

TECNOLOGIA E DISABILITA' VISIVA NELLE SCUOLE

In base ai dati dell'INPS un milione di persone in Italia sono ipovedenti, di questi una buona parte si trova nell'età dell'istruzione obbligatoria. Tra gli studenti che presentano un deficit visivo alcune volte si associano anche problemi di natura motoria o cognitiva, altre volte l'unica area compromessa è quella visiva.

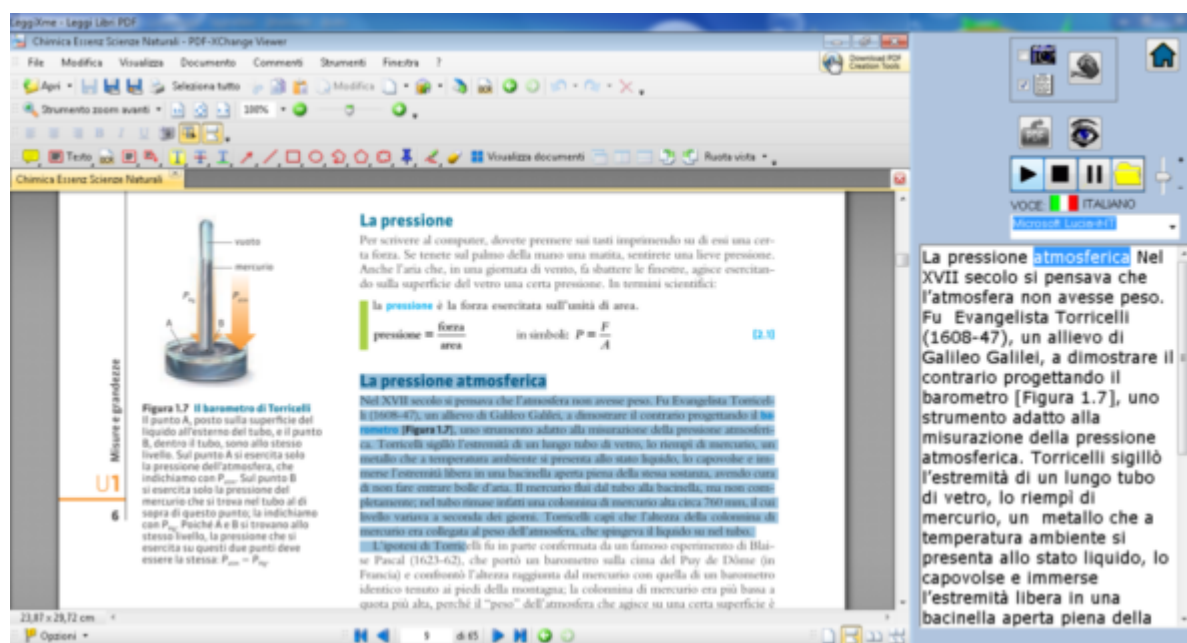


Poniamoci ora di fronte al caso di un ragazzo ipovedente senza problemi di natura motoria o cognitiva. Immaginatelo in una classe di un po' di anni fa in cui non era presente la LIM o la possibilità di avere un pc portatile. Il ragazzo si trovava a dover studiare su libri di testo scritti con caratteri minuscoli, poteva utilizzare righelli ingranditori, ma ciò comportava un aumento del tempo di lettura e quindi una ricaduta sul rendimento scolastico. Anche copiare dalla lavagna poteva risultare un ostacolo, nonostante la sua postazione fosse messa a distanza ravvicinata; eseguire un

compito scritto in autonomia risultava difficoltoso in quanto scrivere a mano per troppo tempo avrebbe potuto affaticare la vista. Questi sono solo alcuni esempi che dimostrano come un problema visivo possa compromettere l'autonomia nello studio e quindi anche il rendimento scolastico di una persona.

Vediamo quindi ora quanto l'utilizzo di ausili informatici abbia influito sull'autonomia degli studenti ipovedenti.

