per un apprendimento inclusivo.

La proposta dell'uso delle tecnologie non è così recente (Ott, 1998; Calvani, 2000), ma oggi il loro utilizzo è spesso solo accessorio o sporadico. Se inizialmente le tecnologie venivano utilizzate per compensare determinate difficoltà delle persone con disabilità, con il tempo esse sono diventate parte attiva dell'insegnamento, dei veri e propri collettori fra il reale e il virtuale, potenziando gli ambiti di intervento e creando dei nuovi ambienti di apprendimento (Carletti, 2007; Limone 2012; Di Pace, 2019). Grazie alle TIC non cambia solo il modo di condurre una lezione, ma va a modificarsi il processo di apprendimento, poiché esse forniscono un valore aggiunto: integrano la conoscenza con un numero maggiore di informazioni disponibili e meglio organizzate e amplificano le possibilità di apprendere (Cañas et al., 2005).

2.1 Formare i docenti alle tecnologie

L'uso delle TIC aiuta il docente nelle sue lezioni, perché permette un miglioramento del processo di insegnamento e apprendimento in ottica inclusiva. Ad esempio, se il docente coinvolge di più gli studenti, utilizzando, ad esempio, un'applicazione come Mentimeter o Wooclap insieme a metodologie di didattica attiva, essi si sentono più motivati ad apprendere (Carruba, 2018). Un altro aspetto importante da tenere in considerazione è l'attivazione della metacognizione, in particolare delle strategie di attivazione dell'auto-regolazione, grazie all'uso di ~~specifiche~~ tecnologie specifiche, come presentazioni multimediali o narrazioni animate che aiutano nel processo di comprensione del testo. (Antonietti et al., 2015). Per poter realizzare percorsi formativi efficaci e coinvolgenti che coinvolgano tutti gli insegnanti di classe, vi è la necessità di una formazione ~~specifica~~ che possa fornire numerose abilità e competenze sia tecniche, ad esempio la gestione dei dati e delle informazioni, la conduzione di lezioni attraverso l'unione di metodologie attive e programmi informatici, ma anche educative, fra cui la capacità di osservare e cogliere i reali bisogni degli studenti, il saper ascoltare e dialogare, creando quella relazione di qualità che possa creare una formazione autentica e una collaborazione fra colleghi proficua.

Il primo passo è conoscere le tecnologie, scoprendo come si usano, in riferimento alle loro potenzialità educative. Tenuto conto del mondo globalizzato, le competenze digitali sono ormai richieste all'interno del bagaglio professionale degli insegnanti (Gil-Flores et al., 2017). L'UE nel 2016 aveva preparato un primo documento riguardo alle competenze digitali per i cittadini, chiamato DigComp (Vuorikari et al., 2016), che è stato successivamente arricchito con altre due versioni più recenti per aggiungere ulteriori esempi e approfondimenti. Il documento è un importante punto di riferimento per gli stati membri, che possono così avere una prospettiva comune per sviluppare le competenze digitali di tutti i cittadini. Inoltre vi sono numerose indicazioni riguardo a chi insegna: esse possono fornire utili spunti per la formazione e l'aggiornamento della progettazione di risorse e percorsi sul tema delle competenze digitali.

Inoltre, per poter sviluppare un lavoro di co-progettazione (Ghedin e all., 2013; Covelli, 2016) è necessaria la collaborazione del team docenti. La qualità dell'insegnamento e dell'inclusione può infatti migliorare grazie alla collaborazione fra i docenti (De Anna e Covelli, 2016). Il lavoro fra colleghi appare come requisito basilare per la buona riuscita di un insegnamento inclusivo. Tutto ciò propone uno spazio di sviluppo di una pratica collaborativa che possa favorire l'inclusione di tutti gli studenti (Bhroin e King, 2019; Bush et al., 2020). Nella formazione dei docenti le competenze che sviluppano collaborazione vanno stimulate e affinate.

