

Ambienti di apprendimento transmediali inclusivi: gli effetti della DaD sugli studenti con DSA e BES¹

Inclusive transmedia learning environments: the effects of Distance Learning on students with Learning Disorders and Special Educational Needs

Guendalina Peconio, dottoranda di ricerca, Università di Foggia

Federica Doronzo, borsista di ricerca, Università di Foggia

Piergiorgio Guarini, borsista di ricerca, Università di Foggia

ABSTRACT

The current contribution aims to investigate the effects and perceptions that Distance Learning produced upon people affected by Specific Learning Disorders (SLD) Special Educational Needs (SEN). In the past year, the COVID-19 pandemic emergency fostered a sudden remodeling of didactical methodologies and learning environments towards *ubiquitous learning*. Nevertheless, the users of the school service experienced for several years the urgent need to innovate pedagogical practice through the application of inclusive new technologies and the accommodation of teaching to brain function of students.

So, this contribution reflects on the prevention of cognitive difficulties and highlights school statistics of the school year 2019/2020 about the compensatory measures taken for face SLD and SEN.

SINTESI

Il presente contributo mira a indagare le percezioni e gli effetti che la Didattica a Distanza ha prodotto sugli individui con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e Bisogni Educativi Speciali (BES). Durante l'ultimo anno, l'emergenza epidemiologica da COVID-19 ha promosso una rimodulazione repentina delle metodologie didattiche e degli ambienti di apprendimento verso l'*ubiquitous learning*. Tuttavia, già da diversi anni, si avvertiva l'impellente necessità di innovare il fare pedagogico attraverso l'applicazione di nuove tecnologie inclusive e l'accomodamento della didattica al funzionamento cerebrale del singolo alunno. A tal fine, si riflette sulla prevenzione delle difficoltà cognitive e si evidenziano le statistiche scolastiche, riferite all'a.s. 2019/2020, circa le misure compensative adottate per fronteggiare i DSA e BES.

KEYWORDS: SLD, SEN, inclusive learning, brain functioning

PAROLE CHIAVE: DSA, BES, apprendimento inclusivo, funzionamento cerebrale

Introduzione

Gli studenti con “Bisogni Educativi Speciali” (BES) rappresentano il 3,2% della popolazione studentesca italiana non accademica¹.

Con BES si intendono difficoltà permanenti o transitorie: in questa categoria sono comprese le disabilità tutelate dalla Legge 104/1992, i disturbi evolutivi specifici e le situazioni di svantaggio di origine linguistica, economica e sociale². Nei BES rientrano anche i cosiddetti “Disturbi Specifici dell’Apprendimento” (DSA), che comprendono dislessia, disgrafia e discalculia (in riferimento ai criteri diagnostici previsti dal DSM-V).

I DSA sono compromissioni neurologiche che determinano una persistente difficoltà di apprendimento delle abilità scolastiche. L’origine è determinata da un’interazione tra fattori genetici, epigenetici e ambientali, che inficiano i processi di elaborazione delle informazioni (Bachmann, 2020).

Imparare a leggere, a scrivere o a elaborare calcoli, fatti aritmetici e numeri richiede l’integrazione rapida ed efficace tra diversi sistemi neurali. Studi di *neuroimaging* rivelano che il DSA è correlato ad alterazioni strutturali, funzionali e morfologiche in più circuiti neurali (Mascheretti et al., 2017). La complessità del disturbo non è stata ancora del tutto compresa, tuttavia la ricerca sta lavorando in questo senso.

Gli alunni con DSA sono tutelati dalla Legge 170 del 2010, che garantisce loro un’adeguata educazione. Il sistema scolastico prevede, per questi ragazzi, una didattica individualizzata e personalizzata e l’adozione di strumenti compensativi. La presa in carico dovrebbe basarsi sull’approccio bio-psico-sociale, considerando che il bambino e l’adolescente con DSA hanno un’alta incidenza di problemi emotivi, sociali e comportamentali: nei bambini con discalculia si rilevano livelli più elevati di ansia e più bassi di autostima (Rappo et al., 2014).