PC



Da qualche anno a questa parte è stata data la possibilità ad alunni con disabilità visiva di utilizzare in classe un pc, personale o acquistato dalla scuola. Ciò ha comportato un grande vantaggio per l'inclusione e l'autonomia: in primis l'utilizzo di libri digitali con sintesi vocali e materiale accessibile gioca un ruolo di grande rilievo nell'autonomia.

Oltre all'utilizzo dei libri digitali il computer agevola anche lo svolgimento di compiti scritti o lo studio orale soprattutto anche grazie all'utilizzo di ausili tifloinformatici come sintesi vocali o software di ingrandimento per il pc. Un elenco completo si trova qui:

<http://www.ausilinformatici.it/>

A tal riguardo la ricercatrice Michela Ott ¹, in riferimento all'integrazione formativa degli studenti disabili, nota un duplice uso del computer a scuola: abilitante o riabilitante.

- Abilitante: "il computer può essere usato per mettere il disabile in condizione di svolgere attività altrimenti precluse (es. scrivere per i disabili motori gravi)"
- Riabilitante: "il computer può essere usato come supporto alla didattica tradizionale per migliorarne l'efficacia, andando a colmare eventuali carenze, a stimolare processi cognitivi e/o operativi complessi, a promuovere l'acquisizione di capacità operative in alcuni settori, a strutturare il metodo di apprendimento, a consentire percorsi di approfondimento."

LIM



Negli ultimi anni si è anche diffuso, nelle scuole italiane, l'utilizzo della LIM (Lavagna Multimediale Interattiva) in classe. La lavagna interattiva compone, con un computer ed un videoproiettore qualsiasi, un sistema interattivo in cui il

proiettore, collegato al PC tramite cavo video, proietta l'immagine sulla superficie della lavagna che è collegata al computer solo da un cavo USB. La LIM si è rivelata uno strumento di facilitazione e integrazione della didattica per tutti gli studenti, e in particolar modo per gli studenti con disabilità.

In merito all'utilizzo della LIM in una classe in cui sia presente un ragazzo ipovedente la Dott.ssa Francesca Caprino dice che "le comuni lavagne di ardesia costituiscono da sempre una barriera per gli alunni ipovedenti. Per ovviare a queste difficoltà si è ricorsi, finora, ad ausili tiflodidattici quali le lavagne a tracciamento luminoso costruite con materiali che si illuminano a contatto con speciali pennarelli a sfioramento oppure specifici ausili ottici (monocoli, binocoli) utilizzati direttamente dall'alunno (come nell'esempio in figura). Le lavagne interattive, in virtù del loro essere connesse ad un personal computer sul quale può essere installato un programma di ingrandimento (come ad esempio Zoom Text o il meno sofisticato Magnifier, freeware che si trova in tutti i pacchetti Windows), permettono di mostrare alla classe testi ed immagini aumentandone significativamente il grado di leggibilità e visibilità (non solo ingrandendone le dimensioni, ma anche lavorando su altri parametri come ad esempio il font, il contrasto, etc). Queste lavagne possono inoltre interagire anche con altri dispositivi, quali ad esempio una telecamera digitale o un microscopio, consentendo a bambini e ragazzi con deficit della vista di partecipare attivamente a laboratori di scienze ed altre attività didattiche altrimenti non accessibili." ²

Possiamo riassumere dicendo che tre sono i principali ambiti di utilizzo delle tecnologie informatiche a scuola per gli studenti ipovedenti:

1. *Strumento di lavoro personale* (maggiore autonomia)
2. *Partecipazione alle attività della classe* basate sulle

tecnologie informatiche (maggiore inclusione)

3. *Strumento per le insegnanti* per produrre materiale accessibile per lo studente ipovedente.

