



Heidrun Demo

Faculty of Education | Free University of Bozen-Bolzano | heidrun.demo2@unibz.it

Susanne Schumacher

Faculty of Education | Free University of Bozen-Bolzano | susanne.schumacher@unibz.it

Laura Trott

Faculty of Education | Free University of Bozen-Bolzano | laura.trott@unibz.it

Universal Design for Learning and higher education: beyond the emergency, towards universal design*.

Lecturers' opinions on online teaching during the lockdown period at the Faculty of Education of the Free University of Bozen-Bolzano

Universal Design for Learning e didattica universitaria: oltre l'emergenza, verso la progettazione universale.

Le opinioni dei/delle docenti sulla didattica on-line nel periodo del lockdown presso la Facoltà di Scienze della Formazione della Libera Università di Bolzano

Fuori Call

ABSTRACT

For many educational institutions, the COVID-related pandemic has been a lens that has exposed shortcomings and inequalities, but also a stimulus for new developments and the activation of hitherto underused or unnoticed potentials. An overview of some national research results on teaching and learning during the first lockdown phase introduces the considerations of this article. This is followed by a second section in which the principles of UDL are presented as keys to accessibility in university teaching. These same principles then guide the analysis of data from an online questionnaire administered to lecturers at the Faculty of Education of the Free University of Bozen-Bolzano. In this questionnaire, lecturers were asked, through multiple-choice and open-ended questions, to compare their usual teaching methods and techniques with the digital setting of distance teaching with a focus on adaptations, challenges and opportunities and expressed opinions on the future of teaching in the post-Covid 19 era. The concluding discussion proposes perspectives on the future management of teaching and learning in the digital environment at the Faculty.

Keywords: Inclusive education, digital learning settings, universal design for learning, higher education, qualitative study

OPEN ACCESS Double blind peer review

How to cite this article: Demo H. et al. (2022). Universal Design for Learning and higher education: beyond the emergency, towards universal design. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, X, 1, 337-350 | <https://doi10.7346/sipes-01-2022-26>

Corresponding Author: Heidrun Demo | heidrun.demo2@unibz.it

Received: 14/02/2022 | **Accepted:** 03/06/2022 | **Published:** 30/06/2022

Italian Journal of Special Education for Inclusion | © Pensa MultiMedia Editore srl
ISSN 2282-6041 (on line) | **DOI: 10.7346/sipes-01-2022-26**

* Il contributo è stato progettato in modo congiunto dalle tre autrici ed i contenuti di tutto il testo sono stati concordati e condivisi. Per quel che riguarda la scrittura, Heidrun Demo si è occupata delle sezioni Risultati e Discussione, Susanne Schumacher delle sezioni Introduzione e Universal Design for Learning e Laura Trott delle sezioni Universal Design for Learning nella didattica universitaria, La ricerca, Raccolta e analisi dei dati e Campione.



Introduzione

Nella primavera del 2020 l'università italiana, come le altre agenzie formative in Italia e in molti altri paesi d'Europa e del mondo, ha fatto esperienza di un *lockdown* che ha portato ad una importante transizione della didattica in presenza all'online. Secondo un'indagine nazionale (Ramella e Rostan, 2020) che ha coinvolto ricercatori e professori, l'esperienza si è caratterizzata per forte senso di fatica, ma anche per una sostanziale capacità degli Atenei di rispondere alla situazione: la maggior parte dei corsi e degli esami sono stati proposti nei tempi previsti senza provocare ritardi nelle carriere di studio delle studentesse e degli studenti. Anche dal punto di vista delle studentesse e degli studenti, il grado di soddisfazione è tendenzialmente positivo (Monteduro, 2021), anche se inferiore alla soddisfazione espressa in relazione alla didattica in presenza di cui avevano fatto esperienza in precedenza (Petti in Monteduro, 2021).

A fronte di ciò, non si può comunque scordare che l'esperienza di insegnamento e apprendimento online avvenuta durante il *lockdown* sia segnata da un carattere emergenziale: va quindi considerato in tutte le riflessioni sui limiti e il potenziale dell'online learning che la didattica di questo periodo emergenziale sia stata marcata da un passaggio brusco e rapido alla modalità online, senza il tempo per una formazione e una progettazione sistematica (Hodge et al., 2020).

Appare interessante come i dati di ricerca mostrino che nel periodo di *lockdown* sia aumentato il numero di studentesse e di studenti che seguono le lezioni, rispetto alla frequenza in presenza nel semestre precedente al *lockdown* (Petti in Monteduro, 2021). Questo dato vale anche, e in maniera più marcata, per studentesse e studenti con disabilità (Ferrucci in Monteduro, 2021) e sembra dunque suggerire che l'attivazione di forme di insegnamento flessibili ed erogate online possano facilitare la partecipazione delle studentesse e degli studenti. Dall'altro lato, la soddisfazione per le lezioni in presenza resta decisamente maggiore rispetto a quelle proposte online, anche per le studentesse e gli studenti con disabilità e DSA (Ferrucci in Monteduro, 2021).

Questa stessa indagine ha chiesto a studentesse e studenti anche di esprimere preferenze per le modalità didattiche "future". Le risposte delle studentesse e degli studenti con DSA e disabilità mostrano una preferenza lievemente più a favore di una didattica mista, rispetto alla lieve inclinazione per una proposta in presenza degli altri studenti e delle altre studentesse (Ferrucci in Monteduro, 2021). Questi dati provengono da una ricerca che ha coinvolto un piccolo campione (265 studenti e studentesse con disabilità e 205 con DSA) e vanno quindi letti con una certa cautela in attesa di eventuali conferme da altri studi più robusti. È interessante, però, che suggeriscano che il setting della formazione online possa contribuire ad una facilitazione della partecipazione, anche se, da solo, non sembrerebbe poter garantire una qualità dell'esperienza didattica comparabile con quella in presenza, almeno nella percezione degli studenti e delle studentesse.

