

## How to imagine an inclusive post-Covid university education

### Come immaginare una didattica universitaria post-Covid inclusiva

---

Antonella Valenti<sup>a</sup>, Lorena Montesano<sup>b</sup>, Alessandra M. Straniero<sup>c</sup>

<sup>a</sup> *Università della Calabria*, [antonella.valenti@unical.it](mailto:antonella.valenti@unical.it)

<sup>b</sup> *Università della Calabria*, [lorena.montesano@unical.it](mailto:lorena.montesano@unical.it)

<sup>c</sup> *Università della Calabria*, [alessandra.straniero@unical.it](mailto:alessandra.straniero@unical.it)

#### Abstract

---

This paper aims to analyse the criticalities and strengths of distance learning provided during this period of health emergency, by analysing the opinions of university students with disabilities and SLD. Specifically, we present the results of an ad hoc questionnaire administered to the students with disabilities and Specific Learning Disability (SLD) enrolled at the University of Calabria. Through this, we aimed to provide important insights, to be taken into account in the future, especially in view of the re-arrangement of the University's teaching activities. Furthermore, we intended to highlight how universal design in the educational field should constitute a widespread and systematic working method for the creation of truly inclusive learning and relationship environments, also at a distance.

**Keywords:** university student with disabilities and specific learning disorders; distance learning; Covid-19; Universal Design for Learning.

#### Sintesi

---

Il presente contributo si pone l'obiettivo di analizzare le criticità e i punti di forza della didattica a distanza (DaD) erogata durante questo periodo di emergenza sanitaria, analizzando le opinioni degli studenti e delle studentesse con disabilità e Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA). In particolare, si presentano i risultati ottenuti tramite la somministrazione di un questionario *ad hoc* agli studenti e alle studentesse con disabilità e DSA iscritti presso l'Università della Calabria. In tal modo si auspica di fornire utili spunti di riflessione, dei quali tener conto in futuro, soprattutto in vista di una riorganizzazione delle attività didattiche dell'Ateneo. Si tenterà, inoltre, di mettere in luce come la progettazione universale in campo educativo debba costituire una modalità di lavoro diffusa e sistematica per la creazione di ambienti di apprendimento e relazione davvero inclusivi, anche a distanza.

**Parole chiave:** studenti universitari con disabilità e disturbo specifico dell'apprendimento; didattica a distanza; Covid-19; progettazione universale per l'apprendimento.

## 1. Introduzione

L'epidemia da Covid-19, che ha colpito l'Italia nel 2020, ha imposto una riorganizzazione radicale della didattica scolastica e universitaria; in breve tempo, è stata necessaria una riconversione del sistema di istruzione a tutti i livelli: non solo l'erogazione delle lezioni è passata dalla modalità in presenza a quella a distanza, ma l'intero processo di progettazione educativo-didattica e di insegnamento-apprendimento è dovuto diventare flessibile, sostenibile e adattabile, nell'ottica di un apprendimento personalizzato, oltre che nella direzione di una valutazione più efficace, basata sulle reali competenze dello studente. L'utilizzo da parte delle istituzioni scolastiche e degli Atenei di piattaforme tecnologiche digitali ha fatto talvolta emergere un gap tra gestione e utenza, e tale divario è risultato essere ancora più ampio quando si prendono in considerazione gli studenti con disabilità e con difficoltà dell'apprendimento. Se nel corso del 2020 sono state prodotte diverse ricerche e riflessioni sulle difficoltà incontrate dagli studenti con disabilità e Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) iscritti nelle scuole italiane di ogni ordine e grado nello svolgimento della didattica a distanza (Besio & Bianquin, 2020; Fondazione Agnelli, 2020; Istat, 2020b; Indire, 2020; SIRD, 2021), lo scenario universitario è stato meno indagato (Altomari, Montesano, & Straniero, 2020; Arengi, Bencini, Pavone, & Savarese, 2020; Del Bianco, Paviotti, Perry, & Giaconi, 2020; Ramella & Rostan, 2020).

A livello internazionale, è stato evidenziato che la didattica a distanza ha creato diverse problematiche a tutti gli studenti (Viner, 2020), e in particolare a quelli con disabilità e disturbi specifici dell'apprendimento. In uno studio condotto negli Stati Uniti dallo Student Experience in the Research University (SERU) tra maggio e luglio 2020 su 30.099 studenti con disabilità universitari iscritti presso nove università americane, è emerso che questi sono stati meno propensi a sentirsi parte della propria università e sostenuti – dal punto di vista economico e della protezione della propria salute – durante la pandemia. Gli studenti con disabilità, inoltre, hanno sperimentato un tasso più elevato di disturbo depressivo e disturbo d'ansia generalizzato rispetto agli studenti senza disabilità (Soria, Horgos, Chirikov, & Jones-White 2020). In un'altra ricerca, invece, condotta tra studenti universitari con disabilità intellettiva in Spagna, ha rilevato un dato differente e altrettanto interessante. Il campione è stato chiamato a esprimersi rispetto alla percezione di sé come studente durante la pandemia e l'attivazione della didattica a distanza: nel periodo di sospensione della didattica in presenza, questi studenti hanno percepito un abbassamento dei livelli di ansia e frustrazione, sentimenti che tipicamente avvertivano nelle relazioni in presenza, caratterizzate da un segno negativo perché tendenti alla stigmatizzazione delle diversità (Mampaso Desbrow, Alonso Criado, & Hernández García, 2020).

Dal punto di vista didattico, il dibattito scientifico sul tema ha fatto emergere l'importanza che i docenti sviluppino intenzionalmente un ambiente strutturato di apprendimento telematico, che supporti le diverse esigenze e i diversi stili di apprendimento degli studenti con disabilità e con DSA (Herberger, 2020). Nel raggiungimento di questo obiettivo, l'Universal Design for Learning (UDL) rappresenta un valido approccio per la progettazione didattica, sia in presenza, sia in ambienti virtuali e a distanza (Burgstahler, 2020). Su questo punto, è utile rimandare al documento elaborato dal gruppo di lavoro della Conferenza Nazionale Universitaria dei Delegati per la Disabilità (CNUDD) *Miglioramento della qualità della didattica inclusiva*, coordinato dalla professoressa de Anna (de Anna et al., 2017), nel quale si riportano alcune buone pratiche e aspetti critici nella realizzazione di una didattica inclusiva all'Università. In particolare, nel documento si legge “[...] favorire l'inclusione degli studenti universitari e il loro successo formativo presuppone un ripensamento delle modalità e delle strategie didattiche attuate all'interno

degli Atenei. Il riferimento è in particolare alla necessità di una Didattica universitaria che non può continuare a essere sempre legata a modelli tradizionali come la lezione frontale, uguale per tutti” (de Anna et al., 2017, p. 1). Come riportato da de Anna e Covelli (2018), nell’ottica della creazione di contesti educativi inclusivi, sarebbe importante entrare nella logica sistemica dell’Universal Design (UD), che ormai si applica a vari livelli e situazioni – UDI, UID, UDL, UDE (Sala, Sánchez Fuentes, Giné, & Díez Villoria, 2014)<sup>1</sup> – ed è già stata ampiamente sperimentata negli Stati Uniti a partire dagli anni Novanta.