CONCLUSIONE

Per concludere riportiamo le parole del pedagogo Ugo Valle: "Con l'approvazione della Legge-quadro 104 del 1992 sull'handicap, il discorso sull'utilizzo degli ausili tecnologici come aiuto a tutti i soggetti diversamente abili si è fatto più stringente e, di pari passo, si è iniziato a costruire strumenti tecnologici ed elaborare programmi adatti alle varie tipologie di difficoltà. Questi strumenti e i relativi programmi possono favorire la comunicazione, l'autonomia e in genere l'integrazione sociale dei soggetti diversamente abili. La possibilità di compensare, con un ausilio tecnologico, le funzioni compromesse in questi soggetti, con l'intento di rinforzarne l'autostima attraverso la facilitazione dell'apprendimento, riveste una notevole importanza educativo-didattica, oltre che psicologica sotto il profilo sia individuale sia sociale. Parlare di scuola inclusiva significa, pertanto, considerare sia l'accessibilità dello spazio fisico sia il setting di apprendimento: questi due ambiti sono alla base della riflessione sui disturbi dell'apprendimento. Per i suddetti motivi, l'utilizzo in classe del computer portatile come mezzo per l'apprendimento di contenuti disciplinari specifici, grazie a software didattici predisposti e ambienti informatici ove simulare qualsiasi situazione (reale o ipotetica), permette a tutti gli studenti che presentano deficit e difficoltà di interagire costruttivamente con i compagni di classe e con i docenti. La possibilità di autocorrezione, la velocità di elaborazione, l'immediatezza del feedback e la correzione tecnicamente 'pulita' sono fattori che facilitano e stimolano l'apprendimento. I software per l'apprendimento, le sintesi vocali, le lavagne interattive multimediali (Lim), i netbook e i tablet creano una 'rete integrata' che permette, grazie a

linguaggi diversi e multimodali, di potenziare l'autostima dei soggetti con disabilità/difficoltà e favorire la loro autonomia" ³ ₋

Maria Vittoria De Santis

Sitografia

<http://www.ausilinformatici.it/> [ultima consultazione: 3 febbraio 2022]

<http://www.tdjournal.itd.cnr.it/files/pdfarticles/PDF13/integrazione.pdf> [ultima consultazione: 3 febbraio 2022]

<https://www.leonardoausili.com/approfondimenti/a/le-lavagne-interattive-e-le-possibili-applicazioni-con-alunni-in-difficolta-101.html> [ultima consultazione: 3 febbraio 2022]

<https://laricerca.loescher.it/tecnologie-e-disabilita/> [ultima consultazione: 3 febbraio 2022]

NOTE

SCUOLA, DAL COVID ALLA TECNOLOGIA

Era un tranquillo e normale [4 marzo del 2020](#), quello in cui ci siamo trovati davanti ad un qualcosa di inimmaginabile. Il Virus denominato "**COVID-19**", un nemico tanto piccolo quanto sconosciuto, e proprio per questo, apparentemente invincibile, aveva cominciato ad invadere la nostra penisola italiana, costringendo il governo alla chiusura delle scuola. L'11 marzo del 2020 non solo l'Italia, ma tutto il mondo sembrava inginocchiarsi davanti a questo infido rivale, tanto da costringere, il Direttore generale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), Tedros Adhanom Ghebreyesus, a dichiarare che il **COVID-19** rappresentava una [pandemia globale](#), riconoscendo che il virus avrebbe irrimediabilmente colpito ogni parte del globo. Ciò che avevamo potuto solo immaginare o vedere nei film d'azione, era diventato realtà. Dal mese di marzo del 2020 ad oggi, le nostre vite sono state sconvolte, la nostra libertà è stata limitata, le nostre abitudini, i nostri progetti hanno subito delle deviazioni o arresti e la nostra invisibile battaglia è ancora in atto. Il **COVID-19** si è infiltrato in ogni ambito e così alle difficoltà sanitarie si sono aggiunte quelle economiche e sociali.