Il ruolo centrale del digitale in una proposta formativa capace di facilitare la partecipazione di tutte e tutti è confermato anche in una delle più recenti analisi sistematiche della letteratura condotta a livello internazionale che, nell'analizzare le strategie utilizzate in 15 studi che descrivono una qualche forma di efficacia dell'applicazione di una progettazione universale, rilevano come queste siano integrate nella maggior parte dei casi in contesti web-based. Gli autori concludono sostenendo che i contesti di apprendimento digitali possano essere particolarmente adatti a veicolare l'idea della progettazione "senza barriere" in contesto universitario (Seok, DaCosta & Hodges, 2018).

Su questa scia, i risultati del piccolo studio condotto presso la Facoltà di Scienze della Formazione della Libera Università di Bolzano, che ha coinvolto i/le docenti attivi nel semestre del *lockdown*, possono contribuire a descrivere in modo più approfondito il potenziale inclusivo di una didattica universitaria che si apra con maggiore decisione a strumenti digitali, come è avvenuto, pur in condizioni forzate, nel secondo semestre dell'anno accademico 2020/21. Per descrivere il potenziale inclusivo dell'offerta didattica di quei mesi ci siamo avvalse del modello teorico dello Universal Design for Learning (UDL).



Universal Design for Learning

L'UDL, tradotto in italiano anche come Progettazione Universale all'Apprendimento, si propone come un approccio alla progettazione didattica volto ad aumentare l'accesso all'apprendimento riducendo le barriere fisiche, cognitive e organizzative che alunne ed alunni, studentesse e studenti diversi potrebbero incontrare (CAST, 2011; Savia, 2014).

Questo paradigma di progettazione didattica è stato sviluppato negli Stati Uniti presso il Centro per le Tecnologie Speciali Applicate (CAST), su ispirazione del movimento legato allo Universal Design nato negli anni 70 nell'ambito dell'architettura, su spinta dell'architetto Ronald Mace (Mangiatordi, 2017). Mace vede nella Progettazione Universale una terza via per pensare all'accessibilità, superando le proposte delle tecnologie assistite e dell'abbattimento delle barriere (Mace, 1985; Mangiatordi, 2020). Il cambio di prospettiva è radicale perché suggerisce di abbandonare la logica di un adattamento *a posteriori* con l'aggiunta di ausili specifici o con l'eliminazione di possibili ostacoli, a favore di una progettazione che fin dal principio mira ad essere flessibile, favorendo la fruizione di uno stesso ambiente attraverso modalità diverse. Ispirato da questa idea, il gruppo di lavoro sviluppatosi attorno a David Rose e Anne Mayer la ha applicata all'ambito dell'apprendimento, estendendo l'idea della progettazione *a priori* universale all'ambiente di apprendimento con tutte le sue caratteristiche. Il principio appare ben applicabile anche alla didattica universitaria (Rose et al., 2006).

In ambito didattico, la proposta dell'UDL si allinea ad una visione costruttivista dell'apprendimento, dove il successo o il fallimento hanno origine nell'interazione fra le caratteristiche individuali del soggetto che apprende e il contesto di apprendimento, con la sua proposta didattica (Arcangeli, 2018). Due sono infatti gli assunti su cui si basa (Hall, Meyer & Rose, 2012).

- 1) Ciascun soggetto in apprendimento è diverso da un altro, e queste differenze individuali portano alla preferenza per (o al bisogno) diverse modalità di apprendimento.
- 2) Le competenze sono influenzate dal contesto, che può agire come facilitatore o come barriera per l'apprendimento e per l'espressione delle competenze apprese.

Dal riconoscimento delle conseguenze didattiche dei due assunti hanno origine le linee guida dell'UDL: un elenco di indicatori che descrivono un ambiente di apprendimento capace di rispondere alle differenze individuali e a prevenire l'insorgere di barriere facendosi flessibile e plurale, prevedendo cioè in partenza che alunne ed alunni possano, in un ambiente di apprendimento comune e condiviso, seguire percorsi diversi, rispettosi delle preferenze e delle necessità di ciascuno. Le linee guida si articolano in nove punti organizzati attorno a tre principi, sinteticamente riportati in tabella (CAST, 2011; Savia, 2014) (Tab. 1).

Fornire molteplici mezzi di rappresentazione: mettere a disposizione una varietà di modalità e linguaggi per comprendere nuove conoscenze	Fornire differenti opzioni per la percezione
	Fornire molteplici opzioni per la lingua e i simboli
	Fornire molteplici opzioni per la comprensione
Fornire molteplici mezzi di azione ed espressione: mettere a disposizione una varietà di modi per elaborare conoscenze, sviluppare e mostrare competenze	Fornire opzioni per l'interazione fisica
	Fornire opzioni per l'espressione e la comunicazione
	Fornire opzioni per le funzioni esecutive
Fornire molteplici mezzi di coinvolgimento: mettere a disposizione differenti opzioni, per regolare motivazione e difficoltà	Fornire opzioni per attirare l'interesse
	Fornire opzioni per il mantenimento dello sforzo e della perseveranza
	Fornire opzioni per l'autoregolazione

