BRICKS | TEMA

Il piano di intervento per la qualità dell'inclusione scolastica in Piemonte

a cura di:
Tiziana Catenazzo, Emilia De Maria

Inclusione, PAI, Intelligenza Artificiale

Tre persone erano al lavoro in un cantiere edile.
Avevano il medesimo compito,
ma quando fu loro chiesto
quale fosse il loro lavoro, le risposte furono diverse.
"Spacco pietre" rispose il primo.
"Mi guadagno da vivere" rispose il secondo.
"Partecipo alla costruzione di una cattedrale" disse il terzo." – Peter Schultz

Premessa

Per sostenere la qualità dell'inclusione non vi sono (ancora e per fortuna) procedure standardizzate; le letture e le prassi, le politiche scolastiche, sono sempre intersoggettive, fortemente connotate culturalmente e socialmente a livello territoriale (macro e micro) e, soprattutto, *dinamiche* perché i diversi fattori si condizionano vicendevolmente in sistemi complessi, aperti. E queste diverse letture e strategie non coinvolgono solo le scuole ma gli uffici territoriali, le reti di scuole, gli *stakeholders* e i gruppi di lavoro informali insieme a quelli di ricerca più strutturati.
Questo contributo è stato elaborato e redatto, per la prima parte, da Tiziana Catenazzo e, per la seconda parte relativa all'intelligenza artificiale per la didattica inclusiva, da Emilia De Maria.

Un intervento di sistema per la valutazione della qualità dell'inclusione scolastica

È del secondo piano di intervento, quello sistemico, che ci occupiamo in questo testo. Perché un intervento complessivo, di sistema, è stato fortemente sostenuto dal Direttore Generale del Piemonte, Stefano Suraniti, che ha richiesto un lavoro di rinnovamento dei modelli di intervento e di autovalutazione della qualità inclusiva dei contesti scolastici. Ciò, grazie anche allo studio avviato in molte scuole piemontesi interessate a fare, delle disabilità e delle diversità, una leva funzionale al miglioramento e di promozione culturale e sociale dei territori, perché l'intelligenza delle differenze e la diversificazione dei processi divenga, prima o poi, prassi.
L'Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte ha costituito e sostenuto l'avvio del gruppo di lavoro INES, per l'Inclusione e l'Equità nelle scuole[1] per realizzare attività di ricerca e di accompagnamento dei progetti di autovalutazione avviati dalle scuole (la maggior parte dei quali fa riferimento *all'Index for Inclusion* e agli stimoli dei *disability studies*). Un accompagnamento, come diceva Canevaro, per il quale "si sta insieme per separarsi", perché chi ti accompagna poi ti lascia andare, avendo creato indipendenza e fiducia, anche internamente alle comunità scolastiche. Il Gruppo INES, che ha sviluppato indagini i cui risultati sono condivisi sull'area dedicata all'inclusione del sito dell'Ufficio, promuove una cultura dell'inclusione per la quale il contesto non è affatto un campo di interesse secondario e punta sul miglioramento delle forme organizzative, dei processi di insegnamento/apprendimento, delle relazioni educative. Un nuovo sistema di intervento, quello promosso dall'Ufficio scolastico regionale, che somiglia a una sorta di *cooperative learning diffuso*, permeabile e flessibile, che a breve si darà anche nuove modalità comunicative da condividere sui territori con famiglie e *stakeholders* e che integra gli uffici scolastici territoriali all'interno di una comunità di apprendimento allargata perché anche al loro interno possano ritrovarsi e crescere contesti facilitanti o barriere (si veda, più avanti, il Gruppo di lavoro ERIC). L'inclusione degli studenti con difficoltà è strettamente correlata all'attuazione di strategie innovative e alternative per l'apprendimento, che insegnano agli studenti *come apprendere* e come risolvere problemi (in tali classi, i docenti attribuiscono grande importanza alla responsabilità del proprio auto-apprendimento).
È evidente a tutti che, lasciare agli studenti la responsabilità del proprio apprendimento e dell'autovalutazione, contribuisce enormemente alla qualità e al successo scolastico. I dati a riguardo, provenienti dai paesi europei, suggeriscono che la responsabilità personale dell'apprendimento è la strategia migliore: anche del *successo inclusivo* (forse perché viene alleggerito il ruolo spesso giudicante e

[1] Cfr. Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte » Inclusione scolastica (istruzionepiemonte.it).

impositivo del docente?). In definitiva, *inclusione* e *innovazione didattica* viaggiano insieme e si influenzano a vicenda, sia positivamente che negativamente.