2.2 Progettare la didattica inclusiva con le tecnologie

Un altro punto fondamentale è il seguente: saper creare una co-progettazione in ottica inclusiva con le tecnologie. È necessario capire come co-progettare un intervento didattico mediato dalle tecnologie a scuola. L'Universal Design for Learning (UDL) è una modalità di progettazione valida ed efficace per costruire attività inclusive nella classe attraverso le TIC. Infatti l'UDL descrive indicazioni importanti per garantire l'accessibilità ai vari ambienti di apprendimento per ogni studente, in particolare, ma non solo, per coloro che hanno bisogni educativi speciali (King-Sears, 2009).

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi: 10.14668/QTimes_15109

L'accessibilità è qui intesa come possibilità di accedere sia al supporto tecnologico, sia alle attività proposte (De Anna e Covelli, 2016; Carruba, 2018). Le competenze per progettare un apprendimento inclusivo con le TIC sono numerose, perché non è sufficiente conoscere i principi basilari della progettazione didattica. È richiesto di sapersi muovere all'interno della relazione educativa, andando a osservare, cogliere e interpretare quali siano i bisogni di crescita principali di ogni singolo studente in quel determinato contesto, all'interno di quel specifico momento della sua vita. Una volta individuate le esigenze, è allora possibile proporre le esperienze che possano soddisfare quanto lo studente richiede (Baldiris Navarro et al. 2016), grazie all'adattamento con le tecnologie (Giannetti, 2006). Ad esempio per lavorare sul testo si possono usare Quizlet e Google Keep; Paint per modificare le immagini; Araword per gestire la Comunicazione Aumentativa Alternativa. Inoltre il lavoro collaborativo attraverso le TIC (ad esempio con Canva e Padlet), è un altro aspetto fondamentale che apre nuove modalità di lavoro, su cui è necessario sensibilizzare gli insegnanti (Borba et al. 2018). Unire tutti questi elementi non è però semplice e rappresenta una stimolante sfida: il docente che lavora secondo i riferimenti teorici descritti, ha bisogno, dopo l'acquisizione delle necessarie conoscenze e competenze, di essere inizialmente guidato. Il corso di formazione, descritto nei paragrafi successivi, è stato organizzato tenendo conto del contesto e dei riferimenti teorici appena descritti.

3. Il corso di formazione

Il corso di formazione presentato ha coinvolto complessivamente 98 docenti della scuola secondaria di primo (N=42) e di secondo grado (N=56) nella Regione Liguria.

Ha avuto durata complessiva di 24 ore e si è articolato in quattro moduli della durata di tre incontri ciascuno, che verranno descritti. Ogni lezione, di 2 ore, si è svolta a distanza utilizzando l'applicativo GoToMeeting, una volta alla settimana (per ogni ordine di scuola distintamente) per un totale di 12 settimane.

Ogni incontro ha previsto una fase di lancio di 20 minuti all'interno dell'area comune di GoToMeeting, durante la quale sono stati presentati in linea generale i supporti e gli applicativi oggetto dell'incontro e una fase di attività individuale e a gruppi durante la quale i partecipanti sono stati invitati ad analizzare le caratteristiche del supporto e progettarne in maniera collaborativa un possibile utilizzo. Sono state dunque allestite in GoToMeeting, stanze "virtuali" di lavoro. Nello specifico sono state predisposte 7 stanze da 6 partecipanti per la scuola secondaria di primo grado e 14 stanze da 4 partecipanti per la scuola secondaria di secondo grado.

Al termine di ogni attività è stata prevista una fase di debriefing nell'area comune, nella quale il formatore ha fornito un feedback di ritorno e informazioni aggiuntive di dettaglio.

La tabella seguente mostra la scansione degli incontri.