Tab. 1: principi e linee guida dello Universal Design for Learning



Nell'ambito della riflessione italiana circa la didattica inclusiva, l'UDL rappresenta un filone capace di promuovere uno sviluppo verso un'idea "ampia" (D'Alessio, 2013a) di inclusione, sensibile alle differenze individuali di tutte le studentesse e di tutti gli studenti. Proprio in quest'ottica, insieme ad altri approcci (Tomlinson, 1999; d'Alonzo, 2016), promuove un'idea di differenziazione didattica rivolta a tutti. Consideriamo questa proposta innovativa per il panorama italiano perché, come altri paesi in Europa (Mejer e Watkins, 2019), le politiche rivolte alla realizzazione dell'inclusione anche in Italia non sono pienamente coerenti rispetto all'orientamento ad una visione "ampia" di inclusione. Da un lato, infatti, siamo di fronte ad uno dei pochi paesi del mondo con ottime condizioni rispetto alla presenza di tutti i bambini e i ragazzi nei luoghi formativi per tutti, dal nido all'università, senza che vi siano distinzioni per esempio in relazione alle abilità/disabilità. Questo rappresenta una condizione imprescindibile per realizzare l'inclusione intesa come percorso di una scuola che voglia garantire processi di apprendimento e di socializzazione di qualità per tutte le alunne e tutti gli alunni. Allo stesso tempo, però, il sistema formativo inclusivo italiano prevede una serie di misure orientate ad una definizione "stretta" di inclusione, rivolte cioè a garantire la qualità dei percorsi formativi ad alcuni gruppi di studenti e di studentesse formalmente identificati, per esempio quelli "con disabilità" o "con disturbo specifico dell'apprendimento". Come ben evidenziato dal filone dei *Disability Studies Italy*, fra i cui esponenti che si sono occupati di scuola e formazione ricordiamo Roberto Medeghini, Fabio Bocci e Simona D'Alessio, questa attenzione specifica comporta il rischio di stigmatizzazione per gli studenti e le studentesse identificati/e come target per le misure e il continuo richiamo ad un modello individuale che di fatto frena lo sviluppo dei contesti in termini inclusivi (D'Alessio, 2013b; Demo, 2015; Piccioli, 2020). L'UDL con l'ambizione di orientare la progettazione di contesti capaci di rispondere alle differenze individuali di ciascuno si pone chiaramente al servizio di un'idea "ampia" di inclusione e che può quindi contribuire a superare i rischi delle politiche italiane più "strette".

Universal Design for Learning nella didattica universitaria

Già molto presto il CAST ha promosso l'applicazione dell'UDL anche in ambito universitario. Un articolo pubblicato ormai 15 anni fa promuove l'utilizzo dei principi dell'UDL (le linee guida non erano ancora state definite) all'interno di alcuni corsi universitari, mostrando esempi di come i materiali di studio e le prove d'esame potessero essere concepite in modo flessibile e plurale (Rose et al., 2006). È di cinque anni dopo la prima revisione sistematica relativa ai risultati di ricerca in questo campo. Ne emerge un quadro di ricerche ancora "acerbo": in quattro database (ERIC, Psycinfo, Academic Search Premier, Social Sciences Citation Index) gli autori hanno identificato solo otto articoli pubblicati fra il 2000 e il 2011 che descrivessero i risultati di ricerche qualitative e/o quantitative relative all'utilizzo di UDL, ma anche Universal Design for Instruction, Universal Instruction Design e Universal Design ritenuti dagli autori accomunati dal comune intento di applicare i principi della Progettazione Universale in ambito formativo (Roberts et al., 2011). In quattro degli otto lavori di ricerca, l'UDL viene indagato come caratteristica della didattica universitaria, valutandone l'efficacia nel garantire maggiore accessibilità alle studentesse e agli studenti che ne fruiscono. In sintesi, da questi quattro studi, le evidenze appaiono troppo esili per proporre risultati che possono essere generalizzati. Escludiamo dalle considerazioni rilevanti per questo scritto gli altri quattro lavori di ricerca selezionati poiché questi sono dedicati a studiare l'efficacia dell'uso dei principi UDL per la formazione inclusiva degli insegnanti e, in questo secondo caso, l'UDL viene di fatto studiato in quanto contenuto di un percorso di studi.

La seconda e più recente *systematic review* (Seok, DaCosta & Hodges, 2018) ha individuato 17 lavori di ricerca in lingua inglese e peer-reviewed, interrogando tre data base (ERIC, Psycinfo e Professional Development Center) con le parole chiave *universal design for learning*, *universal design for instruction* e *postsecondary education*. Considereremo qui i dieci lavori che si sono occupati di analizzare l'impatto dell'applicazione di principi dell'UDL nella didattica universitaria sul percorso di studio degli studenti e delle studentesse. Sette papers documentano un impatto considerato positivo dagli autori della systematic review sulla base di risultati che fanno emergere la prospettiva degli studenti, per esempio con questionari



di valutazione dei corsi, analisi della loro partecipazione oppure, più raramente, i loro risultati di apprendimento. In molti studi, la prospettiva degli studenti e delle studentesse è accompagnata da una valutazione da parte dei/delle docenti che hanno offerto il corso. Un'altra ricerca, invece, intervista i responsabili dei servizi per la disabilità di alcune università raccogliendo la loro opinione su un potenziale impatto dell'introduzione dell'UDL: anche qui ne emerge un quadro di positività. Un nono studio è invece l'unico a mostrare un'efficacia limitata: è focalizzato sull'introduzione dei principi dell'UDL in corsi STEM (matematica e chimica) con l'intento di facilitare il contesto per studentesse e studenti con disturbi specifici dell'apprendimento e con disturbi dell'attenzione e mostra come queste studentesse e questi studenti sembrano beneficiare dell'iniziativa in termini di sviluppo di strategie di studio efficaci, ma questo non impatterebbe poi in modo significativo sulla loro performance accademica. Il decimo studio considerato dà ampio spazio alla percezione di efficacia da parte di studenti e studentesse con disabilità degli accomodamenti progettati sulla base dei principi dell'UDL. Qui le opinioni sono differenziate: non tutti gli accomodamenti sono considerati parimenti utili e viene ribadita la necessità di adattare l'offerta ad un'analisi accurata dei bisogni.