La fase emergenziale da COVID-19 ha fatto riemergere contraddizioni e problemi complessi in relazione all’esigenza di innovare la didattica e di integrare tutti gli alunni in un contesto di classe-comunità. I dati Istat riportano che, nel periodo fra aprile e giugno 2020, circa il 23% degli alunni con disabilità non ha partecipato alle attività didattiche in DaD. L’uso delle tecnologie necessita di essere scoperto, ripensato e adattato a tutti i componenti del mondo-scuola.

La prassi pedagogica, spesso ancorata alla didattica tradizionale, non si sta evolvendo alla stessa velocità della cornice socioculturale che, già prima della pandemia globale, si era aperta alla rivoluzione tecnologica. La ricerca accademica, però, da anni sta lavorando alla sperimentazione e allo studio di ambienti di apprendimento digitali innovativi. La *transliteracy* (scambio di informazioni attraverso le piattaforme), al servizio dell’insegnamento, ha la potenzialità di ridurre i limiti generati da disturbi e disabilità e di sviluppare competenze cognitive e sociali in modo più efficace. L’istituzione scolastica si è trovata a dover

¹ Rilevamento del Ministero dell’Istruzione a.s. 2017/2018.

² Direttiva Ministeriale del 27/12/2012.

fronteggiare repentinamente una modalità di didattica a distanza, seppur non pronta all'uso del digitale. Fortunatamente, la ricerca in Pedagogia Speciale e Sperimentale da anni elaborava e testava strumenti e ambienti di apprendimento tecnologici.

Le indagini educative hanno dimostrato che l'uso appropriato delle tecnologie migliora l'apprendimento, attraverso l'adattamento alle esigenze dell'alunno, la partecipazione attiva, la condivisione democratica del materiale multimediale, l'automonitoraggio e l'aumento della motivazione e della socializzazione (Toto, 2019; Fabbro et al., 2017). Affinché la didattica realizzi l'ideale di pari opportunità e lo sviluppo delle potenzialità individuali, essa necessita di tarare la didattica in base allo sviluppo cerebrale normotipico e caratteristico del soggetto con DSA.

1. Evidenze neuropsicologiche a supporto della didattica

Il Disturbo Specifico dell'Apprendimento, inserito nel DSM-V³ tra i disturbi del neurosviluppo, è definito come difficoltà specifica di apprendimento e di uso delle abilità scolastiche, nonostante gli interventi mirati (criterio A). Non è spiegato da una disabilità intellettiva (criterio D) e causa un'interferenza con le attività quotidiane (criterio B). La diagnosi e il trattamento sono quindi strettamente dipendenti dal livello di gravità che ostacola la capacità del soggetto di adattarsi all'ambiente: l'autosufficienza, personale e sociale, è un fattore determinante.

L'approccio categoriale dicotomico, tramite *cut-off*, non si adatta alla realtà; occorre dunque considerare il concetto di neurodiversità cognitiva: i processi neuropsicologici del bambino sono collocabili in uno spettro di funzionamento avente agli estremi un polo tipico e uno atipico. L'intervento necessita di essere personalizzato sul singolo individuo, rifiutando l'etichettamento che condiziona lo sviluppo delle potenzialità.

L'insegnamento dovrebbe avvalersi delle scoperte neuroscientifiche per promuovere una didattica che si adatti al funzionamento cerebrale in via di sviluppo. Questa attitudine permetterebbe la costruzione di apprendimenti efficienti e di lunga durata, strutturando, in base alle necessità, strumenti digitali, ambienti di apprendimento innovativi e piattaforme online.

Il modello neuropsicologico della *modularizzazione* supporta l'esistenza di un'associazione tra facoltà mentali, frazionate in componenti specifiche collegate tra loro, e architettura cerebrale. In ambito pedagogico, queste conoscenze chiariscono la modalità di strutturazione di apprendimenti efficaci: focalizzarsi su informazioni dominio-specifiche consente di consolidarle e successivamente di generalizzarle ad altre dimensioni cognitive. Insegnare una capacità specifica di una componente dell'intelligenza cristallizzata assicura di sedimentarla stabilmente e di automatizzarne l'uso. Il risultato è la liberazione di risorse cognitive spendibili a vantaggio della dimensione fluida (Semeraro et al., 2019).

³ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5. Contiene descrizioni, sintomi e altri criteri necessari per la diagnosi dei disturbi di salute mentale.