Nuovi modelli formativi per l'inclusione

Quanto chiarito finora, rende evidente quanto sia indispensabile giungere alla piena attuazione di nuovi modelli di formazione (degli studenti come del personale delle scuole) e quanto sia necessario, anche per le amministrazioni scolastiche, agganciare i risultati delle moderne teorie cognitive e comportamentali in relazione alle organizzazioni che apprendono.
Se l'istruzione in Italia fosse inclusiva, il divario di rendimento tra i diversi segmenti della popolazione studentesca non dovrebbe essere così ingiustificatamente ampio.
La responsabilità inclusiva, la responsabilità sociale e decisionale vanno quindi restituite all'intera comunità scolastica e quindi a tutte le sue componenti, nessuna esclusa. E dove, se non a scuola, può crescere e prosperare la riflessione e la relazione dialettica? Per comprendere, ad esempio, che cosa ciascuno esattamente intende per apprendimento e conoscenza e abilità? E comprendere, ancor meglio, che l'adozione di un qualsiasi modello di intervento (e quindi di scelta) non è mai neutra né può considerarsi, una volta assunta, neutrale in termini di conseguenze e di possibilità.

Una breve ricognizione sui dati – Le professionalità individuali e i *team*

Anche in Piemonte, studenti e docenti di sostegno sono in fortissimo aumento. "La percentuale degli alunni con disabilità rispetto al totale degli alunni è pari al 4.30% per l'anno scolastico 2024/25, mentre per l'anno scolastico 2023/24 era pari al 4,05% - ha dichiarato il Direttore Generale Stefano Suraniti inaugurando il presente anno scolastico. Nonostante la diminuzione complessiva degli alunni, aumenta l'incidenza della disabilità e in generale dei bisogni educativi speciali. La situazione legata alla mancanza dei docenti specializzati non ha subito variazioni significative; infatti, sui posti di sostegno in organico di diritto il 53,22% sono docenti di ruolo (nell'anno scolastico 2023/24 era il 55,58%), nonostante le importanti misure previste dal Ministero dell'Istruzione e del Merito come l'immissione in ruolo dalle GPS sostegno e la mini-call veloce". Sul totale dei posti di sostegno, solo il 18% è costituito da docenti con il titolo di specializzazione. Questa mancanza di professionisti sul sostegno costituisce un pregiudizio grave. Eppure, nelle scuole sta finalmente emergendo con chiarezza una consapevolezza che, da sola, rivoluzionerà il modo di pensare la scuola e realizzare l'inclusione. Ed ecco la grande notizia: il docente *migliore*, il docente *perfetto* (di cui spesso si richiede la conferma per le cattedre di sostegno), non esiste! Sembra una banalità? Non lo è affatto, se pensiamo a quanti anni e risorse molti di noi hanno investito nell'ascolto e nella partecipazione a convegni e ricerche che miravano a definire il *profilo del docente inclusivo*. E, se il docente perfetto, perfettamente inclusivo, non esiste, esiste invece il *buon* contesto educativo, seppur complesso e delicatissimo, all'interno del quale *quel* docente può lavorare bene, o addirittura molto bene. Se quindi gli atenei e l'Indire proseguiranno nella formazione dei singoli specialisti per il sostegno, le Amministrazioni e le scuole devono invece concentrarci sui contesti e sulle équipe di lavoro, e non più sulla formazione dei singoli o dei soli referenti per l'inclusione (spesso abbandonati). È quanto emerge anche dall'elaborazione degli esiti del nuovo modello di Pai (piano annuale per l'inclusione) avviato nel 2023 dall'USR per il Piemonte e proseguito quest'anno, con un lavoro di ricerca molto approfondito al quale hanno aderito quasi tutte le scuole piemontesi. Oltre all'indice generale di inclusione delle scuole piemontesi, è stato rilevato anche l'indice di inclusione delle singole autonomie. Non ha sorpreso, ad esempio, constatare che la correlazione fra il numero dei docenti specializzati presenti nelle scuole e l'indice di inclusione risulti negativo: ancora una volta, non è la presenza degli specializzati sul sostegno a determinare l'alto indice di inclusione delle scuole. Si investe tanto sul titolo di specializzazione, ma non è la specializzazione a fare la differenza in classe! L'impatto, molto positivo, sulla qualità dell'inclusione, è dato dalle prassi, dalle culture e dalle politiche inclusive (come avviene, ad esempio, nelle scuole che investono molto sulla formazione del