La *review* si è poi occupata di analizzare le diverse tipologie di strategie adottate nelle ricerche per applicare i principi dell'UDL in modo da offrire una rappresentazione più articolata di quali specifici strumenti o modalità attivate risultassero poi effettivamente accolte con favore da studentesse e studenti o avessero un effetto positivo sui loro risultati di apprendimento. Per gli scopi di questo articolo è particolarmente interessante rilevare come sei delle otto ricerche presentate prevedano l'introduzione di alcune modifiche e novità nella didattica universitaria che fanno riferimento ad ambienti di apprendimento digitali e/o online: discussioni sincrone o asincrone via web, ambienti di apprendimento *blended*, uso e messa a disposizione di una pluralità di canali espressivi digitali (video, podcast, appunti digitali...). Come suggeriscono gli autori, sulla base di questi risultati sembra ragionevole supporre che ambienti di apprendimento capaci di contemplare anche una dimensione digitale possano essere particolarmente favorevoli all'implementazione efficace dei principi dell'UDL.

La ricerca

Nel maggio 2020 con le colleghe e i colleghi del settore disciplinare M/PED-03 della Facoltà di Scienze della Formazione della Libera Università di Bolzano (unibz) all'interno del loro lavoro per l'area di ricerca IN-IN-Education (educazione innovativa ed inclusiva) abbiamo sviluppato un questionario per le docenti ed i docenti dei diversi corsi di laurea della Facoltà per valutare lo stato dell'insegnamento nel periodo straordinario che stavamo attraversando.

La Libera Università di Bolzano ha attivato fin dai primi giorni del *lockdown* del 2020 la piattaforma di comunicazione e collaborazione Teams che è andata ad affiancare l'ambiente digitale di apprendimento OLE (Moodle) già attivo in unibz. Nella prima fase descritta dai rispondenti (semestre primaverile dell'anno accademico 2020/21) le docenti e i docenti hanno gestito i corsi attraverso un team creato in Teams e in cui venivano attivate le lezioni sincrone esattamente con lo stesso orario previsto per la didattica in presenza.

Il questionario proposto ha una struttura che alterna domande chiuse e aperte; con un totale di 21 items e un tempo di compilazione indicativo di 15-20 minuti. È strutturato in quattro diverse sezioni:

- 1) Dati sociodemografici (sesso, età, anni di insegnamento, disciplina di insegnamento...)
- 2) Informazioni sul tipo di esperienza di insegnamento online avuta (lezione e/o laboratorio, numero di ore...)
- 3) Valutazione e riflessione degli aspetti metodologici dell'esperienza online e delle sue ricadute sulla partecipazione di studentesse e studenti
- 4) Aspettative future per l'insegnamento online
- 5) In ciascuna sezione vi erano sia domande a scelta multipla che domande aperte.



Raccolta ed analisi dei dati

Il questionario online è stato somministrato attraverso il software «Opinio». È stato presentato al Consiglio di Facoltà e i primi inviti a partecipare sono stati inviati all’inizio di giugno 2020. Ad ogni potenziale partecipante è stato inviato per e-mail un link al questionario, un reminder è stato inviato alla fine della prima settimana di compilazione. La partecipazione al sondaggio era volontaria ed anonima. Il questionario era in lingua inglese, le/i partecipanti potevano rispondere alle domande aperte sia in lingua inglese che in lingua italiana e tedesca. Per facilitare la leggibilità dell’articolo le risposte in lingua inglese e tedesca sono state tradotte in questo articolo in lingua italiana dalle autrici.

L’analisi dei dati è stata condotta dalle stesse colleghe e stessi colleghi che hanno elaborato il questionario, con una divisione in sottogruppi, ciascuno con un proprio focus di analisi. Una prima lettura complessiva dei risultati è stata realizzata e pubblicata da Morselli, Dell’Anna, Bellacicco e Stadler-Altman (2021).

Questo articolo propone un’analisi guidata dalla prospettiva teorica dell’UDL. La domanda di ricerca che guida il processo di analisi mira a descrivere se e come l’uso “forzato” di un setting di apprendimento digitale, come avvenuto nel periodo del primo *lockdown*, abbia arricchito il contesto di apprendimento universitario secondo i principi dell’UDL.

L’analisi delle domande chiuse con dati quantitativi si limita a quelle domande che a livello di contenuto esplorano l’uso e la valutazione di strategie riconducibili ai tre principi dell’UDL. Sono invece state analizzate tutte le risposte alle domande aperte attraverso un’analisi qualitativa del contenuto (Kuckartz, 2014; Schreier, 2012). A questo fine sono state utilizzate sei categorie definite a priori. Le prime tre su base teorica intorno ai tre principi dell’UDL (molteplici mezzi di rappresentazione, molteplici mezzi di espressione, molteplici mezzi di coinvolgimento). Le seconde tre di tipo valutativo con l’intento di analizzare quali aspetti dell’esperienza siano stati percepiti in termini negativi (come barriera), in termini positivi (come potenzialità) oppure in modo neutro. Alcuni esempi sono illustrati in tab. 2.