La DAD a difesa della scuola

Anche la scuola si è trovata repentinamente sotto attacco ed i suoi principali attori, gli studenti, supportati dagli insegnanti hanno dato il massimo per reggere all'urto. L'intero mondo scolastico e formativo si è trovato davanti ad una nuova sigla: **DAD** (*didattica a distanza*), ovvero un tipo di formazione e insegnamento in cui non vi è una condivisione di uno spazio e un'interazione fisica tra docente e studenti, ma tutto è mediato dall'utilizzo di mezzi tecnologici. I sistemi educativi di tutto il mondo hanno sofferto la pandemia a livello sia scolastico sia accademico. Ovunque si è cercato di assicurare una celere risposta mediante piattaforme digitali per la *didattica a distanza*, la cui efficacia è stata però condizionata da vari fattori, principalmente da una marcata disparità delle opportunità educative e tecnologiche.



Per anni il dibattito politico si era riempito la bocca di parole altisonanti come rivoluzione digitale, rinascimento digitale, intelligenza artificiale nell'educazione, ma la pandemia ha anticipato l'esame per ognuno di noi. La scuola si è svegliata di soprassalto dall'urgente chiamata a rinnovarsi e a trovare tutte le forme possibili per non lasciare indietro studenti e famiglie, ["ci siamo trovati impauriti e smarriti. Come i discepoli del Vangelo siamo stati presi alla sprovvista da una tempesta inaspettata e furiosa"](#) [1]. Dopo oltre un anno di convivenza con questo nostro nemico, che speriamo presto di debellare definitivamente, è impossibile non riflettere sull'***immane supporto che la tecnologia ha offerto alla scuola e alla formazione dei giovani.***



La tecnologia rimedio all'ignoranza

Molti articoli e dibattiti si sono incentrati sulla **DAD**, sono stati sottolineati i suoi elementi positivi e quelli negativi. Ma non è questo il fine del presente articolo, anzi si desidera sottolineare come, il **COVID-19**, paradossalmente, ci ha "aiutato" a comprendere profondamente come la **tecnologia** può aiutare nella didattica. I docenti, con non pochi sforzi, si sono impegnati per aggiornarsi e poter trarre profitto dai mezzi di comunicazione utilizzati. Basti pensare alle video lezioni sulle varie piattaforme che hanno permesso di organizzare l'incontro, seppur a distanza, tra studenti e docenti. La **tecnologia** ha apportato numerosi vantaggi nell'ambito formativo, come ad esempio il fatto che gli studenti e i docenti si sono potuti concentrare sulla formazione senza la necessità di spostarsi dalla propria abitazione, risparmiando così anche tempo. Nei luoghi in cui è stato possibile, la **tecnologia** ha permesso la conciliazione del desiderio di crescita personale con i vari impegni lavorativi. Un altro pregio è che spesso la *didattica a*

distanza permette la riduzione dei costi e quindi la possibilità di offrire una formazione a prezzi più agevolati e pertanto è accessibile a più persone. Possiamo dire che la **tecnologia**, nei periodi di chiusure forzate o di quarantene obbligatorie, ha permesso di salvaguardare la cultura e la formazione, aiutando le scuole a fornire il proprio servizio e a continuare il percorso didattico attraverso lezioni online, registrazioni, compiti e contatti diretti o indiretti con i propri studenti. Occorre soprattutto ammettere che i mezzi di comunicazione hanno permesso, principalmente agli studenti più piccoli di non perdere l'abitudine all'incontro con gli insegnanti e gli altri compagni di scuola.