Incontro /Modulo	Finalità	Dispositivo/applificazione	Attività	Durata
1 Modulo 1 - Esplorativo	Analisi di alcune specifiche tecnologie assistive (ausili) presenti vari sistemi operativi attraverso funzioni di "Accesso facilitato"	Pc con sistema operativo Windows o Mac; tablet; smartphone	Analisi condivisa di alcune funzioni collegate a tastiera e Audio, a partire da un format predefinito	2
2 Modulo 1- Esplorativo	Analisi di alcune specifiche tecnologie assistive (ausili) presenti vari sistemi operativi attraverso funzioni di "Accesso facilitato"	Pc con sistema operativo Windows o Mac, tablet; smartphone	Analisi condivisa di alcune funzioni collegate a Visione, Lente di ingrandimento e sintesi vocale a partire da un format predefinito	2
3 Modulo 1- Esplorativo	Analisi di centri e società presenti sul territorio che possono offrire alle scuole supporto relativamente all'utilizzo e reperibilità delle tecnologie	Ricerca in rete	Esplorare alcuni siti di ditte produttrici di software e applicazioni per l'inclusione e compilazione di un format predefinito	2
4 Modulo 2	Realizzazione di adattamenti come sostituzione e facilitazione per rendere testi e immagini accessibili e significativi	Paint.net, Google Disegno, Quizlet	Modificare e creare immagini in associazione a testo accessibili	2
5 Modulo 2	Realizzazione di adattamenti come sostituzione e facilitazione per rendere testi e immagini accessibili e significativi	Google Keep	Modificare un testo stampato, prendere appunti e creare etichette	2
6 Modulo 2	Realizzazione di adattamenti come sostituzione e facilitazione per rendere testi e immagini accessibili e significativi con la Comunicazione Aumentativa Alternativa	Araword	Presentare un'attività, spiegare un contenuto, modificare un testo in CAA e realizzare una proposta di esercitazioni	2
7 Modulo 3	Analisi delle potenzialità delle tecnologie nella creazione di percorsi di apprendimento personalizzati cooperativi	Padlet	Creazione di un Padlet dedicato a una lezione completo di testo, file pdf, presentazione ppt, documento rielaborato con Google Keep e Araword, audio	2
8 Modulo 3	Analisi delle potenzialità delle tecnologie nella creazione di percorsi di apprendimento personalizzati basati sulla metacognizione	C-Map	Creazione di una mappa concettuale a partire da un nodo concetto dato passando per la creazione dell'4 mappe concettuali del metodo Sewcom	2
9 Modulo 3	Analisi delle potenzialità delle tecnologie nella creazione di percorsi di apprendimento personalizzati cooperativi e metacognitivi	Canva	Creazione di un programma settimanale di una lezione arricchito con testo, immagini e creazione di una lezione multimediale, mappa concettuale dell'argomento e esercitazione	2
10 Modulo 4	Analisi di dispositivi e applicazioni per creare libri multimediali adattati e animazioni da impiegare nel processo di insegnamento-apprendimento	Epubeditor	Realizzazione di un racconto	2
11 Modulo 4	Analisi di dispositivi e applicazioni per creare libri multimediali adattati e animazioni da impiegare nel processo di insegnamento-apprendimento	Epubeditor	Realizzazione di una lezione in formato libro con proposta di contenuti e di esercitazioni	2
12 Modulo 4	Analisi di dispositivi e applicazioni per creare libri multimediali adattati e animazioni da impiegare nel processo di insegnamento-apprendimento	Powtoon	Realizzazione di un'animazione per fornire informazioni di differente tipo	2

Tab. 1: Scansione delle attività dei 4 moduli formativi

3.1 Modulo 1 – Esplorativo dell'Accessibilità

È finalizzato a far comprendere la sostanziale differenza che intercorre tra l'ambito proprio delle Tecnologie Assistive (TA) e quello delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC). In condizioni di grave disabilità, inevitabilmente i due ambiti sono chiamati a dialogare tra di loro. Se si ragiona in un'ottica inclusiva, è bene però imparare ad allargare lo sguardo focalizzandolo sulle potenzialità che le TIC mettono a disposizione per progettare ambienti di apprendimento, in cui prevalga una didattica inclusiva perché predisposta secondo i principi dell'Universal Design for Learning (UDL). Secondo tale prospettiva se si progetta avendo in mente fin dall'inizio i "casi limite" maggiore sarà la possibilità di incontrare e rispondere in maniera soddisfacente alle esigenze di tutti. Il punto di partenza è sempre la co-progettazione didattica. I primi due incontri sono stati dedicati all'analisi della funzione Accessibilità presente secondo differenti modalità nel pc (con sistema operativo Windows, Mac), nel tablet e negli smartphone. Focalizzarsi sulle potenzialità inclusive contenute nei dispositivi di uso quotidiano è apparso come doveroso in risposta alle difficoltà spesso espresse dai docenti relativamente alla mancanza di strumenti necessari per garantire l'accessibilità. Il terzo incontro del modulo è stato orientato a conoscere alcuni siti di ditte produttrici di software e applicazioni per l'inclusione (es. Leonardo Ausili, Auxilia, Siva, CNR).