La Progettazione universale in ambito educativo è oramai diventato uno standard di lavoro riconosciuto a livello internazionale come strumento fondamentale per la creazione di ambienti di apprendimento davvero inclusivi. Dal momento del suo sviluppo da parte del Center for Applied Special Technology (CAST) negli anni Novanta, l’UDL si è imposto come *framework* capace di espandere le opzioni di inclusione per gli studenti con disabilità e con difficoltà di apprendimento in contesti educativi comuni; affronta la variabilità dello studente, delineando i vari modi in cui gli individui elaborano, esprimono e interagiscono con le informazioni. Come è noto, esso si basa su un insieme di principi per la progettazione e lo sviluppo di percorsi che offrono a tutti gli individui pari opportunità di apprendimento, attraverso la costruzione di curricula flessibili, accessibili ed efficaci per tutti gli studenti, indipendentemente dalla presenza o meno di difficoltà (CAST, 2018). L’UDL fornisce un modello per la progettazione di ambienti, attività e materiali educativi che rispetta e prende in carico le differenze presenti tra le persone (per esempio, quelle nelle capacità di vedere, ascoltare, memorizzare, muoversi, leggere, scrivere, capire, etc.), contribuendo a raggiungere gli obiettivi di apprendimento e partecipazione (Savia, 2016). Per implementare questo approccio, è necessario comprendere a monte la variabilità dei bisogni educativi e formativi degli studenti e le eventuali barriere di apprendimento poste dall’ambiente e dal curriculum. È importante tenere conto, oltre che degli studenti, della formazione degli insegnanti, che devono essere aiutati a pensare in modo diverso, facilitando il loro lavoro nella pratica educativa (Israel, Ribuffo, & Smith, 2014; Thoma, Cain, & Walther-Thomas, 2015). Sulla base di ciò, possiamo dire che la pianificazione intenzionale per soddisfare le esigenze di tutti gli studenti richiede un investimento di tempo e pratica (Evans, Williams, King, & Metcalf, 2010) e che è tuttavia indispensabile per creare possibilità, universalità ed equità nell’apprendimento.

L’UDL promuove un approccio olistico all’apprendimento e alla valutazione, e il suo quadro si basa sul principio secondo il quale lo studente ha una variabilità normale e sistematica e quindi è necessario programmare in modo proattivo, progettando il curriculum in base al presupposto che a essere *disabile* sia quest’ultimo e non gli studenti. Le linee guida dell’UDL possono essere applicate alla progettazione di obiettivi, metodi, materiali e valutazioni (Meyer, Rose, & Gordon, 2014). L’idea di apprendimento è legata ai risultati e non ai mezzi per raggiungerlo: ciascuno studente troverà, attraverso l’espressione dei propri bisogni educativi, una via per raggiungere il risultato. L’UDL fornisce percorsi flessibili che aiutano tutti gli studenti, compresi quelli con disabilità significative (Sailor & McCart, 2014), a far fronte, non solo agli obiettivi di apprendimento, ma anche all’inclusione sociale (Rao, Ok, & Bryant, 2017).

La validità dell’utilizzo di questo approccio anche in ambito universitario è stata dimostrata in diversi studi. Esiste, infatti, una relazione positiva tra i risultati accademici e l’applicazione dei principi dell’UDL (Rao et al., 2017). I docenti mirano a utilizzare

---

<sup>1</sup> Universal Design for Instruction (UDI), Universal Instructional Design (UID), Universal Design for Learning (UDL), Universal Design in Education (UDE).

pratiche efficaci e flessibili riconducibili all'UDL, come ad esempio ausili visivi, rinforzo positivo, strategie di autodeterminazione e preferenze individuali basate sui bisogni personali (Browder, Wood, Thompson, & Ribuffo, 2014). In uno studio del 2011, Schelly, Davies e Spooner hanno dimostrato l'efficacia dell'applicazione dei principi dell'UDL in ambito universitario, misurando i cambiamenti e i miglioramenti percepiti dagli studenti dopo un periodo di formazione rivolto al personale docente. In particolare: chiarezza nella definizione di obiettivi e aspettative; possibilità di disporre di materiale cartaceo anche in formato elettronico (ad esempio Word, PDF, HTML, PowerPoint); materiale del corso accessibile, chiaramente organizzato e facile da usare; presenza di un continuo *feedback* formativo da parte del docente; utilizzo di supporti visivi; disponibilità del docente; clima inclusivo. Da questo studio risulta evidente che promuovere corsi di formazione rivolti ai docenti universitari su principi e pratiche didattiche basate sull'UDL, possa migliorare le esperienze di apprendimento di tutti gli studenti, soprattutto di quegli studenti con difficoltà (Montesano & Valenti, 2020; Schelly et al., 2011).

Il presente contributo è parte di una riflessione avviata dal gruppo di ricerca di Pedagogia Speciale dell'Università della Calabria (responsabile scientifico, prof.ssa Antonella Valenti). Nel giugno 2020 il gruppo ha sviluppato una indagine denominata *Effetti della didattica a distanza sulle attività di studio e sulla qualità di vita degli studenti con Disabilità e DSA* dell'Università della Calabria. Una prima parte dei risultati è stata pubblicata a ottobre 2020 (Altomari, Montesano, & Straniero, 2020); nell'articolo è stato dato particolare risalto alle barriere e ai facilitatori incontrati dagli studenti e dalle studentesse. In questo contributo si darà conto dei risultati relativi a un campione più ampio rispetto a quello utilizzato a giugno 2020; l'obiettivo è quello di evidenziare i punti di forza emersi nella erogazione della didattica a distanza, dei quali tener conto in futuro, soprattutto in vista di una organizzazione delle attività dell'Ateneo in modalità *blended*, che preveda, cioè, servizi agli studenti e lezioni forniti a distanza e in presenza. Si tenterà, inoltre, di mettere in luce come la progettazione universale in campo educativo debba costituire una modalità di lavoro diffusa e sistematica per la creazione di ambienti di apprendimento e relazione davvero inclusivi, anche a distanza.

## **2. Metodo**

### **2.1. Campione**

Il campione che ha partecipato all'indagine è costituito da 160 studenti universitari con DSA e disabilità iscritti presso l'Università della Calabria, con età media di 27 anni (ds = 7.50; 57% femmine, 43% maschi). Il 46% del campione frequenta un corso di laurea dell'area tecnico-scientifica, mentre il 54% un corso di laurea dell'area umanistico-sociale. La maggior parte dei partecipanti (54%) riporta, inoltre, di usufruire dei supporti didattici e amministrativi forniti dal Servizio Studenti con Disabilità e DSA dell'Università della Calabria.

Per quanto riguarda i mezzi tecnologici necessari per seguire le lezioni a distanza, l'85% dei partecipanti all'indagine riporta di avere una connessione internet a casa e di collegarsi attraverso un computer portatile (76%). La Figura 1 riporta una sintesi delle principali informazioni socio-demografiche relative al campione esaminato.

Per quanto riguarda, invece, le difficoltà riferite dagli studenti e dalle studentesse con DSA e disabilità che hanno partecipato all'indagine, il 26% dei partecipanti riporta difficoltà di

concentrazione e di memoria, mentre la presenza di difficoltà motorie vengono segnalate solo dal 19% dei partecipanti. Vengono riportate anche difficoltà di apprendimento, nello specifico, vengono segnalate difficoltà nel calcolo (6%), nella lettura (6%), nella comprensione del testo scritto (3%) e nella scrittura (componente ortografica 4% e grafo-motoria 3%). Difficoltà sensoriali vengono riportate dal 5% dei partecipanti, in particolare, il 2% riporta difficoltà nel sentire e il 3% difficoltà nel vedere. Le difficoltà relazionali e nella comunicazione vengono segnalate dal 6% del campione, invece, le difficoltà legate a una condizione medica generale (come ad esempio diabete, insufficienza renale, etc.) vengono riferite dall'11% dei partecipanti. Difficoltà nell'autonomia e nell'orientamento vengono riportate dal 2% dei partecipanti, mentre il 9% segnala la presenza di altre difficoltà. Nello specifico, il 19% (n = 30) del campione riporta difficoltà riconducibili a un Disturbo Specifico dell'Apprendimento, mentre l'81% del campione riferisce una condizione di disabilità certificata ai sensi della L. n. 104/92 o di invalidità >66% (L. n. 118/71).