Peng e colleghi, nel 2019, hanno osservato che il miglioramento in lettura e matematica può promuovere lo sviluppo dell'intelligenza fluida, che è determinante per l'adattamento all'ambiente e per la creatività. Quindi l'insegnante, che struttura l'apprendimento partendo da elementi omogenei, produce in seguito lo sviluppo di capacità dominio-generalì indispensabili alla vita in società.

A supporto dell'importanza dell'intelligenza fluida, è stato dimostrato che il "fattore g" di Thurstone è maggiormente rappresentato dalla componente fluida (Peng et al., 2019), che inoltre viene valutata in più *subtest* della WISC-IV⁴, rispetto a quella cristallizzata. Nell'apprendimento dominio-generale, invece, si acquisiscono informazioni eterogenee: il processo, contrapponendosi al naturale sviluppo cognitivo, risulta non efficace e rappresenta un fattore di rischio per l'insorgenza di difficoltà di apprendimento. I risultati dello studio di Semeraro e colleghi del 2019 hanno rivelato che le capacità di lettura e di scrittura variavano in funzione del tipo di formazione ricevuta.

Il metodo di insegnamento della scrittura, in uso negli ultimi dieci anni, è cambiato rispetto al passato ed è caratterizzato dalla presentazione di quattro caratteri contemporaneamente (stampato e corsivo in modalità maiuscolo e minuscolo). Si media l'apprendimento di elementi eterogenei che implicano programmazioni motorie multiple, sottese da altrettante aree cerebrali. Ogni carattere richiede una coordinazione oculo-manuale, un tratto, una fluenza e un'organizzazione esecutiva differenti tra loro. Il compito quindi risulta faticoso, la probabilità che emergano difficoltà è elevata e il raggiungimento dell'automazione dell'atto di scrittura è osteggiato.

Una formazione iniziale, nella scuola primaria, della sola scrittura corsiva, invece, produce migliori competenze grafiche e ortografiche, in quanto i movimenti circolari necessari richiedono l'attivazione di aree cerebrali che si sono già sviluppate nel primo anno di scuola. Il corsivo risulta più semplice da imparare, quindi il processo si automatizza, permette l'accesso ai pensieri astratti e un miglioramento più rapido della lettura e della scrittura nell'anno successivo (Semeraro et al., 2019).

Questi esiti fanno riflettere sull'aumento delle diagnosi di DSA tra l'a.s. 2012/2013 e l'a.s. 2016/2017: le certificazioni di dislessia sono aumentate del 48% e quelle di disgrafia del 90%⁵. Questo accrescimento è spiegabile con un probabile aumento dei casi, ma anche con la maggiore attenzione rivolta all'individuazione dei disturbi dell'apprendimento e con possibili errori di diagnosi. È importante, come sostiene Cornoldi (2014), distinguere un bambino trascurato, pasticciatore e svogliato da un bambino che ha effettivamente un problema intrinseco e severo. Spesso una semplice difficoltà (di natura emotiva o motivazionale) viene confusa con un vero e proprio disturbo: affinché questi errori vengano evitati si

⁴ Wechsler Intelligence Scale for Children-IV. Strumento clinico per valutare le capacità cognitive nella fascia d'età compresa tra i 6 anni e 16 anni e 11 mesi.

⁵ Report MIUR 2018 "Gli alunni con disturbi specifici dell'apprendimento nell'a.s. 2016/2017".

raccomandano *follow-up* durante gli interventi personalizzati e parsimonia nel formulare le diagnosi (Russo et al., 2012).

Il contesto scolastico ha quindi importanti compiti: implementare strategie didattiche efficaci per prevenire difficoltà di apprendimento, strutturare piani personalizzati sui bisogni degli alunni e monitorare i risultati raggiunti.

La tecnologia ci sta fornendo gli strumenti per realizzare questi obiettivi, ma deve essere adattata in base al bisogno e al funzionamento cerebrale del discente.

2. Gli studenti con BES e DSA ai tempi della DaD

Per quanto concerne l'intervento e il sostegno agli alunni con DSA, fra le misure garantite dal Decreto 5669/2011, vi sono le misure dispensative e le misure compensative. Le prime fanno riferimento a interventi che consentono all'alunno di non svolgere determinate prestazioni; le misure compensative, invece, si riferiscono all'utilizzo di strumenti didattici e tecnologici che favoriscono il processo di apprendimento.