3.2 Modulo 2 – Adattare immagini e testi con applicazioni tecnologiche

Quando si progettano interventi didattici in un'ottica inclusiva è possibile agire secondo due modalità: (1) pensare prima alla classe con funzionalità tipica e intervenire in un secondo momento rendendo l'attività accessibile anche agli studenti con disabilità mediante l'utilizzo di adattamenti specifici (dei materiali, dei contenuti e degli obiettivi); (2) pensare fin dall'inizio a tutti gli studenti con le loro specificità e realizzare interventi didattici già accessibili a tutti. La seconda soluzione è quella da preferire e in questo caso gli adattamenti sono già contenuti nel materiale che viene presentato in classe.

Le tecnologie aiutano il docente nella possibilità di presentare materiali didattici accessibili agendo sulla multimedialità e sulla multimodalità (è possibile modificare un testo, una formula intervenendo sulla dimensione, sui colori, aggiungendo immagini, sintesi vocali, audio).

Nel secondo modulo è stata proposta la conoscenza di Paint al fine di apprendere come modificare in un'ottica inclusiva le immagini; Quizlet per lavorare sul testo e immagine; Google Keep per modificare il testo e prendere appunti; Araword per gestire la Comunicazione Aumentativa Alternativa in caso di studenti difficoltà a comunicare con il linguaggio verbale.

Nel primo incontro si è lavorato sull'adattamento dell'immagine e sulla creazione di associazione testo-immagine. È stato chiesto, dopo aver ascoltato il video tutorial delle applicazioni Google Disegno e Paint.net di provare a modificare e poi creare un'immagine funzionale alle esigenze degli studenti con Bes (scegliendo tra autismo, disabilità intellettiva, disabilità visiva). Successivamente è stato proposto l'utilizzo di Quizlet un'applicazione che consente di creare test, quiz, flash card, giochi per guidare l'apprendimento e il ripasso facendo leva sulla motivazione e il divertimento. Inoltre, è dotata anche della funzionalità "sintesi vocale". Ai docenti è stato chiesto di visionare il tutorial

Quizlet; di esplorare in maniera individuale le potenzialità dell'applicativo e successivamente creare in maniera collaborativa almeno 4 attività di discipline differenti (cercando di utilizzare tutte le funzioni disponibili messe a disposizione), riflettendo sulle valenze inclusive.

Il secondo incontro è stato dedicato alla conoscenza di Google Keep, che nasconde strumenti inclusivi molto efficaci per tutti gli studenti e in particolare per quelli che presentano un Disturbo Specifico di Apprendimento (DSA) o una disabilità intellettiva lieve in quanto consente di: (1) digitalizzare un testo (OCR – riconoscimento ottico dei caratteri) sia di un pdf che di una foto e dunque modificarlo e adattarlo in base al bisogno; (2) applicare la sintesi vocale (e modalità lettura); (3) riconoscere la grafia (importante nel caso di studenti DSA con grafia difficilmente comprensibile); (4) creare note sotto forma di lista con le azioni da compiere (importante in un'ottica metacognitiva e per alunni con DSA e ritardo intellettivo lieve per ricordare i vari passaggi da seguire per risolvere una richiesta Ad esempio: Quali passaggi seguire per realizzare un buon riassunto?); (5) digitazione vocale con trascrizione scritta per prendere appunti velocemente; (6) inserimento di promemoria con le cose importanti da fare; (7) schematizzare un argomento con la creazione di mappe concettuali. È possibile trasportare in Google Keep anche testi tradotti in Comunicazione Aumentativa Alternativa.