	Frequenza	%
<b>Sesso</b>		
Maschio	68	42.5%
Femmina	92	57.5%
<b>Area disciplinare corso di laurea</b>		
Area tecnico-scientifica	74	46%
Area umanistico-sociale	86	54%
<b>Zona di residenza</b>		
Collinare	98	61%
Montuosa	26	16%
Costiera	36	23%
<b>Connessione internet a casa</b>		
sì	136	85%
no	24	15%
<b>Connessione alla rete internet</b>		
ADSL	48	30%
Fibra	72	45%
Tramite telefono cellulare (Hotspot)	37	23%
Altri dispositivi (WI-FI, rete LTE etc.)	3	2%
<b>Dispositivo</b>		
Smartphone	14	9%
Tablet	8	5%
Postazione fissa	16	10%
Computer portatile	122	76%
<b>Corsi seguiti durante la DaD</b>		
1	34	21%
2-3	50	31%
4-5	54	34%
> di 5	22	14%

Figura 1. Informazioni socio-demografiche.

## 2.2. Strumenti e procedura

Il questionario utilizzato per l'indagine è stato costruito ad hoc a partire dai risultati ottenuti attraverso un *focus group*, tenuto con i tutor didattici del Servizio Disabilità e DSA dell'Università della Calabria e incentrato sul tema delle barriere e dei facilitatori incontrati dagli studenti con DSA e disabilità durante la DaD, e da un'accurata revisione della letteratura nazionale e internazionale (si veda per un approfondimento Altomari,

Montesano, & Straniero, 2020). Il questionario è suddiviso in tre parti: una prima parte che raccoglie alcune informazioni sulle caratteristiche dei partecipanti, come età, sesso, corso di laurea, etc.; una seconda parte relativa all'accessibilità della rete; una terza parte che indaga le caratteristiche e l'organizzazione della didattica online. Il tempo per la compilazione è di circa 15 minuti.

Nello specifico, la seconda parte dello strumento è costituita da 15 domande ed esplora l'accessibilità alla rete, la disponibilità degli strumenti tecnologici e le difficoltà incontrate nel passaggio dalla modalità in presenza a quella a distanza. La terza parte del questionario, invece, esplora diverse tematiche, quali:

- l'organizzazione della didattica (5 item);
- l'utilizzo di strumenti di supporto alla didattica (come ad esempio la lavagna interattiva online, le presentazioni PowerPoint, etc.) e l'utilità percepita dagli studenti e dalle studentesse con Bisogni Educativi Speciali (22 item);
- l'accessibilità della piattaforma didattica utilizzata (6 item);
- le conseguenze sul piano emotivo-motivazionale (5 item);
- gli aspetti positivi e negativi della DaD (5 item).

In particolare, questa parte si compone di 43 item a cui i soggetti devono rispondere su una scala Likert a quattro punti (1 = per niente; 4 = molto). Infine, quest'ultima parte prevede anche una domanda a risposta multipla, dove è richiesto al soggetto di specificare se dopo questa esperienza continuerebbe il suo percorso in modalità in presenza, a distanza o mista, e tre domande a risposta aperta, sugli aspetti positivi e negativi della didattica a distanza ed eventuali suggerimenti su come migliorare la DaD.

Il questionario così strutturato è stato somministrato agli studenti iscritti presso il Servizio Studenti con Disabilità e DSA dell'Università della Calabria durante questo periodo di emergenza sanitaria, mediante compilazione online di un modulo di lavoro elettronico, attraverso il servizio di storage Google Drive.

### **3. Risultati**

#### **3.1. Analisi descrittiva**

Le analisi statistiche sono state condotte attraverso l'utilizzo del programma statistico *SPSS 26.0* e del software *Atlas.ti*. È stata condotta inizialmente un'analisi descrittiva delle risposte fornite al questionario.

Per quanto riguarda la seconda parte del questionario, sono state indagate, attraverso una domanda a risposta multipla, le eventuali difficoltà incontrate dagli studenti e dalle studentesse nel seguire le lezioni in modalità online. Dall'analisi delle risposte emerge che più della metà del campione (59%) afferma di avere incontrato saltuariamente delle difficoltà, il 32% riporta di non averne riscontrate, mentre solo il 9% riporta di avere avuto difficoltà. Sono state, inoltre, analizzate le eventuali difficoltà incontrate dagli studenti nel passaggio dalla modalità in presenza a quella a distanza. Dalle risposte fornite dai partecipanti, emerge che le principali difficoltà incontrate hanno riguardato la mancanza di una connessione internet e di un dispositivo hardware adeguati (45.9%). Vengono, inoltre, segnalate: difficoltà di concentrazione (15.5%); difficoltà nella comunicazione con i docenti (5.8%); reperimento del materiale didattico per lo studio (7.1%); difficoltà di



interazione attraverso la piattaforma didattica, come ad esempio mostrarsi in video, parlare davanti alla telecamera (4.5%); modalità espressive e di contatto limitate (3.2%); ambiente domestico non adeguato (4.6%); difficoltà ad abituarsi ad ambienti virtuali non noti (7%); limitate competenze digitali (4.8%); mancanza o limitata disponibilità di un dispositivo hardware (1.6%).

Relativamente alla terza parte del questionario, la maggior parte del campione si ritiene abbastanza soddisfatto dell'organizzazione della didattica da parte dei docenti. In particolare, gli studenti riferiscono che i docenti sono disponibili e rispondono alle richieste di chiarimento, rispettano l'orario di ricevimento e stimolano l'interesse verso gli argomenti (Figura 2).

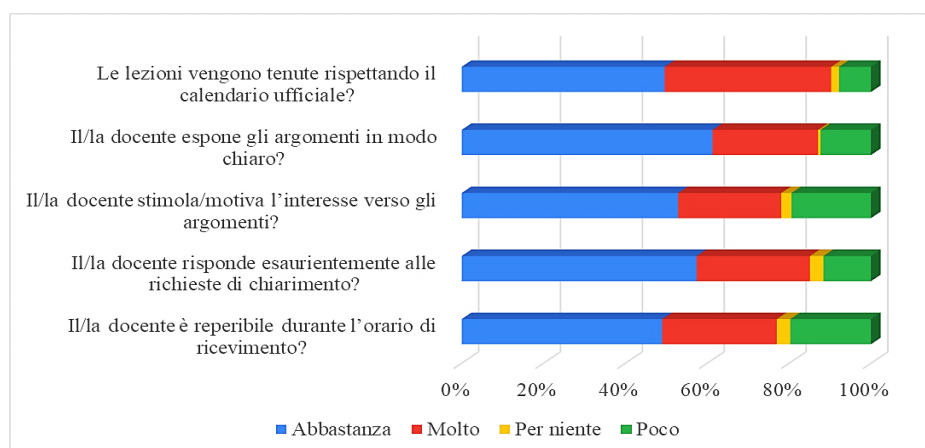


Figura 2. Risultati relativi alla parte sull'organizzazione della didattica.