In quest'ottica, emerge il ruolo centrale che gli strumenti tecnologici hanno nel potenziamento dell'apprendimento degli alunni con DSA. Le tecnologie digitali possono essere variegate:

- sintesi vocale;
- programmi di video scrittura;
- riconoscimento vocale;
- audiolibri;
- software per la matematica;
- mappe;
- tecnologie per le lingue straniere;
- supporti multimediali vari.

Quelli sinora elencati sono solo alcuni degli strumenti utilizzati e queste strategie risultano essere funzionali anche allo sviluppo e al consolidamento di una ricerca autonoma e individualizzata dei contenuti. Infatti, tutto ciò permette allo studente di manipolare l'informazione e di renderla propria, migliorando la performance secondo il principio del *generation effect* (Slamecka & Graf, 1978). Tale fenomeno spiega come tendiamo a ricordare meglio ciò che abbiamo generato direttamente, rispetto a ciò che è stato prodotto dagli altri. Strumenti, come il computer, permettono di utilizzare, al meglio, linguaggi diversi. Un esempio è l'impiego di tecniche di memoria associativa come le associazioni fra immagini e parole, molto utili in qualità di strumento di apprendimento per molti alunni con DSA (Schiavo et al., 2016).

È importante sottolineare che, nella scelta degli strumenti compensativi, un ruolo fondamentale è svolto proprio dalla qualità degli stessi. È possibile, infatti, che

qualora la scelta ricada su di un dispositivo inadeguato, si ottenga un effetto contrario a quello desiderato, comportando una demotivazione e un rigetto verso la tecnologia da parte dello studente. A volte, infatti, è possibile che tali strategie vengano rifiutate da parte degli alunni, poiché gli stessi non vogliono sentirsi differenti dai loro compagni. È in quest'ottica, quindi, che risulta interessante indagare e leggere le percezioni e i bisogni che gli insegnanti e gli studenti con DSA e BES hanno della DaD o della possibilità dello svolgimento di una didattica *blended*.

Il periodo pandemico, appena vissuto e che stiamo continuando a vivere, ha infatti modificato le abitudini e gli schemi didattici a cui eravamo abituati. La letteratura di riferimento si è arricchita di studi, riflessioni e ricerche per indagare la percezione del cambiamento e le strategie messe in atto per rendere la didattica appetibile e garantire un apprendimento efficace. Da uno studio messo a punto da Microsoft Italia (2020), circa l'impatto emotivo della DaD su insegnanti e studenti, emerge che il 70% degli insegnanti ha riscontrato un miglioramento significativo nell'utilizzo delle tecnologie; inoltre, sono stati evidenziati benefici individuali, quali incremento di concentrazione e motivazione; dal punto di vista professionale, invece, è stato rilevato lo sviluppo della capacità di pianificazione e ottimizzazione di costi e tempi. Gli studenti hanno osservato un maggiore sviluppo di competenze digitali, nella fattispecie nell'organizzazione di riunioni online e nella creazione e condivisione di contenuti.

Se si prende in considerazione il dato relativo agli alunni aventi bisogni specifici, emergono alcune difficoltà. Infatti, Invalsi (2020) ha sottolineato il rischio di esclusione di minori stranieri (circa 800.000), studenti con DSA (circa 276.000) e alunni con disabilità (circa 260.000).