È stato chiesto di visionare brevi tutorial messi a disposizione e di analizzare in autonomia, facendo delle prove secondo quanto spiegato, le funzionalità dell'applicazione. Dopo la richiesta per ogni singolo docente, è stata quella di strutturare una breve lezione (su un argomento attinente la propria disciplina) che non superasse i 5 minuti di tempo. Durante la presentazione, i componenti del gruppo dovevano provare a prendere appunti (immaginando di dover aiutare uno studente con DSA o disabilità intellettiva lieve) in questa azione, utilizzando le funzioni messe a disposizione da Google Keep. La richiesta successiva è stata quella di provare a modificare testi di discipline differenti (evidenziare il testo, suddividerlo in paragrafi, aggiungere immagini, impostare la sintesi vocale) al fine di renderli accessibili agli studenti con BES e di creare una nota contenente la lista delle azioni da mettere in atto (esempio: come fare un riassunto efficace). In questo modo si è anticipato un aspetto legato alla didattica metacognitiva, oggetto di approfondimento del modulo 3.

Nel terzo incontro si è affrontato il tema dell'adattamento del testo con l'utilizzo della Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA), perché nelle classi è possibile accogliere studenti che, a causa di una severa disabilità (spettro dell'autismo, aprassia del linguaggio), sono impossibilitati a utilizzare i canali classici di comunicazione. La CAA tenta di compensare disabilità comunicative temporanee o permanenti servendosi di strumenti ad hoc (come tabelle di comunicazione con simboli e immagini, libri personalizzati, VOCA's). La CAA è utile anche per facilitare i testi degli studenti stranieri, e in generale per favorire l'inclusione. Sono a disposizione diversi software a pagamento (Symwriter) e gratuiti (Araword) per creare testi con la CAA. Si è cercato di avvicinare gli insegnanti alla conoscenza e iniziale utilizzo di un software gratuito: Araword. È stato richiesto di visionare individualmente i tutorial proposti e di provare a esplorare in autonomia le potenzialità dell'applicazione. In gruppo ai docenti è stato proposto di predisporre per discipline differenti una lezione rivolta a uno studente con disturbo dello spettro dell'autismo, disabilità intellettiva, grave disabilità motoria cercando di evidenziare: (1) la modalità con la quale l'attività poteva essere proposta: la durata temporale e la spiegazione attraverso l'utilizzo della CAA (Es. Adesso arriverà la prof.ssa Bianchi e insieme a lei affronteremo un nuovo argomento di scienze: la cellula. Ne hai mai sentito parlare? Nello specifico prima ascolteremo la spiegazione, poi...); (2) la spiegazione del

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi: 10.14668/QTimes_15109

contenuto disciplinare in cui venivano affiancati testo-immagine, pensata per la classe e una traduzione della stessa spiegazione in CAA; (3) la scelta di due testi inerenti i contenuti delle discipline affrontate nelle precedenti attività, la loro digitalizzazione attraverso Google Keep e modifica con la CAA; (4) per ogni contenuto trattato di ogni disciplina la proposta di una attività da far svolgere alla classe e allo studente con BES tradotta in CAA.

3.3 Modulo 3: collaborazione e metacognizione con e tecnologie

Ha previsto l'analisi delle potenzialità delle tecnologie nella creazione di percorsi di apprendimento personalizzati. Sono stati presentati strumenti capaci di supportare le forme di didattica inclusiva riconducibili a: lavoro collaborativo (mediazione dei pari) e metacognizione (imparare a conoscere la rete dei propri pensieri e renderla evidente con l'utilizzo di mappe) attraverso le seguenti applicazioni: Padlet (per la creazione di Bacheche virtuali); C-Map (per la creazione di Mappe concettuali); Canva (per la creazione di presentazioni accessibili).

Il primo incontro è stato dedicato a Padlet come strumento utile per favorire la collaborazione.

La didattica collaborativa è una tra le strategie di didattica inclusiva maggiormente consigliata. Per una didattica inclusiva è necessario però che l'insegnante metta a disposizione degli studenti il "materiale di apprendimento" in diversi "formati" utilizzando non solo il linguaggio verbale. Padlet è uno strumento che consente di creare: bacheche interattive per fare lezione con la LIM; bacheche virtuali condivise; spazi personalizzati dallo studente per esporre la lezione; mappe; linee del tempo e risoluzione di compiti condivisi. Consente inoltre, di importare documenti e immagini quindi lo si può impiegare in associazione ad altri strumenti come Google Keep e ARAWORD.