personale scolastico, coinvolgendo anche collaboratori e personale di segreteria). Per fare un esempio molto semplice, l'impatto che un evento, o un intervento didattico o formativo può produrre sulla vita di una o più persone, così come sul loro contesto di riferimento, è fortemente legata al modo in cui le culture e le prassi di un particolare ambiente sociale strutturano i propri racconti e attivano processi di intervento, supporto e aiuto. Questi processi permettono di trasformare un particolare accadimento in un'occasione di crescita: crescita individuale e, allo stesso momento, occasione di apprendimento e memoria sociale. Di conseguenza, la capacità di rendere sostenibile un'esperienza difficile, come quella della disabilità, può certo derivare da virtù personali o caratteristiche individuali (del docente e/o del discente) ma è altrettanto determinante il ruolo di un contesto solidale, popolato da persone competenti e consapevoli.
Canevaro in un testo fra i più 'impattanti', appunto, "Scuola inclusiva e mondo più giusto" [2]sottolineava che "Inclusione è avere una prospettiva ecosistemica ampia (…) occorre la capacità di contaminarsi, di *degenerare*, ovvero di svolgere una stessa funzione e produrre uno stesso risultato ma con elementi strutturalmente diversi (2013, p.17). Canevaro ha così avviato una riflessione attualissima sul ruolo e le forme di sostegno all'interno delle scuole chiedendosi quanto possa essere utile *un sostegno continuo* che rischia di 'indurre a dipendenza e a rinuncia di ogni tentativo di crescita dell'autonomia. Senza evoluzione, un sostegno rischia di essere come una protesi che non venga più cambiata nonostante la crescita del soggetto. E una protesi che non cambia diventa uno strumento di tortura" (2015, p. 68). Un'affermazione durissima quanto reale e che ci impegna a ponderare con enorme attenzione la richiesta – e l'assegnazione – delle risorse per il sostegno, spesso richieste più per esigenze legate all'accudimento e all'accompagnamento che non all'evoluzione e all'autonomia. Ed è una sottolineatura che impatta anche sulla necessità di passare dal sostegno individuale ai sostegni di contesto evolutivo.
Per quanti operano per realizzare, a vario titolo e a diversi livelli, ambienti inclusivi, risulta fondamentale adottare il paradigma della pluralità e della trasformazione evolutiva (permanente) come guida per orientare le pratiche educative. Questo approccio permette di valorizzare la diversità e favorisce un processo resiliente di continua crescita e adattamento, rendendo l'educazione un'esperienza sempre più aperta e dinamica, fondata su processi di reale personalizzazione.
La qualità dell'inclusione dipende dalla qualità dei *team* di lavoro. Occorre quindi sostenere le scuole sulla formazione della *qualità dei gruppi di lavoro e sulla qualità dei processi*. Da un lato, quindi, l'Usr proseguirà nell'accompagnamento dei docenti di sostegno privi di titolo (riparte la piattaforma "Help Desk per il sostegno", un ambiente aperto di apprendimento e di consulenza, che coinvolge ogni anno circa 3 mila iscritti) e, d'altro lato, sosterrà le autonomie nel miglioramento e nella valutazione dei processi realizzati dalle équipe[3]. La formazione e l'aggiornamento continuo dei docenti di sostegno, siano essi specializzati o meno, non sono opzioni facoltative, ma necessità imprescindibili sia per l'amministrazione sia per le scuole. Questi processi rappresentano un requisito fondamentale per garantire la qualità e l'efficacia dell'inclusione scolastica. I docenti di sostegno rappresentano oramai quasi il 25% dell'organico di ogni scuola, eppure non riescono a fare 'massa critica', a trasformare efficacemente i contesti accogliendo le difficoltà come opportunità e valorizzando la ricchezza di ciascuno. È proprio qui che si inserisce il lavoro dei Consulenti per l'Inclusione, gruppo di lavoro finalizzato a sostenere sui territori lo sviluppo e la realizzazione di progetti di *team*, di rilevanza pedagogico-didattica, formativa, culturale e sociale nell'ambito dell'inclusione. Il Gruppo dei Consulenti realizzerà quindi attività di supervisione, monitoraggio, supporto alle Istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado, ai consigli di Classe e ai docenti nei casi di maggiore fragilità e criticità, partendo dall'analisi degli indici di inclusione (saranno quindi individuate delle aree prioritarie d'intervento); sosterrà l'elaborazione di modelli strategici di intervento condivisi; realizzerà modelli condivisi di valutazione dei processi inclusivi, in raccordo con i CTS e i referenti inclusione territoriali, le scuole polo per la formazione.