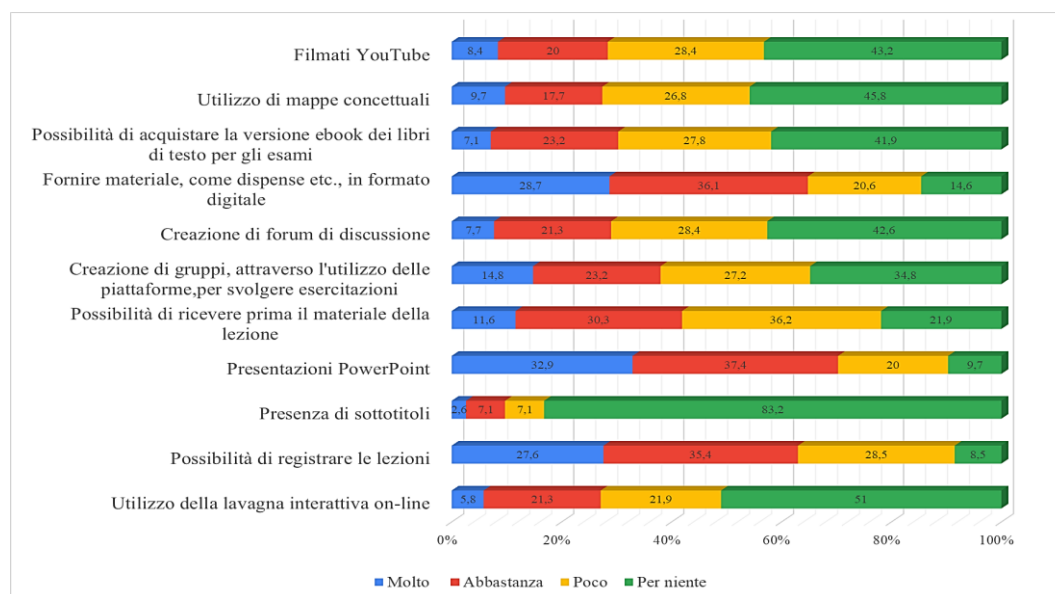


Figura 3. Strumenti di supporto alla didattica utilizzati dai docenti durante la DaD.

È stato chiesto, inoltre, ai partecipanti di indicare quali strumenti di supporto alla didattica sono stati utilizzati dai docenti durante la DaD, attraverso una scala Likert a 4 punti (1 = poco; 4 = molto). La Figura 3 riporta le percentuali di risposte fornite dagli studenti,

articolate per singola domanda. Come possiamo osservare, dai risultati emerge uno scarso utilizzo da parte dei docenti degli strumenti di supporto alla didattica elencati nel questionario.

Per indagare l'utilità percepita di questi strumenti, è stato chiesto agli studenti e alle studentesse con DSA e disabilità di indicare su una scala Likert a 4 punti (1 = poco; 4 = molto) l'efficacia degli strumenti precedentemente elencati, tenendo conto delle loro specifiche esigenze di apprendimento (Figura 4). Come possiamo osservare dalla Figura 4, i soggetti riconoscono l'utilità delle strategie riportate. Questi dati mettono, quindi, in evidenza l'esistenza di una discrepanza tra l'utilità percepita di queste strategie da parte degli studenti e delle studentesse e il loro effettivo utilizzo durante la didattica.

Un altro aspetto che abbiamo indagato ha riguardato l'accessibilità della piattaforma didattica utilizzata. Dalle risposte fornite dal campione, è emerso che più della metà dei soggetti afferma che la piattaforma didattica è semplice da utilizzare (abbastanza = 52%; molto = 43%) e di non incontrare difficoltà nell'utilizzo delle varie funzioni (abbastanza = 48%, molto = 35%). Anche alla domanda "La piattaforma didattica utilizzata è adattabile alle mie necessità (ad esempio ingrandire o diminuire caratteri, cambiare contrasto dei colori, ecc.)" più della metà del campione (60%) risponde abbastanza/molto; tuttavia, possiamo osservare che per il 40% dei soggetti la piattaforma risulta per niente/poco adattabile.

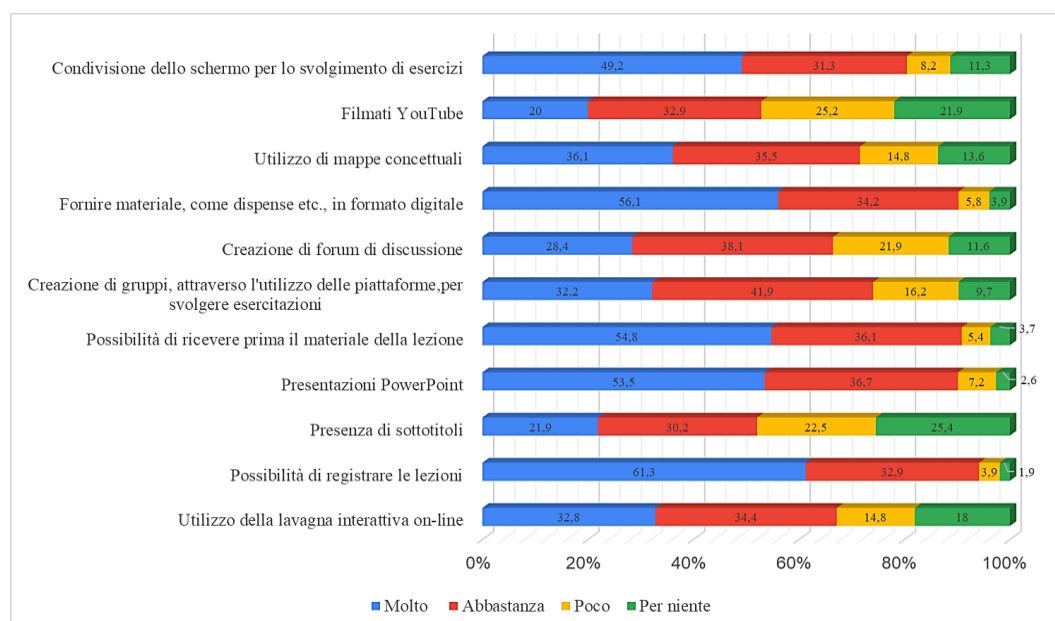


Figura 4. Percentuale di studenti che hanno espresso vari livelli di utilità percepita (per niente, poco, abbastanza, molto) delle strategie didattiche elencate.

Sono stati, inoltre, indagati nella seconda parte del questionario le eventuali conseguenze sul piano emotivo-motivazionale, attraverso cinque domande con modalità di risposta su una scala Likert a 4 punti (da 1 = per niente a 4 = molto). Come possiamo osservare dalla Figura 5, i risultati da noi ottenuti evidenziano la presenza di problematiche emotive, legate all'ansia e al disagio sperimentate durante gli esami e le interazioni online, come ad esempio intervenire durante le lezioni. In particolare, nell'analizzare gli aspetti negativi e positivi legati alla DaD, emerge che le principali criticità riscontrate dai partecipanti riguardano la mancanza di interazione e di confronto con i colleghi. Tuttavia, vengono



anche segnalati alcuni aspetti positivi come ad esempio organizzare e pianificare meglio il tempo da dedicare allo studio (il 65.8% dei soggetti ha risposto alla domanda “La didattica a distanza mi consente di organizzare meglio il mio tempo da dedicare allo studio” indicando abbastanza/molto).

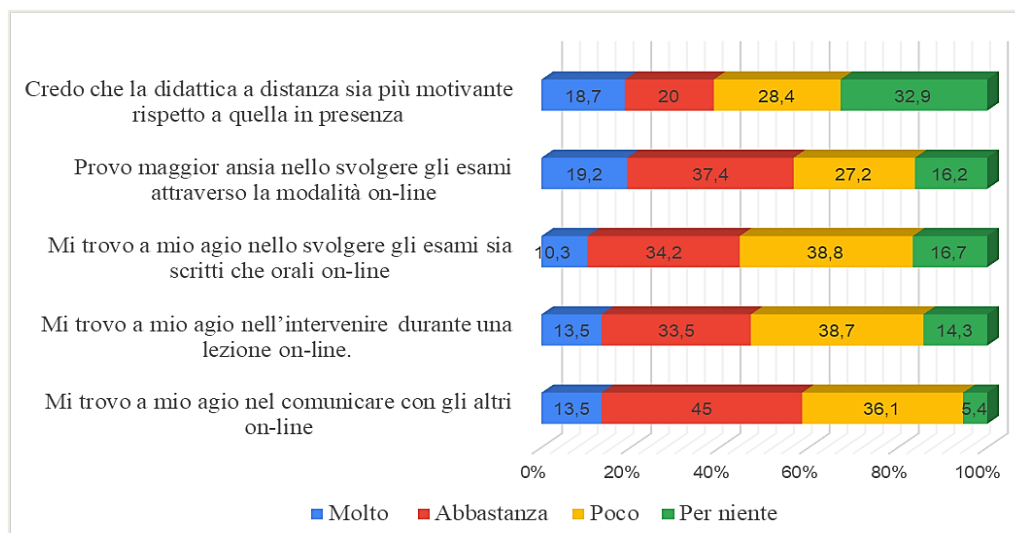


Figura 5. Aspetti emotivo-motivazionali legati alla DaD.