È stata prevista la visione individuale di un video tutorial esplicativo dello strumento con la richiesta di provare a creare in autonomia un Padlet utilizzando tutte le funzionalità comprese quelle di personalizzazione (sfondo, colori). Poi, è stato proposto agli insegnanti di creare una lezione con connessa attività su un contenuto scelto per una classe in cui si ipotizzava la presenza di uno studente con una disabilità motoria con compromissione del linguaggio e uno studente con DSA. La lezione doveva contenere: icona vicino al titolo; personalizzazione dello sfondo; testo scritto; documenti caricati (almeno 1pdf, 1 breve presentazioni ppt, 1 documento rielaborati con Google Keep e/o ARAWORD); Immagini e Audio (registrazione della propria voce), link a pagine web.

Il secondo incontro è stato dedicato a C-Map, a sostegno della didattica metacognitiva che rientra tra le forme metodologiche maggiormente connesse con la possibilità di creare inclusione. Si tratta di un software per la creazione di mappe concettuali elaborate e visualmente significative in cui è possibile personalizzare i nodi con colori, caratteri particolari e esportare le mappe in formati comuni, come HTML, PDF o JPG. Lavorando sulla metacognizione si aiutano gli studenti a comprendere le implicazioni logiche delle discipline, le interconnessioni tra i vari contenuti di conoscenza, le strategie attuabili. Il lavoro attraverso una didattica metacognitiva risulta molto efficace con gli studenti che presentano un DSA e forme di disabilità intellettiva lieve. È stato dunque approfondito il discorso sulla creazione di mappe concettuali.

È stato consigliato di scaricare nel proprio pc il software, leggere la guida all'uso e la descrizione del metodo Sewcom (Petrucco, 2002), creando una mappa concettuale partendo dal nodo-concetto

iniziale: cittadinanza digitale e di costruire le 4 mappe previste dal metodo Sewcom (con divisione dei ruoli).

L'ultimo incontro ha previsto la strutturazione di un lavoro con Canva. Nella didattica inclusiva un ruolo privilegiato è svolto dalla modalità attraverso la quale il docente è in grado di veicolare i contenuti disciplinari. Un altro elemento importante è rappresentato dalla didattica collaborativa e metacognitiva. Canva è uno strumento gratuito che permette di creare con facilità progetti e documenti, presentazioni, grafica per social media con layout differenti. Cliccando sulla sezione "scuola" è possibile accedere a numerose alternative: creare registri, calendario delle lezioni, agende, presentazioni, esercitazioni, mappe concettuale/mentali. È possibile collaborare (sia come insegnanti che come studenti) per creare progetti condivisi.

È stato chiesto ai docenti di visionare un video tutorial e procedere poi con l'iscrizione all'applicativo. È stato raccomandato loro di soffermarsi sulla sezione scuola per analizzare le funzionalità contenute al suo interno. A ogni gruppo è stata proposta la creazione di un programma settimanale di una specifica lezione (o di più lezioni) da consegnare agli studenti. Il programma poteva essere arricchito con testo, immagini esplicative (e con tutto ciò ritenuto più funzionale a veicolare il messaggio).

Conclusa questa attività è stato chiesto agli insegnanti di concordare un argomento specifico di una disciplina (storia, geografia, etc.), una classe di riferimento e utilizzando la funzione "presentazione" di preparare una lezione teorica multimediale contenente al suo interno: testo, immagini/foto, video, musica. Gli elementi inseriti dovevano essere funzionali a favorire al meglio la comprensione. Usando la funzione Canva "crea mappa" i docenti dovevano creare una mappa concettuale/mentale dell'argomento trattato nella precedente attività contenente immagini, video. Infine, usando la funzione "crea esercizio" dovevano strutturare almeno tre esercizi per gli studenti.

3.4 Modulo 4: e-book e animazioni

Sono state analizzate le opportunità offerte dalle tecnologie nella creazione di un libro multimediale e di animazioni impiegabili in ottica inclusiva. Un e-book può essere creato dal docente o dagli studenti e "navigato" dagli stessi in maniera differente. Le stesse considerazioni valgono per le animazioni. Nella creazione condivisa, gli studenti possono mettere a disposizione le proprie competenze, sono chiamati a riflettere insieme su quanto inserire all'interno dell'e-book o dell'animazione, a ricercare le modalità più efficaci per veicolare un messaggio, e questo acquista una innegabile valenza cooperativa e metacognitiva. È stata proposta ai docenti la conoscenza di tre software: Epubeditor; Powtoon e Animaker.