[2] Canevaro A. *Scuola inclusiva e mondo più giusto*, 2013, Trento, Erikson.
[3] È bene forse precisare che per *gruppo di lavoro* ci si riferisce non solo a un insieme di persone che lavorano insieme a un progetto per un certo periodo di tempo ma a persone che collaborano fra loro sviluppando linguaggi e terminologie condivise, cultura professionale, legata all'intervento/gli interventi realizzati e presta cura relazionale, reciproca e rivolta al benessere dell'intero gruppo, giungendo a un'attenta valutazione del proprio lavoro e alle strategie di miglioramento.

Il nuovo PAI, il modello piemontese del piano annuale di inclusione e l'indice di inclusione delle scuole piemontesi

Il nuovo modello piemontese del Piano annuale di inclusione elabora finalmente e rappresenta le politiche, le prassi, le culture inclusive delle scuole e consente di individuare l'Indice di inclusione delle scuole del Piemonte. Al termine di un lungo e complesso lavoro di analisi ed elaborazione relativo ai dati ottenuti dal nuovo modello piemontese di Pai (Piano annuale inclusione) – che finalmente elabora e rappresenta le politiche, le prassi, le culture inclusive delle scuole e ci ha permesso di individuare l'Indice di inclusione delle scuole del Piemonte - questo Ufficio scolastico regionale ha organizzato una giornata di restituzione plenaria aperta a tutte le scuole, per condividere i risultati e consentire che esperti e operatori e ricercatori, dirigenti scolastici e docenti, dirigenti degli Uffici di ambito territoriali, si confrontino sulle migliori strategie di intervento territoriali, tanto operative quanto condivise ed efficaci.
Al termine di questa giornata e nel corso delle settimane successive, molte scuole si sono poi impegnate non soltanto sui temi e le criticità più urgenti relative alle pratiche e alle culture più inclusive ma nell'elaborazione di modelli condivisi di analisi e di coprogettazione.
Come hanno messo bene in luce i ricercatori dei Disability Studies[4], è impossibile immaginare e definire le forme organizzative, le relazioni educative e sociali e i processi di insegnamento e apprendimento, come condizioni date, variabili esterne, in qualche modo immobili e neutre.

Caratteristiche dell'indagine e metodologia di rilevazione

Il nuovo modello piemontese è stato quindi organizzato prendendo in considerazione le tre dimensioni dell'inclusione:

1. Creare *culture* inclusive – Dimensione A
2. Creare *politiche* inclusive – Dimensione B
3. Sviluppare *pratiche* inclusive – Dimensione C

Ognuna di queste dimensioni è stata così strutturata in descrittori (o *item*, il cui elenco è presente in appendice fra gli allegati) identificati dalla lettera dell'alfabeto relativa alla dimensione (A, B, C) e ogni descrittore prevedeva le seguenti possibili 5 risposte:

- spesso
- qualche volta
- di rado
- mai
- non saprei

A tali risposte è stato attribuito un valore numerico, nello specifico:

Spesso	4
Qualche volta	3
Di rado	2
Mai	1
Non saprei	0

[4] In particolar modo, ci si riferisce agli studi di R.Medeghini, A. Marra, F.Bocci, S.D'Alessio.

Una seconda parte contiene, ancora, item a risposta aperta, relativi alla percezione della qualità inclusiva realizzata nella scuola e, infine, una terza parte, consente di realizzare un quadro sintetico delle diverse situazioni di vulnerabilità e delle risorse messe in campo dalla scuola, per una lettura d'insieme del fabbisogno - anche in relazione alle richieste di risorse – e delle azioni intraprese e realizzate dalla scuola. Sono i seguenti:

D.1 Quali ostacoli, a suo avviso, consentirebbero, se rimossi, un migliore sviluppo del processo inclusivo nella sua scuola?
D.2 Che percezione ha del processo inclusivo nella sua scuola?
D.3 Come ha rilevato la qualità del processo inclusivo avviato nella sua scuola?
D.4 Tutte le componenti partecipano alle procedure di governance, rispetto alle strategie inclusive?
D.5 Conosce la sezione del sito dell'USR dedicata all'inclusione?
D.6 Fra gli obiettivi di miglioramento indicati nel RAV d'Istituto, ve ne sono di attinenti in maniera specifica all'inclusione degli alunni con disabilità o, in generale, all'inclusione degli alunni in situazione di fragilità?
D.7
1. Cosa fa la sua scuola per essere inclusiva?
2. Quali sono gli aspetti della sua scuola che non sono inclusivi?
3. Quali conseguenze si verificano a seguito del fatto che ci sono cose che non funzionano a scuola e/o non sono inclusive? E cosa s'intende fare?

Le scuole che hanno compilato il PAI relativo all'anno scolastico 2023 sono state in tutto 495 su 539 presenti in Piemonte, vale a dire il 92% delle scuole.
Se pensiamo che le domande del nuovo modello, strutturate su tre dimensioni (più una quarta relativa alla percezione della qualità dell'inclusione) erano 84, si comprende bene la mole di dati che questo Ufficio scolastico regionale si è ritrovato a disposizione per approfondire la conoscenza delle singole scuole, ma anche definire nuove aree di intervento e di contesto sulla base di nuove e diverse lenti di lettura, finalmente legate al *come* e al *che cosa* si realizza effettivamente a scuola, per un'inclusione di qualità.
Per affrontare al meglio l'elaborazione generale dei dati e le analisi approfondite, è stato quindi costituito un gruppo di lavoro sul PAI, che è servito anche a sostenere alcune scuole piemontesi che hanno richiesto un'analisi dettagliata e puntuale dei risultati ottenuti, per sviluppare una ricerca-azione con interventi migliorativi a medio e lungo termine. Insomma, dall'adozione del nuovo modello di Pai in avanti, sono nate numerose occasioni e opportunità di confronto fra Ufficio scolastico regionale e istituzioni scolastiche sulle culture e le pratiche dell'inclusione. Ciò ha consentito di sostenere proficuamente i processi di miglioramento, specie a sostegno di alcuni generi di casi (di mancata inclusione) che, in genere, vengono segnalati agli uffici dell'amministrazione in forte ritardo e cioè quando le criticità sono ormai molto serie. L'intento dell'Amministrazione, attraverso il Pai, non si è limitato quindi alla ricognizione, per quanto puntualissima, del territorio ma ad incoraggiare e accompagnare i processi andando ben oltre la presa in carico (e la risoluzione, nella maggior parte dei casi).
Per la migliore comprensione delle considerazioni che condivideremo in questo testo, partiamo dall'Indice di inclusione generale, che è stato ricavato utilizzando la seguente formula:

$$\frac{1}{4}\left[\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i\right]$$

dove *n* rappresenta il numero di item, x*i* è il valore medio di ogni item e 4 si riferisce al valore massimo attribuibile alle opzioni di risposta. L'indice di inclusione assume un valore compreso tra 0 a 1, che

corrisponde al valore minimo e al valore massimo che può assumere il grado di inclusione. Determinato l'indice di inclusione generale delle scuole piemontesi, si è calcolato poi l'indice relativo a ciascuna istituzione scolastica. Un'ulteriore fase di elaborazione ha portato – come vedremo in seguito – ai rapporti di correlazione fra l'indice generale di inclusione e alcuni item – o insieme di item- ritenuti più significativi.

CORRELAZIONE (matrice1; matrice2)

Gli argomenti della sintassi della funzione CORRELAZIONE sono i seguenti:

- matrice1 (indice di inclusione).
- matrice2 (valori del descrittore analizzato).

Per quanto il coefficiente di correlazione sia più vicino a +1 o -1, indica una correlazione positiva (+1) o negativa (-1) tra le matrici. La correlazione positiva indica che se i valori di una matrice aumentano, aumentano anche i valori nell'altra matrice. Un coefficiente di correlazione più vicino a 0 indica una correlazione nessuna o debole.