Respiriamo, soffermiamoci, e riflettiamo. Quanto tempo avremmo perso senza l'ausilio della **tecnologia**? Quante energie avremmo sprecato? Quanta diffusione e apprendimento della cultura avremmo tralasciato? Quanti ragazzi, soprattutto nei luoghi più difficili, avremmo lasciato in disparte senza poter

sembrare in loro il più piccolo seme di curiosità e interesse culturale? Nessuno mette in dubbio il fatto che la scuola sia fatta di quotidianità, frequenza, vicinanza e collaborazione, anzi, il distanziamento sociale, che è stato imposto, è il contrario della sua vera essenza. Il contatto umano, lo scambio di idee, di conoscenze, non possono esistere se non tra i muri di un Istituto Scolastico. Tuttavia, grazie alla **tecnologia**, nonostante le porte fisiche della scuola siano state chiuse, essa è stata capace di accogliere gli allievi, attraverso gli *smartphone*, i *tablet*, i *computer* e quant'altro possa offrire la **tecnologia**. Grazie ad essa, il sistema educativo non ha rinunciato alla quotidianità, ha assicurato agli studenti la continuità didattica, anche se tra non poche difficoltà, e gli insegnanti sono riusciti a rimanere al fianco dei propri alunni per continuare il lavoro didattico e soprattutto, per dimostrare la loro vicinanza a bambini, ragazzi e giovani. I mezzi di comunicazione, anche quelli più semplici, in un clima così difficile di chiusura e distanziamento, hanno permesso alla scuola di aiutare studenti ed insegnanti ad ["aprire la mente e il cuore alla realtà, nella ricchezza dei suoi aspetti, delle sue dimensioni"](#) [2]. Ogni singolo membro della scuola è stato "salvato" dalla **tecnologia**, che ha permesso a tutti loro di farsi compagni, di darsi coraggio e di andare oltre la fatica fisica e soprattutto quella mentale. La **tecnologia** ha "salvato" la didattica, che seppur chiamata DAD, desidera ardentemente perseguire il suo fine, ovvero l'educazione delle future generazioni, promuovendo la crescita culturale attraverso lo scambio di informazioni, proposte per mezzo di lezioni da remoto e scambi di materiale didattico su gruppi di classroom.



Un cambiamento epocale

Naturalmente, l'uso massiccio della **tecnologia** in ogni ambito della nostra vita, soprattutto in quello scolastico e accademico, ci fa riflettere sul fatto che ci troviamo nel mezzo di un grande cambiamento culturale e valoriale. Se precedentemente gli strumenti informatici erano malvisti e mal sopportati in quanto generatori di distrazione, oggi, paradossalmente, risultano indispensabili. La **tecnologia** ha permesso con fatica, durante la rapida diffusione di una pandemia globale, il prosieguo dello studio e del lavoro, garantendo in tal modo i diritti sanciti dalla nostra Costituzione. Con la mediazione dei mezzi di comunicazione, studenti e docenti all'interno dei muri delle proprie camere e distanti tra loro, si sono quasi per magia ritrovati, insieme ed uniti, all'interno di un'aula virtuale e così hanno potuto continuare l'attività scolastica. La scuola dunque, grazie alla **tecnologia**, ha potuto portare avanti la propria missione.



Al centro della scuola rimane la persona

Il **COVID-19** quindi è stato un grande banco di prova per le istituzioni formative ed educative, ma è stato anche un'importante esperienza che permetterà alla scuola di migliorare e di fare il salto di qualità. Non possiamo dimenticare che l'ambiente educativo sia fatto di persone che si incontrano, interagendo direttamente e "in presenza". Tale presenza, non costituisce semplicemente un elemento accessorio all'attività educativa, ma anzi, è la sostanza stessa di quel rapporto di scambio e di dialogo tra docenti e discenti, che è indispensabile per la crescita della persona e per la comprensione della realtà. Tra le mura delle aule scolastiche, nelle biblioteche e nei laboratori universitari, vengono a crearsi e a costituirsi delle relazioni e dei legami. Non sono coinvolti, quindi, solo i bambini dell'infanzia o della scuola primaria, ma tutte le persone che dall'infanzia, all'adolescenza e nella prima età adulta si trovano nel sentiero della crescita psico-pedagogico che non può realizzarsi senza l'incontro con gli altri. Tale presenza dell'altro fa nascere le condizioni necessarie per lo

sbocciare dell'inclusione e della creatività.