In quest'ultimo caso, il rapporto della Fondazione Agnelli (2020) mette in luce che, per più di un quarto degli insegnanti intervistati, la metodologia di DaD messa in atto non è stata efficace ai fini dell'inclusione. È emerso che, nonostante le strategie attuate dalle istituzioni scolastiche, un alunno con disabilità su quattro è rimasto indietro. Per quanto riguarda il concetto di integrazione, nel contesto classe, il 44,2% dei casi di alunni con disabilità ha vissuto una buona inclusione in DaD; il 36,5%, invece, del campione ha dichiarato che gli studenti con bisogni speciali non hanno preso parte o non hanno ben risposto alle forme di DaD introdotte. In particolare, un focus è stato posto anche sui PEI (Piano Educativo Individualizzato) che, in alcune circostanze, non avevano previsto alcun intervento da remoto e quindi alcuna possibilità di utilizzare tecnologie didattiche. Infine, un dato interessante riguarda il 19% dei casi, per i quali è stata avviata una DaD individualizzata. Tale strategia ha certamente messo al centro l'obiettivo di potenziare il processo di apprendimento; l'effetto conseguente è stato però promuovere una didattica basata principalmente sui contenuti. Di conseguenza, è possibile dedurre come gli alunni siano stati privati delle relazioni, dell'affettività e del confronto; elementi che giocano un ruolo fondamentale nel processo di apprendimento. Gli aspetti cognitivi (competenze, abilità), insieme agli aspetti emotivi (interessi, motivazioni), sono protagonisti nel percorso didattico, a

prescindere che quest'ultimo sia vissuto in presenza, a distanza o in modalità *blended*. Inoltre, l'interazione, sia con gli insegnanti che con il gruppo dei pari, è uno strumento chiave per sviluppare la socializzazione e rafforzare la motivazione nel processo di apprendimento. La componente relazionale prescinde dal locus di azione: può essere potenziata sia in presenza fisica che in presenza virtuale. Non è il contesto di apprendimento in sé a fare la differenza, ma la progettazione puntuale di un percorso didattico che risponda ai bisogni individuali del discente e ai bisogni di sistema del contesto classe. Una metodologia, infatti, funziona quando riesce a coinvolgere e sostenere anche il più demotivato degli alunni, in modo particolare se si tratta di studenti con BES (Filosa & Parente, 2020).

Dati interessanti emergono anche dalla ricerca nazionale condotta dalla SIRD (Società Italiana di Ricerca Didattica) nel 2020, la quale ha indagato le modalità di didattica a distanza utilizzate nelle scuole italiane nel periodo emergenziale. Per quanto riguarda gli alunni con DSA e BES, è emersa una rimodulazione della programmazione didattica per circa la metà degli studenti. Il 55% dei casi ha vissuto modifiche nel PEI e il 44% nel PDP (Piano Didattico Personalizzato). Ulteriori aspetti evidenziati fanno riferimento alla predisposizione, da parte degli insegnanti, di materiale didattico personalizzato, soprattutto nella scuola primaria e secondaria di primo grado (rispettivamente 87,4% e 84,8%, seguiti dal 71,2% nella scuola dell'infanzia e dal 65,6% nella scuola secondaria di secondo grado). Inoltre, una componente che appare centrale è la relazione instaurata con le famiglie, attraverso cui è stato possibile mantenere diretti e specifici contatti con l'alunno. Anche da questa analisi, le percentuali dei casi attivi in tal senso appaiono più alte nella scuola primaria (87,4%) e nella scuola secondaria di primo grado (84,8%), seguite dalla scuola dell'infanzia (77,2%) e dalla scuola secondaria di secondo grado (65,7%).

Si evidenzia, inoltre, che la percezione circa l'importanza degli interventi di rimodulazione è differente a seconda che la valutazione sia fatta da docenti curricolari o di sostegno. Questi ultimi risultano manifestare una sensibilità maggiore: la discrepanza è però minore nella scuola dell'infanzia, in cui appare una condivisione fra le due tipologie di insegnanti (Capperucci, 2020).

Emerge, quindi, la necessità di reinvertirsi e rimodularsi, in qualità di professionisti dell'apprendimento. Ciò è possibile attraverso la sperimentazione di nuove strategie di insegnamento, che pongano al centro un principio di inclusività: è necessario concentrarsi sui bisogni specifici di ogni alunno e utilizzare metodologie che rispondano alle diverse esigenze. Spesso, infatti, si tende a delegare il processo di inclusione e integrazione all'insegnante di sostegno. Quest'ultimo è una componente cardine, ma non è il solo a dover garantire l'inclusione dell'alunno che gli è stato affidato. Il processo di integrazione passa attraverso il coinvolgimento naturale dell'intero corpo classe e docente, mirando ad abbattere le barriere, accorciare le distanze e promuovere un apprendimento individualizzato ed efficace. Per procedere in questa direzione, è necessario essere in grado di captare i bisogni e conoscere gli strumenti in grado di potenziare le abilità di ogni discente. In questo senso, come evidenziato, le tecnologie didattiche assumono un ruolo fondamentale per gli studenti con DSA e BES: permettono di