	Barriera	Elemento neutro	Potenzialità
Molteplici mezzi di rappresentazione	Il mio dubbio: troppe fonti diverse potrebbero diventare confuse per studentesse e studenti. (P.19)	Più o meno le stesse modalità, era già mia abitudine mettere a disposizione le slides prima della lezione. (P.30)	Nonostante anche a lezione faccia uso di risorse elettroniche, la possibilità di condividere materiali audio-video con ascolto in cuffia anziché in aula rende l’attività molto più semplice e diretta. (P.15)
Molteplici mezzi di espressione	Le persone erano un po’ timide a parlare, nella classe normale questo sembra accadere in modo più naturale. (P.40)	Vi erano delle possibilità per far partecipare gli studenti diverse da quelle usate in aula, ma non direi che fossero quantitativamente di più. (P.35)	Agli studenti è stato chiesto di produrre dei video che ha richiesto un lavoro personale più in profondità e un coinvolgimento più forte da parte degli studenti. (P.19)
Molteplici mezzi di coinvolgimento	È stato più difficile un accompagnamento individuale. Non potevo camminare in aula, ascoltare quel che le persone si stavano dicendo, dare consigli, ecc. (P.7)	Non più mezzi, solamente diversi. In aula, girerei per la stanza, darei dei feedback individuali e vedrei gli studenti a ricevimento. Online l’ho fatto online. (P.44)	È sicuramente possibile essere più efficaci nella personalizzazione delle attività. (P.8)

Tab. 2 Esempi di codifica qualitativa con le sei categorie definite a priori



Il campione

Hanno risposto al questionario 44 docenti interne/i e a contratto della Facoltà di Scienze della Formazione con insegnamenti nel secondo semestre dell'anno accademico 2019/2020, incluso il personale degli uffici tirocini. Si tratta del 16% del totale del personale della Facoltà di Scienze della Formazione (N=271). Il 55% è di sesso femminile, il 41% di sesso maschile, due persone hanno preferito non dichiarare. La metà è costituita da personale accademico interno (50%), l'11% è rappresentato da personale dell'ufficio tirocini e il 39% da docenti a contratto. L'età media del campione è di 48,7 anni (DS=9,7), con 12,9 anni di esperienza di insegnamento in ambito accademico (DS=8,6). Per quanto riguarda le ore di insegnamento online dall'inizio di marzo, il 16% ha riferito di avere tenuto lezioni per massimo 25 ore, il 34% per un range compreso fra le 26 e le 50 ore, il 36% 51-100 ore e, infine, il 14% per oltre 100 ore. Quasi sei rispondenti su dieci (57%) hanno insegnato in situazioni laboratoriali, mentre uno su tre (35%) ha riferito di aver tenuto lezioni.

Risultati

La descrizione dei risultati è strutturata in due parti. La prima mira a restituire le analisi sui dati quantitativi delle domande a scelta multipla e le frequenze con cui sono state utilizzate le categorie qualitative nella codifica delle risposte a domande aperte. La seconda parte, invece, riporterà l'analisi qualitativa del contenuto delle risposte alle domande aperte.

Analisi dei dati quantitativi

Le domande a scelta multipla contenute nel questionario e riconducibili ai tre principi dell'UDL sono state rappresentate in Tab. 3

Molteplici mezzi di rappresentazione	<i>In questo periodo di Didattica on-line, senti di essere stato capace di offrire una maggiore varietà di modi per presentare i contenuti rispetto a quanto facesti prima? (ITEM 11)</i>
Molteplici mezzi di espressione	<i>Senti di essere stato capace di offrire una maggiore varietà di modi per sostenere la partecipazione attiva di studentesse e studenti nelle tue lezioni/nei tuoi laboratori rispetto a quanto facesti prima? (ITEM 12/13)</i>
Molteplici mezzi di coinvolgimento	<i>Senti di essere stato capace di offrire più possibilità a studentesse e studenti di ricevere feedback individualizzati sul loro lavoro rispetto a quanto facesti prima? (ITEM 16)</i>

Tab. 3 Domande a scelta multipla selezionate in relazione alla loro corrispondenza con i tre principi dell'UDL

Le frequenze dei dati di risposta a questi item mostrano come le risposte del campione siano divise fra le opzioni di risposta che descrivono 1) un aumento (sì) e 2) un calo (no) delle opzioni di rappresentazione, di espressione e di coinvolgimento nel nuovo contesto digitale. È considerevole anche il numero di coloro che ritiene la domanda non applicabile alla propria situazione (27,3% nella domanda relativa ai mezzi di rappresentazione, 19,8% in quella relativa ai mezzi di espressione e 18,2% in quella sui mezzi di coinvolgimento). Pur considerando la limitata significatività statistica vista la ridotta numerosità del campione, sul piano qualitativo il dato mette in evidenza una spaccatura di opinioni e percezioni nei rispon-



denti che verrà approfondita nell'analisi delle risposte alle domande aperte del questionario. Leggermente diverso è il dato relativo ai mezzi di rappresentazione, rispetto ai quali il 43,18% dei rispondenti ha riconosciuto di vedere un aumento delle possibilità messe a disposizioni attraverso l'ambiente di apprendimento digitale.