Aspetti positivi della DaD	Percentuali di risposte
Miglioramento della capacità organizzativa	24%
Maggior quantità di tempo giornaliero da dedicare allo studio	15%
Possibilità di registrare e riascoltare le lezioni	14%
Evitare gli spostamenti	13%
Possibilità di seguire le lezioni, nonostante i problemi di salute	12%
Miglioramento delle capacità informatiche	5%
Gestione delle emozioni	4%
Disponibilità di materiale didattico (es. dispense, PowerPoint)	4%
Nessuno	3%
Lezioni più motivanti	2%
Favorire il lavoro di gruppo e le relazioni con i colleghi	2%
Condizione necessaria in risposta alla situazione emergenziale	1%
Maggiore concentrazione	1%
Aspetti negativi della DaD	Percentuali di risposte
Mancanza di relazione e confronto con i colleghi	21%
Problemi di connessione e difficoltà tecniche	14%
Mancanza del rapporto diretto con i docenti	13%
Troppe ore davanti al computer e quasi totale assenza di pause	10%
Mancanza di strumenti di supporto alla didattica (es. PowerPoint)	10%
Difficoltà di concentrazione	8%
Problematiche emotive	6%
Nessuno	7%
Organizzazione e svolgimento degli esami	4%
Privacy non garantita	3%
Mancanza di sottotitoli	3%
Scarse competenze informatiche dei docenti	1%

Figura 6. Percentuale di risposte dei partecipanti relative alle tematiche emerse dall'analisi qualitativa.

Abbiamo, inoltre, analizzato le risposte fornite dagli studenti e dalle studentesse alle due domande aperte relative agli aspetti positivi e negativi della DaD. Questa analisi è stata condotta a livello qualitativo, al fine di individuare dalle risposte fornite dai soggetti delle tematiche ricorrenti (l'analisi qualitativa è stata effettuata attraverso il software *Atlas.ti*). La Figura 6 riporta le tematiche individuate e le percentuali di risposte dei partecipanti.

Infine, alla domanda “Dopo questa esperienza in che forma preferirebbe continuare il suo percorso didattico?” il 39% dei partecipanti ha risposto in modalità *blended*, il 33% in presenza e il 28% a distanza.

### 3.2. Focus sugli studenti e sulle studentesse con DSA

Abbiamo, inoltre, focalizzato la nostra attenzione sulle risposte fornite dagli studenti e dalle studentesse con DSA, analizzando, nello specifico, le seguenti tematiche indagate dal questionario: utilizzo di strumenti di supporto alla didattica e utilità percepita; conseguenze sul piano emotivo-motivazionale; aspetti positivi e negativi della DaD.

Per quanto riguarda la prima tematica, la Figura 7 riporta l'elenco degli strumenti di supporto alla didattica indicati come maggiormente efficaci dagli studenti e dalle studentesse con DSA. Come possiamo osservare, tra gli strumenti considerati maggiormente efficaci troviamo: la possibilità di registrare le lezioni, presentazioni PowerPoint, possibilità di ricevere prima delle lezioni il materiale didattico, creazioni di gruppi per svolgere esercitazioni, possibilità di ricevere il materiale didattico in formato digitale e l'utilizzo di mappe concettuali.

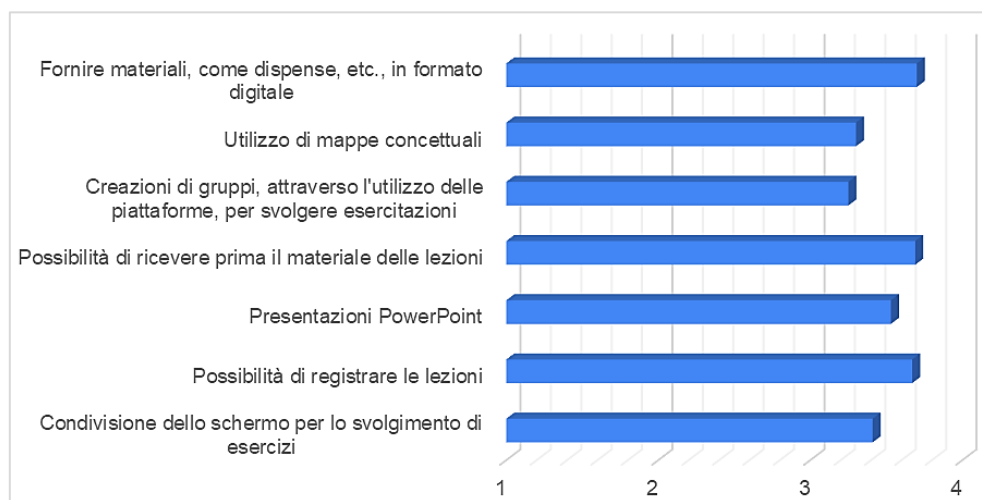


Figura 7. Strategie didattiche considerate maggiormente efficaci dagli studenti e dalle studentesse con DSA.

Nell'analizzare, inoltre, le risposte fornite nella parte relativa alle conseguenze sul piano emotivo-motivazionale, possiamo osservare come la DaD sia per gli studenti e le studentesse con DSA fonte di maggiore ansia e disagio sia durante gli esami, sia durante le lezioni online (Figura 8). In particolare, dai dati emerge come la DaD sia meno motivante rispetto alla didattica in presenza. Tra gli aspetti negativi legati alla DaD vengono, inoltre, segnalati la difficoltà di interazione con i colleghi e la mancanza di contatto diretto con i docenti, evidenziando come l'interazione diretta tra docente e studente sia fondamentale per l'apprendimento (“Ritengo che il contatto diretto sia necessario per l'apprendimento”,

M = 3.33 ds = 0.88). Per quanto riguarda, invece, la possibilità di organizzare meglio il tempo da dedicare allo studio, il campione degli studenti e studentesse con DSA si colloca in una posizione intermedia tra i due estremi (“La didattica a distanza mi consente di organizzare meglio il mio tempo da dedicare allo studio” M = 2.52, ds = 1.05, 51% abbastanza/molto; 49% per niente/poco).

Infine, abbiamo analizzato le risposte fornite dal campione con DSA alle due domande aperte sugli aspetti positivi e negati della DaD, attraverso l’individuazione di alcune tematiche ricorrenti. Le Figure 9 e 10 riportano le tematiche che sono emerse dall’analisi qualitativa e le percentuali di risposte fornite dai partecipanti in ciascuna delle tematiche individuate. Come possiamo osservare, tra gli aspetti positivi della DaD vengono segnalati principalmente aspetti organizzativi, riduzione dei costi e del tempo legati agli spostamenti e una maggior quantità di tempo giornaliero da dedicare allo studio. Mentre tra gli aspetti negativi vengono indicati la mancanza di relazione e di contatto diretto con i colleghi e docenti, problemi emotivi, difficoltà tecniche e di connessione e difficoltà di concentrazione.



Figura 8. Conseguenze sul piano emotivo-motivazionale riportate dagli studenti e dalle studentesse con DSA.