adattare i contenuti nella forma e di utilizzare gli strumenti adattivi o assistitivi (Chiappetta Cajola, 2019a). Durante il periodo pandemico, vi è stato un implemento importante nell'utilizzo di tali metodologie e ciò ha indirizzato verso un cambiamento pregno di innovazione. Per garantire però uno sviluppo efficace ed efficiente è necessario porsi in ottica di ascolto attivo nei confronti, innanzitutto, degli alunni che hanno maggiori difficoltà. Le parole chiave, in questo contesto, risultano quindi essere riflessione e ricerca.

Queste due declinazioni si intersecano e devono essere gli strumenti da cui partire per garantire, sempre di più, una scuola e un'università che pongano al centro le necessità e le potenzialità di ogni singolo studente, in un'ottica di individualizzazione e personalizzazione dell'apprendimento.

Conclusioni

Nell'anno scolastico 2019/2020, il numero di alunni con disabilità è cresciuto di circa 13.000 unità, pari al 3,5% degli alunni iscritti nelle scuole italiane di ogni ordine e grado. Gli alunni con BES rappresentano l'11% del totale nella scuola secondaria di secondo grado, che registra l'incremento maggiore negli ultimi due anni; nella scuola primaria, il numero degli alunni BES si attesta al 6,5%. I fattori associati all'aumento dei casi sono vari e, come spiegato in precedenza, anche la didattica ha un ruolo: può rappresentare un fattore di rischio o di protezione rispetto alla manifestazione dei BES.

Il passaggio da una didattica completamente in presenza a una didattica legata necessariamente all'interazione tramite web ha comportato non poche difficoltà per gli alunni con DSA, il personale docente e le famiglie degli alunni. Si è reso necessario rimodulare la didattica in brevissimo tempo e, con essa, i PEI.

Gli alunni con disabilità si sono ritrovati a dover seguire le lezioni da casa, senza il supporto "fisico" del proprio insegnante di sostegno. Questo ha purtroppo comportato che, tra aprile e giugno 2020, il 23% degli alunni con disabilità (circa 70.000) non abbia preso parte alle lezioni, contro l'8% degli altri studenti iscritti nelle scuole italiane. Questa difficoltà e/o impossibilità a seguire quotidianamente le lezioni peggiora nelle regioni del Sud, dove le casistiche salgono al 29%.

Il rapporto dell'Istat di dicembre 2020 elenca i vari motivi che hanno reso difficile, per gli alunni con disabilità, seguire le lezioni: la gravità della patologia (27%), la difficoltà dei familiari a collaborare (20%) e il disagio socioeconomico (17%). Per una quota meno consistente ma non trascurabile di studenti, il motivo dell'esclusione è dovuto alla difficoltà nell'adattare il PEI alla DaD (6%), alla mancanza di strumenti tecnologici (6%) e, per una parte residuale, alla mancanza di ausili didattici specifici (3%).

Questi dati, per quanto negativi e amareggianti, non devono rappresentare una sconfitta, ma un punto di ripartenza per riorganizzare la didattica per gli alunni con DSA e BES. Nonostante i buoni auspici del Ministero dell'Istruzione riguardo la dimestichezza che avrebbero gli alunni con BES con i dispositivi tecnologici, i problemi riscontrati sono stati molti.

Questa situazione si inserisce nella cornice più ampia delle competenze digitali degli italiani, per la maggior parte in possesso di competenze digitali basse (32%), di base (19%) o addirittura nulle (3,4%), come emerge dal Rapporto BES (Istat, 2020).

È un problema che colpisce due volte gli alunni italiani con DSA e BES: oltre ad avere meno competenze digitali dei loro coetanei europei, sono seguiti da insegnanti con competenze digitali non elevate. Nello specifico, nonostante per gli alunni con disabilità la formazione in tecnologie educative specifiche sia fondamentale per utilizzare correttamente gli strumenti digitali a supporto della didattica, si rileva dai dati del rapporto Istat sull'inclusione scolastica (2020) che nel 61% delle scuole italiane non tutti gli insegnanti per il sostegno hanno frequentato un corso specifico e nel 10% di esse addirittura nessun insegnante ha una formazione peculiare.