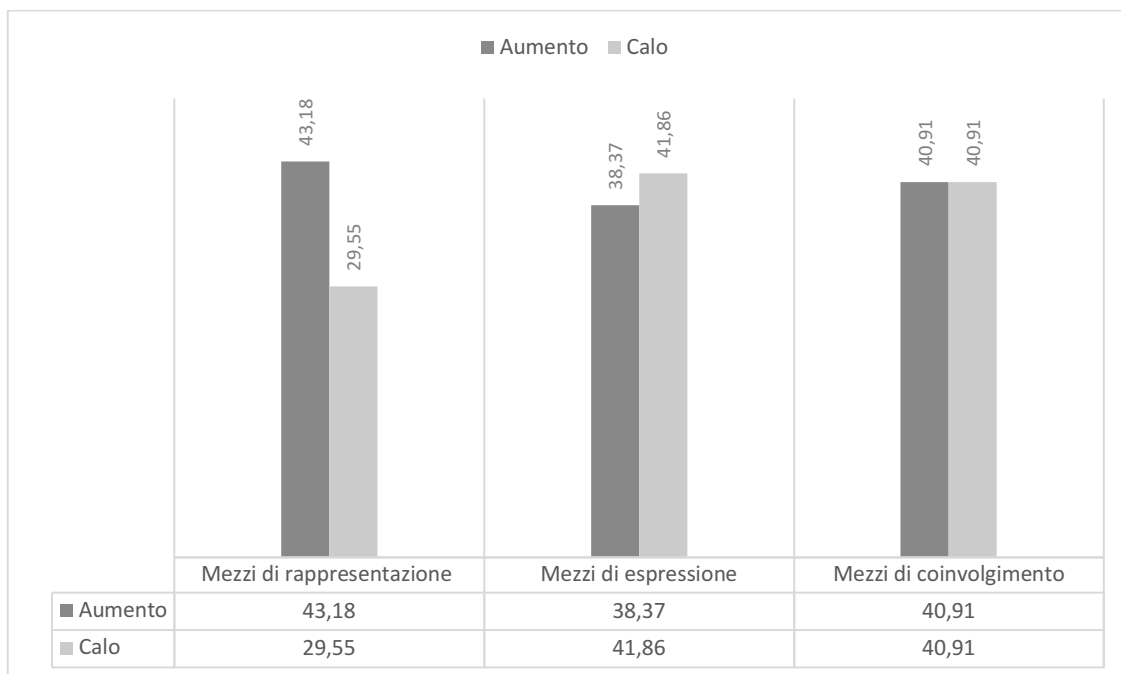


Fig. 1. Percentuali di risposte relative alle domande sull'aumento o calo dei mezzi di rappresentazione, di espressione e di coinvolgimento.

Un'analisi delle frequenze delle categorie usate per la codifica delle risposte a domande aperte del questionario (Tab. 4) mette in evidenza due risultati principali. In primo luogo, si vede come il principio dell'UDL su cui maggiormente le/i rispondenti si sono espressi nelle domande aperte riguarda quello sui mezzi di espressione. È questa quindi l'area in cui il campione considerato ha sentito con maggiore intensità la necessità di esprimersi. E all'interno di questa categoria, come si vedrà più avanti, il tema più largamente toccato è quello della possibilità di interazione fra studentesse e studenti, ma anche fra studentesse e studenti e docenti.

In secondo luogo, proprio sul principio dell'UDL relativo ai mezzi di espressione si ritrova la spaccatura che già i dati quantitativi avevano messo in evidenza: il campione di docenti di questa indagine ha riconosciuto sia un gran numero di barriere che di potenzialità nella forzata esperienza di insegnamento in ambiente digitale. Sono più sbilanciate a favore delle potenzialità, invece, le risposte relative ai mezzi di coinvolgimento. Decisamente più positiva, come già si intravedeva anche nei dati quantitativi, è stata invece la percezione delle potenzialità di strumenti e mezzi per la rappresentazione, anche se questo principio dell'UDL è stato discusso con minore frequenza rispetto agli altri due nelle risposte del campione.

		Mezzi di rappresentazione	Mezzi di espressione	Mezzi di coinvolgimento
		TOT 16	TOT 50	TOT 25
Barriere	TOT 29	2	20	7
Neutro	TOT 18	8	4	6
Potenziale	TOT 44	6	26	12

Tab. 4 Frequenze delle categorie utilizzate per la codifica



Analisi dei dati qualitativi

Per quel che riguarda i mezzi di rappresentazione, a livello qualitativo, diversi rispondenti descrivono come l'ambiente digitale abbia permesso di usare gli stessi materiali che venivano utilizzati anche nelle lezioni in presenza (comunque supportate dalla piattaforma digitale OLE), soltanto cambiando il mezzo attraverso cui fruirne in TEAMS.

Più o meno le stesse modalità, perché già prima mettevo a disposizione le slide prima della lezione e registravo le lezioni per poi condividerle su OLE. (P.30)

Altri, invece, mettono in luce come vi sia stato un cambiamento dei mezzi utilizzati per presentare i contenuti del corso, senza che questo cambiamento però aumentasse le diverse opzioni disponibili a studentesse e studenti.

Le modalità di presentazione non sono aumentate, ma cambiate. (P.36)

Altri rispondenti, invece, hanno riconosciuto delle potenzialità nel nuovo ambiente di apprendimento legato alla semplicità con cui è possibile usare e condividere "risorse elettroniche" (P.15). Una particolare enfasi è data alla possibilità di fruire più volte del materiale video messo a disposizione.

Il mettere a disposizione video della parte di spiegazione mia, ma anche altre risorse che ho usato come esempi da mostrare nella didattica. Il mettere a disposizione per una seconda fruizione tutti questi materiali credo sia prezioso e utile. (P.41)

Infine, due rispondenti segnalano come, per alcune discipline (musica ed educazione motoria) l'ambiente digitale sia più sfidante che per altri contenuti e come quindi l'ambiente di apprendimento digitale possa rappresentare una barriera.