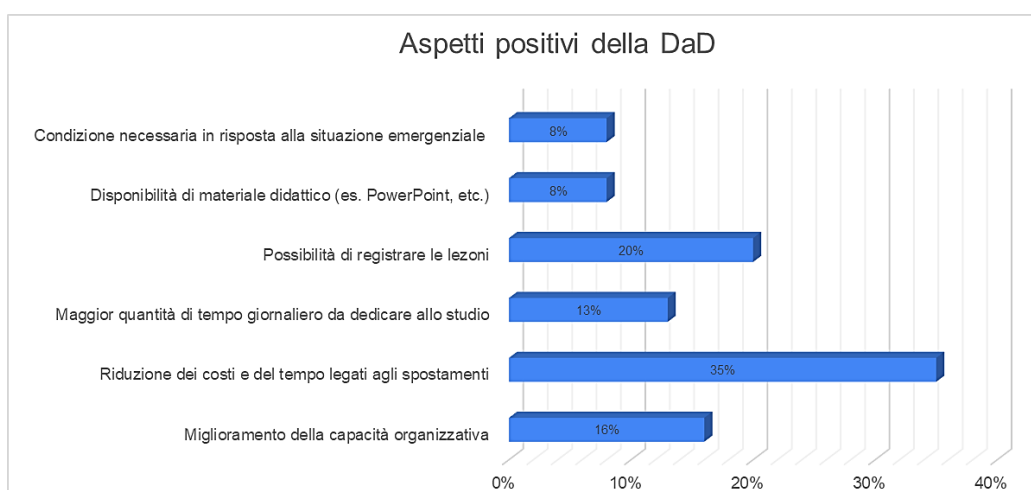


Figura 9. Aspetti positivi della DaD individuati dagli studenti e dalle studentesse con DSA.

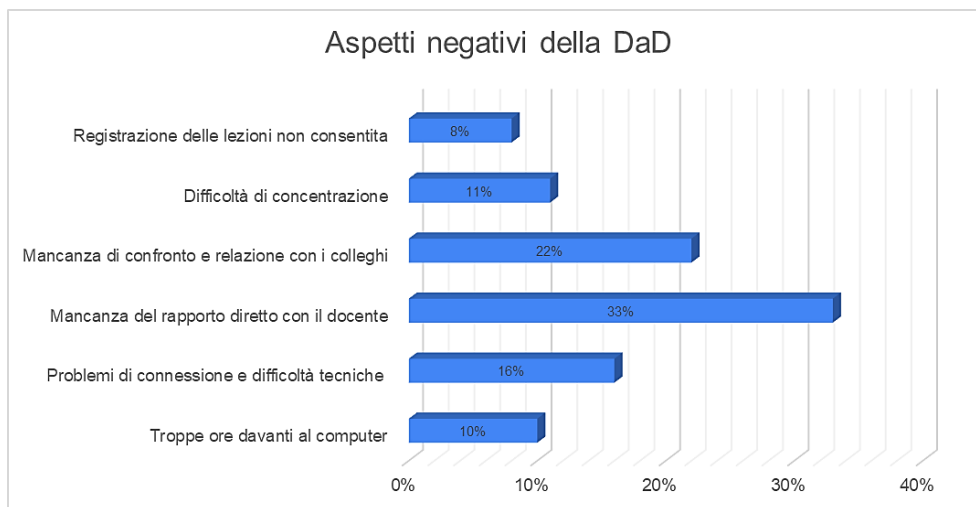


Figura 10. Aspetti negativi della DaD individuati dagli studenti e dalle studentesse con DSA.

#### 4. Discussioni

L'eccezionalità dell'evento che sta colpendo il mondo universitario richiede diversi momenti di riflessione, tanto sugli aspetti organizzativi e gestionali, quanto sulla parte specificamente legata alle modalità di insegnamento e di fare didattica. Non è da escludere, infatti, che alcune delle soluzioni implementate per far fronte all'emergenza possano essere mantenute anche quando le attività potranno tornare a essere erogate in presenza. In questa ottica, l'indagine qui presentata può costituire una base di partenza per rilevare i punti positivi e negativi della didattica a distanza, così come sono stati percepiti e vissuti dagli studenti stessi. Quando si è deciso di strutturare uno strumento di rilevazione dell'impatto della didattica a distanza sulle attività di studio degli iscritti all'Università della Calabria, è stato immediatamente chiaro che gli studenti con disabilità e DSA avrebbero dovuto essere un obiettivo prioritario. Il dibattito nazionale sulle difficoltà che gli studenti più vulnerabili e a rischio di esclusione hanno incontrato con la didattica a distanza ha richiesto che la riflessione si focalizzasse innanzitutto su questa popolazione.

Andando ai dati emersi dall'indagine, va sottolineato il fatto che il 45.9% del campione ha avuto problemi con la connessione e con la dotazione hardware disponibile nelle abitazioni. Come sappiamo dalle diverse ricerche condotte nel 2020 tra gli studenti e le studentesse di scuola, una delle difficoltà più grosse che hanno colpito le famiglie italiane durante la pandemia è stata proprio l'accessibilità alla rete internet veloce e alle strumentazioni hardware e software adeguate a supportare la didattica a distanza (Fondazione Agnelli, 2020; Istat, 2020a). Come è rilevabile dai dati presentati, anche una fetta consistente di studenti e studentesse con disabilità e DSA iscritti all'Università della Calabria hanno incontrato tale difficoltà. Problema che apre questioni importanti, legate al diritto all'accesso alla rete, ai contenuti, alle informazioni. Pur riferendosi alla fascia di età minore, è interessante tenere presente il Rapporto Istat (2020) *Spazi in casa e disponibilità di computer per bambini e ragazzi*, nel quale si legge che, per quanto buona parte delle famiglie italiane con minorenni disponga di una connessione che permette l'accesso alla didattica a distanza, rimangono sacche di esclusione al Sud e fra i meno abbienti: il 12,3% dei minori di età tra 6 e 17 anni non ha un computer o un tablet a casa; la quota raggiunge quasi il 20% al Sud (470.000 persone di età minore). Una discriminante è rappresentata

dalla disponibilità della connessione in banda larga, molto diversa fra una località e l'altra e tra una famiglia e l'altra: secondo i dati Istat 2018, il 26% delle famiglie non dispone di accesso alla banda larga da casa. Anche le differenze socio-economiche sono determinanti: solo il 16% delle famiglie senza titolo di studio ha un accesso a banda larga fissa o mobile, contro il 95% delle famiglie di laureati. Si può presumere che le condizioni di vita degli studenti universitari non siano poi tanto lontane da quelle descritte dai dati Istat. Proprio per ovviare ai problemi di connessione che, come abbiamo visto, sono ancora più critici nel Sud Italia, l'Università della Calabria ha avviato fin da marzo 2020, una serie di azioni a supporto della popolazione studentesca, fornendo, ad esempio, modem Wi-Fi e giga mensili gratis e agevolazioni per l'acquisto di computer per le matricole<sup>2</sup>.

Altro dato che emerge da questa indagine è quello relativo all'aumento delle difficoltà di concentrazione dovuto alla didattica fruita a distanza (15.5% del campione). Gli studenti cosiddetti *nativi digitali* generalmente riportano risultati estremamente positivi nella pianificazione e nell'autoregolazione, e in particolare nell'organizzazione del proprio apprendimento, molto probabilmente legati all'utilizzo delle nuove tecnologie, che funzionano come elementi attivatori e motivanti (Parmigiani & Pennazio, 2012). Bisogna, però, anche sottolineare che se sono utilizzate avendo come unico o principale ancoraggio la sola suggestione emozionale, le tecnologie "possono diventare fattori distraenti con difficoltà aggiuntive che si traducono in disincentivazione o sovraccarico cognitivo" (ivi, p. 103; Calvani, 2009).