Nonostante il quadro non sia positivo, la situazione non è statica: con il nuovo DPCM del 5 marzo 2020, il Ministero dell'Istruzione ha previsto il ritorno all'attività didattica in presenza per gli alunni con DSA e BES, con la possibilità di prevedere la didattica in presenza anche per piccoli gruppi di compagni di classe, per ricreare, almeno in parte, il clima conviviale dell'aula scolastica.

Durante gli ultimi mesi dello scorso anno scolastico, purtroppo, la coerenza e la prosecuzione dell'apprendimento per gli alunni con disabilità è ricaduta in capo ai docenti di sostegno, che hanno dovuto reinventare e riorganizzare i propri programmi didattici per far fronte al momento pandemico in corso (Limone, 2021). Così come per tutti gli altri alunni, le lacune tecnologiche di molti insegnanti di sostegno sono state ovviamente un problema, spesso sfociato in una semplice trasposizione della tradizionale lezione frontale in maniera telematica.

Risulta ovvio che non può essere questo il metodo con cui affrontare una situazione del genere. Bisogna incentivare maggiormente la formazione per gli insegnanti tutti e per il sostegno in particolare, attivando corsi di formazione per le tecnologie didattiche e spronando gli insegnanti a frequentarli.

È necessario aumentare la conoscenza e l'uso dell'ambiente di apprendimento ibrido, in modo da fornire tutte le modalità possibili di frequentazione delle lezioni agli studenti (Toto & Limone, 2020).

Le competenze acquisite non sono utili solo a scoprire come utilizzare al meglio i dispositivi tecnologici messi a disposizione delle scuole dal Piano Nazionale per la Scuola Digitale. Sono fondamentali per poter pensare e organizzare PEI sempre più rispondenti alle esigenze degli alunni con disabilità, puntando a una didattica ancor più efficace.

Sono necessarie riflessioni a livello ministeriale su come rendere gli insegnanti tutti, e quelli per il sostegno in particolare, più preparati a pensare in modo innovativo, avendo non solo la didattica tradizionale come riferimento. Tutto ciò è fondamentale per rispondere più intensamente e sempre meglio alle nuove esigenze di bambini e ragazzi che vivono in un mondo in continuo movimento, il quale esula dal tempo e dallo spazio come rappresentati finora dalla didattica tradizionale.

Bibliografia

BACHMANN, C. (Ed.). (2020). *Nuove frontiere per i DSA: Indicazioni per la diagnosi funzionale*. FrancoAngeli.

CAPPERUCCI, D. (2020). Didattica a distanza in contesti di emergenza: le criticità messe in luce dalla ricerca. *Studi sulla Formazione*, 23, 13–22.

CHIAPPETTA CAJOLA, L. (2019a). Studenti universitari con dislessia ed e-learning inclusivo. In C. LA ROCCA, & M. MARGOTTINI (Eds.). *E-Learning per l'istruzione superiore* (pp. 127–141). FrancoAngeli.

CORNOLDI, C., & ZACCARIA, S. (2014). *In classe ho un bambino che...* Giunti Scuola.

D'MELLO, A. M., GABRIELI, J. (2018). Cognitive neuroscience of dyslexia. *Language, speech, and hearing services in schools*, 49(4), 798–809.

FABBRO, F., AGOSTI, A., & CORREA, E. (2017). Pratiche digitali nella scuola primaria: il bambino è protagonista?. *Form@re*, 17(1).

FILOSA, G., & PARENTE, M. (2020). DaD e inclusione. Politiche dell'istruzione e formazione. SINAPPSI.

GRIGORENKO, E. L., COMPTON, D. L., FUCHS, L. S., WAGNER, R. K., WILLCUTT, E. G., & FLETCHER, J. M. (2020). *Understanding, educating, and supporting children with specific learning disabilities: 50 years of science and practice*.