La pandemia ha coinvolto anche i docenti, mettendo in discussione il loro metodo di insegnamento e l'approccio verso gli studenti, dando vita ad un processo di cambiamento e di arricchimento del proprio bagaglio culturale e didattico. La missione ardua e complessa che i docenti si trovano a svolgere quotidianamente, in presenza o a distanza, *“ha bisogno di essere sostenuta attraverso una solida formazione continua che sappia andare incontro alle esigenze dei tempi, senza perdere quella sintesi tra fede, cultura e vita, che costituisce la peculiare chiave di volta della missione educativa attuata nella scuola”* [\[31\]](#).



Riforma della scuola: innovazione e tradizione

La scuola quindi, dovrà inevitabilmente prendere atto del fatto che ***ci troviamo nel punto di non ritorno. I tempi sono maturi e non è possibile voltarsi indietro***, da una parte dovrà incentivare un uso sempre più consapevole dei mezzi informatici per gli studenti, gli insegnanti, e le famiglie. Solo così si riuscirà a cogliere con profitto quest'esperienza che stiamo vivendo, così inedita ed inaspettata, per promuovere il potenziamento delle tecnologie e favorire una strategia nazionale della crescita della banda ultra-rapida. Mai come in questo periodo, ci siamo resi conto della necessità di una buona e veloce connessione internet. D'altra parte la scuola dovrà continuare a tener conto del fatto che la al centro dell'azione educativa vi è la relazione con la persona concreta e tra le persone reali che costituiscono la comunità educativa. Questa relazione tra persone, non può accontentarsi dell'incontro mediato attraverso uno schermo o nelle connessioni digitali, che rimangono pur sempre distanti. Ci troviamo quindi all'inizio di una nuova era educativa, nella quale dovremo essere capaci di trovare percorsi formativi nuovi che ci consentano di crescere insieme

utilizzando gli strumenti relazionali che ci offre la **tecnologia** di oggi, pur non rinunciando all'ascolto e all'incontro reale con l'altro, donando tempo per una comune riflessione e progettualità, facendo tesoro dei racconti personali e progetti condivisi, degli insegnamenti della storia e della saggezza delle generazioni passate. Solo in questo modo sapremo davvero trarre vantaggio da un periodo di straordinaria sofferenza, anche educativa, dovuta alla pandemia, che in alcune regioni del mondo, ha causato l'allontanamento di milioni di bambini dall'educazione e dalla formazione, facendoli rimanere indietro nelle opportunità di sviluppo sociale e cognitivo. La scuola quindi ha l'occasione di rinnovarsi e migliorarsi, facendo passi avanti, sostenuta dalla **tecnologia**, ma con lo sguardo indietro e nel presente, ricordando che essa ha a che fare con l'uomo, e questo, non può far a meno della relazione reale con gli altri.

***Michele Bianchi, studente IV anno teologia, Pontificio
Seminario Leoniano, Anagni (Fr).***

Sitografia

[1] PAPA FRANCESCO, Momento straordinario di preghiera sul sagrato della Basilica di San Pietro, 27.03.2020. In http://www.vatican.va/content/francesco/it/homilies/2020/documents/papa-francesco_20200327_omelia-epidemia.html

[2] PAPA FRANCESCO, Discorso al mondo della scuola italiana, Piazza San Pietro, 10 maggio 2014. In http://www.vatican.va/content/francesco/it/speeches/2014/may/documents/papa-francesco_20140510_mondo-della-scuola.html

[3] CONGREGAZIONE PER L'EDUCAZIONE CATTOLICA, Lettera Circolare alle scuole, università e istituzioni educative, Città del Vaticano, 10 settembre 2020.

In <https://www.educationglobalcompact.org/it/villaggio-dell-educuzione/lettera-circolare-a-scuole-universita-istituzioni-educative-855/>