Nell'educazione musicale la prospettiva pratica e l'interazione sono molto importanti. (P.12)

Durante il corso vi è stata una carenza di esperienza di attività fisiche, soprattutto in relazione agli altri e al gruppo. (P.8)

Come anticipato nell'analisi delle frequenze già presentata, intorno al secondo principio relativo alla pluralità dei mezzi di espressione, molti partecipanti hanno scelto di condividere commenti e riflessioni sulle domande aperte. Quel che emerge dall'analisi qualitativa dei contenuti è che, per molte delle docenti e molti dei docenti coinvolti, l'ambiente digitale ha agito come una barriera, rendendo più difficile l'interazione. Sul tema della partecipazione, è interessante notare come alcuni/e docenti riconoscano il forte potenziale dell'online nella prospettiva di favorire la presenza di gruppi di studenti e di studentesse che altrimenti non potrebbero frequentare le lezioni. Allo stesso tempo, però, questa non è vista come risolutiva perché la sola presenza on line non corrisponde sempre anche ad una reale partecipazione attiva. Alla domanda relativa alla disponibilità di più modalità per sostenere la partecipazione nel setting online, un/a docente risponde:

In un certo senso sì, ma in altro no, sì nel senso che il laboratorio online permette più presenza (soprattutto per gli studenti lavoratori che erano a casa durante il Covid). Le caratteristiche della piattaforma mi hanno richiesto di ripensare le mie interazioni e di cercare modi virtuali per mediare la mia "non-presenza" (per esempio attraverso feedback nella chat o video conferenze individuali o in piccolo gruppo nei canali, e attraverso orari di ricevimento estesi). Ma questi sono strategie di aggiustamento che non possono sostituire il valore delle interazioni dal vivo. (P.44)

Diversi partecipanti sostengono che non vi siano online più mezzi utili a sostenere la partecipazione. Viene per esempio messa in evidenza una certa riduzione dei canali espressivi disponibili.



Per i miei laboratori è necessaria l'interazione fra i partecipanti, sfruttando anche la comunicazione non verbale e azioni nel gruppo. I video online non possono mettere a disposizione questa possibilità. (P.30)

Un primo elemento toccato in modo problematico dal cambio di contesto è l'interazione di studentesse e studenti con le/i docenti.

Nella maggior parte dei casi, erano sempre gli stessi studenti a rispondere alle mie domande. (P.31)

In generale, è stato difficile provare ad attivare delle discussioni online. (P.2)

Ma con ancora maggior forza è emersa la difficoltà di sostenere forme di interazione fra studentesse e studenti e di lavoro in piccolo gruppo.

La qualità nella trasmissione dei contenuti non è certamente stata alta come quando gli studenti avevano la possibilità di fare domande e discutere fra loro i contenuti della lezione. (P.6)

I lavori di gruppo non si adattano proprio bene perché io non so se gli studenti lavorano davvero in gruppo o se ognuno lavora da solo per sé. (P.31)

Accanto alle voci che hanno segnalato difficoltà, altre/i docenti hanno invece avuto l'impressione che l'ambiente di apprendimento online non abbia impattato in modo significativo sulle possibilità di espressione di studentesse o studenti oppure che questo abbia aperto delle nuove possibilità.

Ho trovato modi per offrire lo stesso grado di interazione come in un contesto in presenza. (P.27)

La partecipazione degli studenti è stata singolarmente più accentuata che in presenza. (P.15)

[La partecipazione è stata] più attiva che in presenza. (P.9)

Diversi partecipanti hanno descritto alcune attività che nell'ambiente digitale hanno potuto attivare per facilitare la partecipazione, dimostrando la capacità di abitare l'ambiente digitale in modo propositivo e significativo, dandogli una forma coerente col percorso di apprendimento che si desiderava realizzare.

Abbiamo fatto esperimenti, osservazioni sul campo in maggio, fatto foto di piante, descritto i diversi stadi di sviluppo delle piante in ambienti diversi, abbiamo progettato escursioni con i bambini e attività all'aperto come delle osservazioni geologiche di rocce e paesaggi, abbiamo discusso di osservazione di animali selvatici come gli uccelli al parco o al museo oppure animali nella terra o nell'acqua con i bambini, abbiamo studiato le foglie delle piante locali... (P.17)

Ho chiesto agli studenti di consegnare dei video fatti da loro e questo richiede un lavoro più approfondito e un maggior coinvolgimento personale degli studenti (che, in presenza potrebbero "nascondersi" dietro ad alcuni pochi studenti che partecipano attivamente alla lezione). (P.19)

Ho proposto delle letture da fare insieme durante il corso che sono state utili per poi discuterne insieme. (P.28)

Sono inoltre stati sperimentati da diverse/i docenti numerosi strumenti digitali che hanno trovato utili per favorire la possibilità di studentesse e studenti per esprimersi come i Padlet, quiz interattivi e la chat.

Infine, rispetto al terzo principio dedicato ai mezzi per il coinvolgimento, una particolare attenzione è stata dedicata all'aspetto specifico del feedback per studentesse e studenti. A questo proposito le risposte alle domande aperte mostrano un quadro con opinioni e considerazioni contraddittorie. Da un lato, infatti, vi sono docenti che descrivono l'ambiente digitale come una barriera che rende più difficile la messa in campo di feedback personalizzati. Dall'altro lato, ci sono colleghe e colleghi che sostengono l'esatto contrario e cioè che proprio nell'online vi sarebbero ottime occasioni per attivare un sistema di feedback articolato e preciso.