L'equazione relativa al calcolo del coefficiente di correlazione è la seguente:

$$Correl\,(X,\ Y)\ =\ \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2\sum(y-\bar{y})^2}}$$

dove $\bar{x}$ e $\bar{y}$ sono i valori MEDIA (matrice1) e MEDIA (matrice2) della media campione.
Ecco quindi cosa abbiamo rilevato e indagato: innanzi tutto, il contesto. Grazie all'elaborazione dei dati ottenuti dai Pai delle scuole piemontesi, è stato possibile giungere a un'osservazione molto puntuale delle strategie realizzate dalle singole autonomie scolastiche per sostenere i processi inclusivi.
Le principali curiosità che abbiamo voluto soddisfare, nell'avviare il nuovo modello di Pai e perseguire le strategie di intervento che lo sottengono, sono le seguenti:

- l'inclusione di qualità, che impatto produce nei contesti educativi?
- le scuole con un alto indice di inclusione, realizzano anche prassi didattiche più innovative e performanti?
- le scuole con un maggiore numero di studenti con disabilità, sono maggiormente inclusive?

Affrontiamo quindi l'argomento un passo alla volta.
Innanzi tutto, è stato ricavato un indice generale di tutte le scuole del Piemonte – che per l'anno scolastico di riferimento, il 2022/23, è stato pari a 0,869 (e cioè l'87%) e quindi individuato anche un indice di inclusione per ogni singola autonomia scolastica.
L'elaborazione dei dati ci ha quindi consentito di ottenere anche un indice di inclusione diviso per ordine di scuola e, per le superiori, fra licei e istituti tecnici e professionali.

L'intelligenza artificiale per la qualità dell'inclusione scolastica

L'intelligenza artificiale generativa sta rivoluzionando diversi settori, tra cui l'educazione inclusiva. L'AI offre, infatti, un enorme potenziale per trasformare l'educazione e rendere l'apprendimento più accessibile e personalizzato per tutti gli studenti compresi quelli con disabilità.

L'ambito accademico che si occupa di studiare gli effetti dell'utilizzo dell'AI nell'istruzione (AIEd) ha rilevato nei discenti un miglioramento dell'apprendimento in particolare dovuto alla personalizzazione delle modalità di apprendimento, conseguenza della profilazione e dell'analisi predittiva. L'AI può, ad esempio, creare esercizi che adeguano la difficoltà a seconda delle esigenze specifiche e al grado di abilità. inoltre, fornendo un feedback immediato favorisce anche l'autovalutazione, la motivazione e il coinvolgimento (Zafari et al. 2022). un altro aspetto positivo rilevato è legato alla riduzione dell'ansia legata alla valutazione, dal momento che il "dialogo" con la macchina non viene percepito come giudicante ma, al contrario, stimola a sua volta riflessione e incoraggia a procedere nell'apprendimento sia attraverso domande sia attraverso ulteriori "prove". Preme sottolineare che, sebbene questi dati siano riconosciuti per tutti gli studenti, ciò si è manifestato soprattutto con studenti che hanno difficoltà di apprendimento (Chiu et al. 2023)

Occorre, inoltre, precisare che gli studi evidenzino come le pratiche didattiche che rendono maggiormente efficace l'uso dell'AI siano quelle attive, cooperative (ricerca, studio di caso, analisi, *problem solving*,..) e non quelle puramente trasmissive (riassunti di testi).. In realtà non sembra corretto marchiare come "negativo" o "poco proficuo" l'uso dell'AI anche in questa modalità legata alla comprensione e memorizzazione, in particolare, in ambito inclusione. Sarebbe infatti sbagliato escludere questo tipo di utilizzo in quanto, ad esempio, in alcuni casi rispetto a un testo particolarmente lungo e di difficile lettura offrire la possibilità di fruirne in forma più sintetica, con evidenziazioni di parole chiave, topic e comment significa dare maggior inclusività in quanto vengono offerte stesse opportunità di apprendere semplicemente in forme diverse e personalizzate.

Tra i primi benefici a livello macro per gli studenti in difficoltà (non solo gli studenti con disabilità ma anche con DSA, ADHD,..) è utile osservare che la maggior autonomia nell'apprendimento (ad esempio, poter utilizzare in autonomia l'AI per riassumere e analizzare un testo) genera maggior motivazione. Naturalmente non si tratta di sostituire il docente ma, al contrario di lasciare a lui il compito più arduo di costruire il percorso, scegliere modalità e strumenti, focalizzare in condivisione con lo studente le competenze da sviluppare e valutare (learning design).