Un dato positivo che emerge è che la maggior parte degli studenti e delle studentesse che hanno partecipato all'indagine sono abbastanza soddisfatti di come i docenti hanno risposto al cambiamento della didattica introdotto con la pandemia. Parallelamente va, però, detto che, rispetto all'utilizzo di strumenti di supporto alla didattica, gli studenti e le studentesse intervistati lamentano forti carenze e lacune. Dalle risposte emerge, infatti, che i docenti hanno poco o per niente utilizzato filmati su YouTube a supporto degli argomenti affrontati a lezione, mappe concettuali, sottotitoli, lavagna interattiva online. Inoltre, è stata poco o per niente utilizzata la possibilità di creare forum di discussione o gruppi di esercitazione sfruttando le potenzialità di Microsoft Teams (piattaforma impiegata dall'Università della Calabria per l'erogazione della didattica e per lo svolgimento di tutte le attività di Ateneo), o di fornire i materiali della lezione prima degli incontri (si veda Figura 3). Tutti questi elementi sono, invece, individuati come strategie assolutamente centrali e utili da parte degli studenti intervistati (si veda Figura 4). Questi risultati ci pongono davanti alla necessità di una formazione dei docenti universitari rispetto alle strategie didattiche e alla strutturazione delle lezioni secondo i principi dell'UDL, che, come abbiamo visto in apertura di questo contributo, migliorano la relazione insegnamento-apprendimento, anche in ambito universitario. Proprio in questa prospettiva, nell'ambito del progetto Erasmus+ TUT4IND<sup>3</sup>, che coinvolge Belgio, Italia, Portogallo, Serbia e Spagna, e di cui l'Università della Calabria è partner, si sta lavorando all'ideazione e all'organizzazione di un programma di formazione specifica, al momento del tutto assente nel nostro paese, rivolto ai docenti universitari, con l'obiettivo di migliorare la loro conoscenza delle disabilità intellettive (che costituiscono oggi la vera frontiera dell'inclusione educativa e formativa,

---

<sup>2</sup> Si veda il portale dedicato alle misure di contrasto del Covid-19 e di sostegno agli studenti e alle studentesse dell'Università della Calabria: [https:// glwww.unicalvscovid.it/](https://glwww.unicalvscovid.it/) .

<sup>3</sup> Progetto Erasmus+ TUT4IND, n° 2019-1-ES01-KA203-065823, finanziato dalla National Agency SEPIE (Servicio Español Para la Internacionalización de la Educación). Il progetto ha durata triennale. Responsabile scientifico dell'unità locale, prof.ssa Antonella Valenti.

in particolare a livello dell'istruzione superiore), dei bisogni educativi specifici a esse correlati e delle diverse possibilità di adattare i corsi nell'ottica inclusiva. La formazione, che sarà fruibile attraverso una piattaforma virtuale appositamente ideata, comprende una vasta gamma di corsi trasversali, metodologie e risorse per l'adattamento dei corsi e dei materiali didattici alle esigenze delle persone con disabilità intellettiva (Valenti, Altomari, Montesano, & Straniero, 2020).

Per quanto riguarda l'utilizzo della piattaforma Microsoft Teams, gli studenti e le studentesse che hanno partecipato all'indagine non hanno evidenziato difficoltà particolari. Il 60% del campione ha dichiarato che la piattaforma è risultata adattabile alle specifiche esigenze (sebbene non sia da sottovalutare che il restante 40% ha espresso un giudizio negativo). Va, però, sottolineato, che questa piattaforma presenta un problema di accessibilità importante, legato alla generazione automatica dei sottotitoli. A oggi, infatti, è possibile attivare questa funzione nella sola lingua inglese, e ciò costituisce una barriera significativa per gli studenti italiani non udenti.

Si rilevano alcune problematiche legate alla dimensione personale degli studenti (Ianes & Cramerotti, 2011): una parte consistente del campione giudica la didattica erogata a distanza poco (28.4%) o per niente motivante (32.9%). A ciò si aggiungono altre problematiche emotive, legate a stati di ansia nello svolgimento degli esami online (37.4% abbastanza, 19.2% molto) e a difficoltà a intervenire e prendere la parola durante le lezioni su piattaforma (38.7%).

D'altro canto, la DaD ha fatto emergere anche diversi aspetti positivi, che vanno presi in considerazione soprattutto nell'ottica di una prosecuzione a distanza delle attività didattiche, o di una loro organizzazione (anche quando la situazione pandemica sarà definitivamente superata) in modalità *blended*. Il 24% del campione riferisce che grazie alla DaD ha visto migliorata la propria capacità organizzativa e aumentato il tempo giornaliero da dedicare allo studio (15%). Questo probabilmente è dovuto all'azzeramento degli spostamenti – e dei relativi costi economici – necessari per raggiungere l'Università (che, nel caso degli studenti con DSA, costituiscono fattori positivi per il 35% del campione considerato). Legato a questo vi è il dato relativo alla possibilità di seguire le lezioni anche in presenza di problematiche legate alla salute (12%). Questo aspetto risulta particolarmente importante: l'opportunità di seguire in diretta o di scaricare successivamente la registrazione di una lezione – associata alla possibilità di interagire con i docenti e con i colleghi su forum o blog opportunamente costruiti – rappresenta una grossa opportunità per studenti e studentesse che vivono condizioni di disabilità particolarmente limitanti. Se gli Atenei pubblici implementassero in maniera strutturale questa modalità di erogazione della didattica e dei servizi, si riuscirebbe a intercettare tutta quella platea che sceglie, spesso proprio perché mossa da esigenze organizzative e logistiche, di iscriversi alle Università telematiche.

## 5. Conclusioni

La DaD può rappresentare un'opportunità di ripensamento della didattica universitaria, nel senso di una riflessione attorno alle misure che possono promuovere apprendimento significativo nei percorsi universitari. Ciò comprende l'attivazione e il monitoraggio della partecipazione attiva degli studenti e delle studentesse con disabilità e con DSA, nell'ottica di una promozione dell'*empowerment* e il potenziamento della comunità professionale dei docenti, favorendo la loro collaborazione. La speranza, inoltre, è che l'anomalia causata



dall'emergenza sanitaria possa lasciare degli esiti positivi sull'aumento nella consapevolezza di come sia necessario introdurre anche in Università i principi dell'UDL, nella direzione della piena e reale inclusione di tutti gli studenti e di tutte le studentesse. Si auspica, pertanto, la promozione di una didattica differenziata e universale (attenta al *come*, al *perché* e al *cosa* dell'apprendimento) attraverso l'individualizzazione e la personalizzazione dei percorsi e una accessibilità e usabilità completa anche degli spazi virtuali, dei materiali, delle lezioni.