HERBURGER, D. (2020). Considerations for District and School Administrators Overseeing Distance Learning for Students with Disabilities. Crisis Response Resource. *WestEd*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED606081.pdf>

LIMONE, P. (2012). *Learning environments and instructional design. Proposals for a transmedia education system*. Carocci.

LIMONE, P. (2021). Towards a hybrid ecosystem of blended learning within university contexts. In *CEUR Workshop Proceedings* (Vol. 2817).

LUCISANO, P. (2020). Fare ricerca con gli insegnanti. I primi risultati dell'indagine nazionale SIRD “Per un confronto sulle modalità di didattica a distanza adottate nelle scuole italiane nel periodo di emergenza COVID-19”. *Lifelong, Lifewide Learning*, 16(36), 3–25.

MASCHERETTI, S., DE LUCA, A., TREZZI, V., PERUZZO, D., NORDIO, A., MARINO, C., & ARRIGONI, F. (2017). Neurogenetics of developmental dyslexia: from genes to behavior through brain neuroimaging and cognitive and sensorial mechanisms. *Translational psychiatry*, 7(1), e987–e987.

PENG, P., WANG, T., WANG, C., & LIN, X. (2019). A meta-analysis on the relation between fluid intelligence and reading/mathematics: Effects of tasks, age, and social economics status. *Psychological bulletin*, 145(2), 189–236.

RAPPO, G., ALESI, M., & PEPI, A. (2014). Ansia, autostima e self-handicapping: un confronto tra bambini con discalculia e apprendimento nella norma. *Psicologia clinica dello sviluppo*, 18(1), 53–74.

RUSSO, M. R., TUCCI, R., CORNOLDI, C., TRESSOLDI, P., VIO, C., BILANCIA, G., & IOZZINO, R. (2012). *Criteri per la diagnosi di disgrafia: una proposta del gruppo di lavoro AIRIPA*.

SEMERARO, C., COPPOLA, G., CASSIBBA, R., & LUCANGELI, D. (2019). Teaching of cursive writing in the first year of primary school: Effect on reading and writing skills. *PloS one*, 14(2), e0209978.

SHIAVO, G., MANA, N., MICH, O., & ARICI, M. (2016). *Tecnologie digitali e DSA*. Apprendimento Ricerca Innovazione. IPRASE.

SHULSKY, D. D., BAKER, S. N., CHVALA, T., & WILLIS, J. M. (2017). Cultivating layered literacies: Developing the global child to become tomorrow's global citizen. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 9(1), 49–63.

SLAMECKA, N., & GRAF, P. (1978). The generation effect: Delineation of a phenomenon. *Journal of experimental Psychology: Human learning and Memory*, 4(6), 592–604.

TOTO, G. A. (2019). Effects and consequences of media technology on learning and innovative educational strategies. *Online journal of communication and media technologies*, 9(1), 1–11.

TOTO, G. A., & LIMONE, P. (2020). Hybrid digital learning environments for college student education. In *Second Symposium on Psychology-Based Technologies PSYCHOBIT 2020* (pp. 1–8). Ceur.

Sitografia

FONDAZIONE AGNELLI (2020). Oltre le distanze. L'indagine preliminare. Gedi Visual. <https://www.fondazioneagnelli.it/2020/05/05/oltre-le-distanze/>

INDIRE (2020). Indagine tra i docenti italiani. Pratiche didattiche durante il lockdown, Report preliminare, 20 luglio 2020, Roma. <https://bit.ly/2H7xfR7>

INVALSI (2020). Gli ostacoli alla DaD nell'opinione dei dirigenti scolastici, ricerca pubblicata online a settembre 2020. <https://bit.ly/37OYauK>

ISTAT (2020). L'inclusione scolastica degli alunni con disabilità – A.S. 2019/2020, 9 Dicembre 2020. <https://www.istat.it/it/files/2020/12/Report-alunni-con-disabilit%C3%A0.pdf>

ISTAT (2020). Rapporto BES 2020. https://www.istat.it/it/files//2021/03/BES_2020.pdf

MIUR (2020). Nota con le indicazioni operative per la Didattica a Distanza, Nota prot. 388 del 17 marzo 2020.

<https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/Nota+prot.+388+del+17+marzo+2020.pdf/d6acc6a2-1505-9439-a9b4-735942369994?version=1.0>