Per operare una proficua scelta dello strumento da proporre sarà necessario tener presente particolari fattori quali le esigenze legate alle disabilità specifiche (uno studente con disabilità visiva avrà bisogni diversi da uno con disabilità uditiva), il formato in cui si vogliono condividere i contenuti (testi, video,..) e, naturalmente, la reale possibilità di utilizzare lo strumento (si tratta di open source? la scuola possiede delle licenze? il docente ha le competenze per usare lo strumento e aiutare ad usarlo?). è bene aggiungere che, nel caso della disabilità, è sempre meglio che i docenti si confrontino e condividano anche con le famiglie e i terapisti queste scelte sia per dare continuità, anche al di là del tempo scuola, sia per sviluppare una competenza che possa esser trasferita anche in contesti concreti quotidiani. L'USR per il Piemonte da tempo sostiene e incoraggia *in primis* la formazione dei docenti nell'uso consapevole dell'AI attraverso corsi di formazione erogati online, sia rispetto ad aspetti più propriamente teorici ed etici (funzionamento dell'AI, software liberi,..) sia rispetto a un utilizzo mirato ed efficace per esigenze specifiche e finalità dell'apprendimento curriculare.

Un interessante utilizzo dell'AI per la didattica inclusiva è rappresentato dai *tutor virtuali* che, attraverso un algoritmo di apprendimento automatico, possono offrire spiegazioni personalizzate, fare e rispondere alle domande e adattare il ritmo dell'apprendimento alle specifiche esigenze. L'AI può generare contenuti didattici adattivi quali mappe e riassunti ma anche quiz in base alle difficoltà e ai punti di forza dello studente. Per le disabilità visive può generare descrizioni dettagliate di immagini e video, per le disabilità uditive invece sottotitoli o testi dai vocali, può tradurre in tempo reale il linguaggio dei segni per facilitare la comunicazione sociale. non è da sottovalutare il valore del feedback immediato che sostiene l'apprendimento e lo personalizza in ottica di valutazione formativa.

Gli assistenti vocali, tra cui Google Assistant, Siri e Cortana, utilizzano il *cloud computing* per integrare l'intelligenza artificiale al fine di consentire agli studenti di cercare materiali, domande di riferimento, articoli e libri semplicemente menzionando parole chiave, visualizzando le informazioni ricercate sotto forma di testo o immagini.

Un tipo di AI che viene molto sperimentata in didattica è la chatbot. In Grecia è stato sperimentato un chatbot educativo AI che insegna contenuti culturali sulla civiltà minoica in inglese o francese. Le valutazioni nelle scuole di lingua greca hanno dimostrato che fornisce un feedback immediato e mantiene l'interesse degli studenti attraverso dialoghi interattivi. Aziende come Google, Microsoft, IBM e Amazon offrono piattaforme per la progettazione, lo sviluppo e il test di chatbot. Importante è sottolineare che anche i tempi e i momenti di apprendimento possono rispondere maggiormente alle esigenze individuali dal momento che le chatbots basate sull'intelligenza artificiale possono fornire supporto personalizzato agli studenti 24 ore su 24, rispondendo alle loro domande e offrendo feedback. Uno dei più noti chatbot è sicuramente Chat GPT di Open AI, un'intelligenza artificiale generativa che consente di analizzare testi, riassumere, evidenziare parole/temi chiave. La chatbot presenta un importante vantaggio rispetto ad altre forme di AI legate alla sua peculiare forma d'interazione: dal momento che dà l'impressione di una conversazione umana aumenta infatti il coinvolgimento degli studenti e li aiuta ad apprendere in modo interattivo e confidenziale. Chat Gpt può anche essere un valido supporto per le persone con disabilità cognitive o di apprendimento al fine di migliorare le loro competenze di lettura e scrittura. Ad esempio, potrebbe fornire risposte in tempo reale, aiutando gli studenti a risolvere problemi di grammatica, o semplicemente offrire una pratica per migliorare la loro espressione scritta (fornendo ad esempio input per la costruzione di una tipologia testuale rispetto ad un'altra) rendendo l'apprendimento più accessibile e stimolante per chi ha difficoltà specifiche… Questo tipo di chatbot consente molto facilmente di creare mappe mentali dato un testo o di scrivere testi coesi e strutturati in modo chiaro e logico grazie a suggerimenti proposti a partire dalla semplice espressione di un'idea o una consegna. Sull'uso delle chatbots in didattica sono stati offerti e vengono proposti dall'USR occasioni di formazione attiva ai docenti al fine di evitare utilizzi approssimativi e non consapevoli (rispetto ai limiti della macchina) e sviluppare le competenze necessarie per utilizzarla proficuamente.