### Riferimenti bibliografici

- Altomari, N., Montesano, L., & Straniero, A. M. (2020). La didattica a distanza all'Università in periodo di emergenza Covid-19: un'analisi su barriere e facilitatori incontrati dagli studenti con disabilità e DSA. *Nuova Secondaria*, 2, 489–510.
- Arenghi, A., Bencini, G., Pavone, M., & Savarese, G. (2020). DaD in Università durante il lockdown: criticità e potenzialità. Il punto di vista degli studenti con disabilità e con DSA. *L'integrazione scolastica e sociale*, 19(3), 48–67.
- Besio, S., & Bianquin, N. (Eds.), (2020). Disabilità e processi inclusivi in tempo di pandemia da coronavirus. *Nuova Secondaria*, 2.
- Browder, D.M., Wood, L., Thompson, J., & Ribuffo, C. (2014). *Evidence-based practices for students with severe disabilities*. Cedar Document NO. IC-3. Cedar Center.
- Burgstahler, S. (2020). *Equal access: Universal design of instruction*. Seattle: University of Washington.
- Calvani, A. (2009). *Teorie dell'istruzione e carico cognitivo*. Trento: Erickson.
- CAST. Center for Applied Special Technology (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. <http://udlguidelines.cast.org> (ver. 06.02.2021).
- de Anna, L., Pepino, A., Fanucci, L., Petretto, D., Fulcheri, M., Garofalo, I., Caronna, E., Di Lorenzo, G., Andreotti, A. (2017). *Documento di sintesi conclusivo del lavoro svolto dal gruppo "Miglioramento della qualità della didattica inclusiva"*. [https://www2.cruis.it/cruis/cnudd/CNUDD\\_Miglioramento%20Didattica%20inclusiva\\_30.06.17.pdf](https://www2.cruis.it/cruis/cnudd/CNUDD_Miglioramento%20Didattica%20inclusiva_30.06.17.pdf) (ver. 01.03.2021).
- de Anna, L., & Covelli, A. (2018). Inclusive Didactics at the University: innovation and training success of students with Special Educational Needs. *Form@re - Open Journal Per La Formazione in Rete*, 18(1), 333–345. <https://doi.org/10.13128/formare-22505> (ver. 01.03.2021).
- Del Bianco, N., Paviotti, G., Perry, V., & Giaconi, C. (2020). Inclusive processes at the University during the Covid-19 time: strategic guidelines and case studies from the Inclusion Project 3.0. *Nuova Secondaria*, 2, 511–529.
- Evans, C., Williams, J. B., King, L., & Metcalf, D. (2010). Modeling, guided instruction, and application of UDL in a rural special education teacher preparation program. *Rural Special Education Quarterly*, 29, 41–48.
- Fondazione Agnelli (2020). *Oltre le distanze. L'indagine preliminare*. Gedi Visual. <https://www.fondazioneagnelli.it/wp-content/uploads/2020/05/OLTRE-LE-DISTANZE-SINTESI-RISULTATI-QUESTIONARIO-1.pdf> (ver. 04.03.2021)

- Herberger, D. (2020). *Considerations for teachers providing distance learning to students with disabilities*. WestEd. [www.wested.org/wp-content/uploads/2020/05/TeacherConsiderationsDistanceLearningforStudentswithDisabilitiesFINAL.pdf](http://www.wested.org/wp-content/uploads/2020/05/TeacherConsiderationsDistanceLearningforStudentswithDisabilitiesFINAL.pdf) (ver. 01.03.2021).
- Ianes, D., Cramerotti, S. (2011). *Usare l'ICF nella scuola. Spunti operativi per il contesto educativo*. Trento: Erickson.
- Indire. Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (2020). *Indagine tra i docenti italiani. Pratiche didattiche durante il lockdown*. [https://www.indire.it/wp-content/uploads/2020/12/Report-integrativo-Novembre-2020\\_con-grafici-1.pdf](https://www.indire.it/wp-content/uploads/2020/12/Report-integrativo-Novembre-2020_con-grafici-1.pdf) (ver. 01.03.2021).
- Israel, M., Ribuffo, C., & Smith, S. (2014). *Universal Design for Learning: Recommendations for teacher preparation and professional development* (Document No. IC-7). Collaboration for Effective Educator, Development, Accountability, and Reform Center, University of Florida. <http://ceedar.education.ufl.edu/tools/innovation-configurations/> (ver. 01.03.2021).
- Istat. Istituto nazionale di statistica (2018). *Cittadini, imprese e ICT*. [https://www.istat.it/it/files/2019/01/Report-ICT-cittadini-e-imprese\\_2018\\_PC.pdf](https://www.istat.it/it/files/2019/01/Report-ICT-cittadini-e-imprese_2018_PC.pdf) (ver. 01.03.2021).
- Istat (2020a). *Spazi in casa e disponibilità di computer per bambini e ragazzi*. <https://www.istat.it/it/files/2020/04/Spazi-casa-disponibilita-computer-ragazzi.pdf> (ver. 01.03.2021).
- Istat (2020b). *L'inclusione scolastica degli alunni con disabilità - A.S. 2019-2020*. <https://www.istat.it/it/files/2020/12/Report-alunni-con-disabilit%C3%A0.pdf> (ver. 01.03.2021).
- Legge 30 marzo 1971, n. 118. Conversione in legge del decreto-legge 30 gennaio 1971, n. 5, e nuove norme in favore dei mutilati ed invalidi civili.
- Legge 5 febbraio 1992, n. 104. Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate.
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal Design for Learning: Theory and Practice*. Wakefield, MA: Center for Applied Special Technology.
- Mampaso Desbrow, J., Alonso Criado, M., & Hernández García, A. (2020). Autopercepción de la experiencia de aprendizaje en el entorno virtual en jóvenes universitarios con discapacidad intelectual. *Revista de Estilos de Aprendizaje / Journal of Learning Styles*, 13, 140–154.
- Montesano, L., & Valenti, A. (2020). Didattica universitaria e studenti con DSA: barriere e facilitatori. In L. Montesano, A. Valenti, C. Cornoldi (Eds.), *Lsc-sua. Prove di lettura, comprensione del testo, scrittura e calcolo. Batteria per la valutazione dei DSA e altri disturbi in studenti universitari e adulti* (pp. 29-41). Trento: Erickson.
- Ramella, F., & Rostan, M. (2020). *Universi-DaD Gli accademici italiani e la didattica a distanza durante l'emergenza Covid-19*. Working papers CLB-CPS, 1/2020. [https://www.dcps.unito.it/do/documenti.pl/ShowFile?\\_id=gfk5;field=file;key=4G3PLidHy8YQAwy46cnWQSZYCxRhjocgmo6f2vGxXL03D8js7D6;t=3283](https://www.dcps.unito.it/do/documenti.pl/ShowFile?_id=gfk5;field=file;key=4G3PLidHy8YQAwy46cnWQSZYCxRhjocgmo6f2vGxXL03D8js7D6;t=3283) (ver. 01.03.2021).

- Rao, K., Ok, M. W., & Bryant, B. R. (2014). A review of research on universal design educational models. *Remedial and special education, 35*(3), 153–166.
- Parmigiani, D., & Pennazio, V. (2012). Web e tecnologie 2.0 a scuola: strategie di apprendimento formali ed informali. *TD Tecnologie Didattiche, 20*(2), 99–104.
- Sailor, W. S., & McCart, A. B. (2014). Stars in alignment. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities, 39*(1), 55–64.
- Sala, I., Sánchez Fuentes, I., Giné, C., & Díez Villoria, E. (2014). Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación. *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa, 8*(1), 143–152. <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol8-num1/art9.pdf> (ver. 01.03.2021).
- Savia, G. (Ed.). (2016). *Universal Design for Learning. La Progettazione Universale per l'Apprendimento per una didattica inclusiva*. Trento: Erickson.
- Schelly, C. L., Davies, P. L., & Spooner, C. L. (2011). Student perceptions of faculty implementation of universal design for learning. *Journal of Postsecondary Education and Disability, 24*(1), 17–30.
- SIRD. Società Italiana di Ricerca Didattica (2021). *La DaD in emergenza: vissuti e valutazioni degli insegnanti italiani. Scelte metodologiche e primi risultati nazionali*. Lecce-Rovato: Pensa Multimedia.
- Soria, K. M., Horgos, B., Chirikov, I., & Jones-White, D. (2020). *The experiences of undergraduate students with physical, learning, neurodevelopmental, and cognitive disabilities during the COVID-19 pandemic*. SERU Consortium, University of California - Berkeley and University of Minnesota.
- Thoma, C. A., Cain, I., & Walther-Thomas, C. (2015). National goals for the education of children and youth with intellectual and developmental disabilities: Honoring the past while moving forward. *Inclusion, 3*(4), 219–226.
- Università della Calabria. <https://www.unicalvs covid.it> (ver. 01.03.2021).
- Valenti, A., Altomari, N., Montesano, L., & Straniero, A.M. (2020). The importance of university teacher training on inclusive teaching practices for students with intellectual disabilities: Which are the differences between humanities and hard sciences teachers? *ICERI2020 Proceedings, 4079–4084*.
- Viner, R. M. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: A rapid systematic review. *The Lancet Child & Adolescent Health, 4*, 394–404.