Durante il primo incontro la richiesta è stata quella di progettare e realizzare un libro con Epubeditor dotato di:

- una copertina
- un indice: con forma testuale lineare oppure o a "mappa"
- una trama organizzata a scelta del gruppo
- un elemento problematico
- una soluzione a cui arrivano i personaggi.
- Immagini e testo.

Nel secondo incontro è stata prevista la progettazione di una lezione in forma di libro in cui poteva essere inserito anche un esercizio di supporto alla comprensione.

L'ultimo incontro ha previsto da parte dei docenti la creazione di un'animazione attraverso l'utilizzo di Powtoon. L'animazione doveva contenere almeno due scene con una musica di sottofondo e un vocale registrato. I docenti dovevano preparare una breve guida per gli studenti.

3.5 Co-progettazione inclusiva come punto di arrivo

I docenti sono stati sollecitati a ragionare in maniera collaborativa per realizzare la progettazione di un intervento didattico inclusivo con le tecnologie da sperimentare poi nelle proprie classi seguendo un format progettuale composto da due parti:

1. Macroprogettazione: relativa alla progettazione generale dell'attività con l'evidenziazione delle discipline coinvolte e il loro collegamento. Da realizzare in maniera collettiva.
2. Microprogettazione: comprensiva della progettazione dettagliata della lezione di ogni singola disciplina con la descrizione del supporto o applicativo tecnologico che si intende utilizzare. Da realizzare in maniera collaborativa in fase di progettazione condivisa iniziale e individuale nella realizzazione definitiva della stessa.

4. Conclusioni

La positiva esperienza formativa degli insegnanti, dimostra come sia necessario rivalutare l'uso delle tecnologie per sviluppare percorsi di apprendimento inclusivi. L'efficacia della progettazione di ambienti inclusivi anche grazie alle tecnologie didattiche (Calvani, Vivianet, 2014) è confermata anche dai feedback del corso. All'inizio e alla fine delle lezioni è stato somministrato un questionario, attraverso Google Moduli, nel quale si ponevano alcune domande relative al percorso. Nella prima somministrazione ci si è concentrati a chiedere le aspettative dei docenti riguardo alla formazione che stavano per cominciare, nella seconda le domande erano focalizzate a capire se e come erano stati utili gli incontri, richiedendo un breve bilancio dell'esperienza appena vissuta. Gli insegnanti coinvolti hanno espresso soddisfazione e pareri positivi sia riguardo ai contenuti, sia alle metodologie approfondite e utilizzate durante le lezioni. Da quanto emerge, è possibile confermare come sia importante proseguire con percorsi di formazione partecipativi di questo tipo, che promuovano le TIC e le modalità di coprogettazione per creare proposte personalizzate, stimolando ambienti di apprendimento sempre più inclusivi.

Riferimenti bibliografici:

Antonietti, A. & Colombo, B. & Nuzzo, C. (2015). Metacognition in self-regulated multimedia learning: integrating behavioural, psychophysiological and introspective measures. *Learning, Media and Technology*, 40(2),187–209, DOI: 10.1080/17439884.2014.933112

Baldiris Navarro, S. & Zervas, P., & Fabregat Gesa, R., & Sampson, D.G. (2016). Developing Teachers' Competences for Designing Inclusive Learning Experiences. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(1), 17–27.

Bhroin, Ó.N., & King, F. (2020). Teacher education for inclusive education: a framework for developing collaboration for the inclusion of students with support plans. *European Journal of Teacher Education*, 43 (1), 38–63, DOI: 10.1080/02619768.2019.1691993.