La capacità di sintesi, di riscrittura e di organizzazione dei contenuti da parte dell'AI ricordiamo consente di supportare il lavoro di strutturazione delle conoscenze (di solito totalmente a carico del docente di sostegno in casi di persone con disabilità) dal momento che è facilmente e velocemente in grado di trasformare dei testi in materiali organizzati come tabelle, elenchi puntati o schemi ad albero, che facilitano comprensione e memorizzazione. L'intelligenza generativa può facilitare la comunicazione tra studenti con diverse abilità, ad esempio attraverso la traduzione simultanea o la creazione di contenuti accessibili. Utile come sintetizzatore vocalico, trasformare narrazioni in presentazioni e immagini o per inserire testi nei video. I sottotitoli possono essere inseriti direttamente nel video o essere scaricati come file separati.

Per gli studenti con disabilità visive o difficoltà di lettura, l'AI generativa può essere utilizzata per creare testi in braille (a condizione, naturalmente, di posseder poi una stampante idonea) o per sintetizzare la voce per leggere i testi ad alta voce. Questo aiuta a rendere l'informazione più accessibile.

L'AI generativa può creare inoltre simulazioni interattive che permettono agli studenti di esplorare concetti complessi in modo pratico e coinvolgente. Questo è particolarmente utile per gli studenti con disabilità cognitive o di apprendimento, che possono beneficiare di un approccio più pratico all'apprendimento.

Su questi utilizzi specifici in ambito di inclusione l'USR sta procedendo ad un'analisi e raccolta di evidenze al fine di codificare delle buone pratiche da condividere tra docenti sperimentatori e docenti in formazione.

Sta sempre infatti alla competenza del docente tanto la scelta del supporto adeguato alla necessità e alla finalità, ancor di più, la capacità di usare in maniera integrata diversi e numerosi strumenti di AI nell'ottica di un percorso strutturato per fasi di apprendimento. ad esempio, immaginando uno studente con dislessia che ha difficoltà a comprendere i testi potrebbe esser utile usare un generatore di testi scolastici adattando il vocabolario e la complessità delle frasi Successivamente potrebbe utilizzare un sintetizzatore vocale per rendere il testo accessibile allo studente. Infine, potrebbe utilizzare una chatbot per fornire un supporto personalizzato e interattivo allo studente durante la lettura, rispondendo alle sue domande e offrendo spiegazioni.

Molto utile risulta l'aiuto dell'AI per monitorare il progresso degli studenti e fornire feedback personalizzato. in questo modo, infatti, viene fornito un valido supporto al lavoro del docente aiutandolo a identificare le aree in cui gli studenti potrebbero aver bisogno di ulteriore supporto e adattare di conseguenza il percorso di apprendimento. "Gemini", l'intelligenza artificiale sviluppata da Google, può invece esser un aiuto per i docenti per proporre attività personalizzate per colmare le lacune di ciascun studente. Anche Microsoft Copilot trova un valido utilizzo per assistere persone con disabilità dal momento che offre strumenti come traduzioni, input vocali, sottotitoli e descrizioni delle immagini. Gli strumenti di CAA basati sull'IA possono aiutare gli studenti non verbali o con difficoltà di linguaggio a comunicare con i loro insegnanti e compagni di classe.

L'intelligenza artificiale generativa, concludendo, offre la possibilità di personalizzare e rendere l'educazione più inclusiva. Tuttavia è importante utilizzarla in modo consapevole, come supporto e non in mera sostituzione del docente che, invece, deve rimanere alla progettazione e definizione del progetto di apprendimento.



Tiziana Catenazzo

tiziana.catenazzo@istruzione.it

USR Piemonte

Dirigente con funzioni tecnico-ispettive in servizio presso l'USR Piemonte, responsabile per le tematiche dell'inclusione, si occupa da anni di valutazione dei processi e qualità ed equità dei sistemi formativi. Ha sviluppato il nuovo modello di Pai piemontese per sostenere le scuole nei processi di miglioramento della qualità inclusiva.



Emilia De Maria

emilia.demaria@scuola.istruzione.it

USR Piemonte

Docente di latino e greco in posizione di distacco presso USR Piemonte referente orientamento e benessere dello studente. Da anni si occupa di nuove metodologie e strumenti digitali e di formazione docenti.