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi: 10.14668/QTimes_15109

- Bochicchio F., Pennazio V. (2022). Autodeterminazione e autoregolazione dell'apprendimento in ambienti tecnologici. In: Rivoltella P.C. e Rossi P.G., *Nuovo agire didattico*. Brescia: Morcelliana.
- Borba, M.C., Santana de Souza Chiari, A., Leite de Almeida, H. R. (2018). Interactions in virtual learning environments: new roles for digital technology, *Educ Stud Math*, 98, pp. 269–286
- Bush, A., Grotjohann, N. (2020). Collaboration in Teacher Education: A cross-sectional study on future teachers' attitudes towards collaboration, their intentions to collaborate and their performance of collaboration. *Teaching and Teacher Education*, 88, 7–24. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102968>.
- Calvani, A., (2000). *Elementi di didattica*, Roma: Carocci.
- Calvani, A., & Vivanet, G. (2014). Tecnologie per apprendere: quale il ruolo dell'Evidence Based Education? *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, ECPS Journal, 10, 83– 12.
- Cañas, A. J., & Carff, R., & Hill, G., & Carvalho, M., & Arguedas, M., & Eskridge, T., (2005). Concept maps: Integrating knowledge and information visualization. In S.O., Tergan & T., Keller (Eds.), *Knowledge and information visualization: Searching for synergies*, Heidelberg/NY: Springer *Lecture Notes in Computer Science*. (pp. 205 – 219).
- Carletti A., (2007), *Ambienti di apprendimento e nuove tecnologie: nuove applicazioni della didattica costruttivista a scuola*, Trento: Erickson.
- Carruba, M.C. (2018). *Accessibility and well-being in the classroom*, Boston: Tojstat.
- Covelli, A. (2016). Inclusion Quality Indicators in the Training of teachers. In L. de Anna, *Teaching accessibility and inclusion*. Roma: Carocci, 130– 142.
- d'Alonzo, L., Bocci, F., Pinelli S. (2015) *Didattica speciale per l'inclusione*, Brescia: La Scuola
- Dainese R. (2016) *Le sfide della Pedagogia Speciale e la Didattica per l'inclusione*, Milano: Franco Angeli
- De Anna, L. (2016). *Teaching accessibility and inclusion*. Roma: Carocci.
- Di Pace A. (2019) Competenze digitali, nuovi ambienti di apprendimento e professionalità docente, in Cipriani G., Cagnolati, A., *Atti del convegno Scienze umane tra ricerca e didattica*, Foggia: Il Castello.
- Fedeli, L., Pennazio, V. (2019). An explorative study on teacher training. The use and impact of technologies within a specializing course for special needs. In B.M., Rice, & A., Threlkeld (ed), *Global Perspectives on Inclusive Teacher Education*. Hershey, PA: IGI Global, 58–81
- Giannetti, T. (2006). Autoregolazione dell'apprendimento e tecnologie didattiche. *TD*, 37 (1), pp. 51-56
- Ghedini E., Aquario e Di Masi D. (2013), Co-teaching in action: una proposta per promuovere l'educazione inclusiva, *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, VI, 11, pp. 157-175.
- Gil-Flores, J., & Rodríguez-Santero, J., & Torres-Gordillo, J. (2017). Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure. *Computers in Human Behavior*, 68, 441-449.
- King-Sears, M. (2009), Universal design for learning: Technology and pedagogy. *Learning Disability Quarterly*, 32(4), 199–201.
- Limone P. (2012), *Ambienti di apprendimento e progettazione didattica*, Roma: Carocci.
- Ott, M., (1998) Educational technology integration and school: some reflection, *School Innovation*, Vol. 6, 1, 27-30. DOI <https://doi.org/10.17471/2499-4324/631>

- Pagliara, S.M. (2016). Use of Different Media and Technologies in the Inclusive Educational Didactis. In L., de Anna, *Teaching accessibility and inclusion*. Roma: Carocci, 7 – 83.
- Petrucco C. (2002). Costruire mappe per cercare in rete: il metodo Sewcom, *TD*, 25, 1, 37-48.
- Vuorikari R, Punie Y, Carretero Gomez S and Van Den Brande G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model*. EUR 27948 EN. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union. JRC101254
- Walther-Thomas C. S. (1997), Co-teaching experiences: The benefits and problems that teachers and principals report over time, *Journal of Learning Disabilities*, 30, 4, pp. 395-407
- Zayyad, M. (2019). Incorporating Assistive Technology for students with disabilities. In M., Shelley & S.A., Kiray (eds.). *Education Research Highlights in Mathematics, Science and Technology*. ISRES Publishing, 271–285.