Il feedback individuale è un problema comunque all'interno di grandi gruppi, ma questo cresce nell'insegnamento online, dato che non vi è la possibilità casuale di dare dei feedback personali ad inizio o fine lezione. (P.35)

[Nell'ambiente digitale] il feedback è stato sempre tempestivo, via chat o via mail. (P.33)

Da alcune/i docenti è stata sottolineata in termini positivi la possibilità di dare feedback nel contesto delle attività di gruppo.

Decisamente con i canali di Teams ho potuto seguire molto meglio il lavoro di ciascun gruppo di volta in volta. Avendo una traccia sull'applicazione, è stato più semplice anche per me mettere a fuoco di volta in volta il lavoro svolto da ciascuno. (P.41)

Un paio di rispondenti, poi, mettono in luce rispetto al principio in generale che, nella loro esperienza, l'ambiente di apprendimento digitale ha permesso di dare maggiore autonomia a studentesse e studenti e di personalizzare maggiormente le richieste.

Nel mio ambito studentesse e studenti hanno dovuto lavorare in modo molto più autonomo. (P.33)

Le modalità di lavoro online sostengono una maggiore personalizzazione delle attività. (P.8)

In conclusione, sono stati analizzati separatamente i contenuti riferiti alle due domande finali del questionario, mirate a sondare le opinioni dei docenti e delle docenti rispetto alla possibilità di integrare didattica online ed in presenza in futuro. Sul piano quantitativo, la grande maggioranza dei/delle docenti (35 sul campione di 44) afferma che crede che in futuro sarà possibile combinare l'insegnamento online con l'insegnamento in presenza. Molte delle soluzioni che sembrano prospettarsi vanno nella direzione di soluzioni di didattica digitale integrata, dove l'offerta online completa ed accresce l'offerta didattica in presenza, oppure nella direzione di efficaci alternanze di ambienti di apprendimento in presenza e digitali all'interno di un corso o un laboratorio. Maggiori resistenze vi sono invece verso soluzioni ibride, con parte delle studentesse e degli studenti a distanza e parte delle studentesse e degli studenti in presenza nelle stesse ore di lezione.

Sul piano qualitativo, in relazione ai tre principi dell'UDL indagati in questo articolo, in alcune risposte compare il potenziale della scoperta di risorse online che possono essere integrate anche in lezioni in presenza (molteplici mezzi di rappresentazione).

Credo che possiamo solo migliorare nell'impiego delle risorse online anche nella didattica in presenza. (P.41)

Riflessioni simili sono presenti anche in relazione ai mezzi di espressione, ma in continuità con le riflessioni fatte sul tempo presente, qui vi sono anche numerose risposte che esprimono preoccupazione rispetto all'efficacia delle interazioni in ambiente digitale.

Penso che i docenti potrebbero usare alcune delle opzioni dell'insegnamento online per presentare contenuti e per interagire con gli studenti. (P.44)

La presenza offre di più in fatto in interazione umana. (P.42)

Anche per l'ultimo principio dell'UDL, quello relativo alla molteplicità dei mezzi di coinvolgimento, le opinioni divergono, come già visto sulle valutazioni delle docenti e dei docenti sul presente. Se da un lato vi è il riconoscimento che l'ambiente di apprendimento digitale possa efficacemente sostenere un'idea di apprendimento autonomo accompagnato da feedback personalizzati, dall'altro sono ribadite le difficoltà di trovare modi per instaurare un dialogo diretto ed efficace con i singoli studenti e le singole studentesse di cui alcuni/e hanno fatto esperienza nel periodo online.



È infine interessante notare che, in tutte le risposte alle domande aperte, solo in un questionario compare un riferimento all'inclusione in presenza di studenti e di studentesse con bisogni educativi speciali. In nessun altro caso le docenti e i docenti hanno connesso le proprie riflessioni su insegnamento e apprendimento in contesto on-line a questo tema.

Discussione

I risultati appena presentati necessitano di essere relativizzati e letti con cautela in relazione ad almeno due elementi che ci sembrano particolarmente significativi. Il primo riguarda la numerosità del campione che è lontana dal rappresentare la popolazione intera delle docenti e dei docenti di Scienze della Formazione di unibz. In questo senso i dati riflettono le opinioni di docenti motivati a condividere le proprie esperienze e riflessioni sulla didattica nel periodo di *lockdown*. Il secondo elemento riguarda il fatto che i risultati di ricerca sul potenziale inclusivo di contesti di apprendimento digitali sono generati in una situazione di emergenza e quindi forzata e possono dunque solo parzialmente essere estesi ad una riflessione più generale. In questo senso, anche la discussione che sarà ora proposta sarà particolarmente cauta e arriverà ad indicare alcune possibili traiettorie interpretative senza giungere a conclusioni vere e proprie.

Il risultato più evidente è che l'esperienza di insegnamento e apprendimento in ambiente "forzatamente" digitale ha portato le/i docenti a riconoscere la coesistenza di potenzialità e barriere rispetto alla realizzazione dei principi fondanti dell'UDL. Prevalgono le potenzialità per i principi relativi alla rappresentazione e, anche se in modo meno deciso, relativo al coinvolgimento. Mentre sono fortemente dibattute le opportunità di questo ambiente in relazione ai mezzi per l'espressione messi a disposizione e alla loro efficacia nel garantire forme di interazione partecipata.

Riflettendo su questo quadro di sintesi, le forti differenze nel valutare le potenzialità dell'ambiente sembrano suggerire la necessità di una riflessione coordinata sul tema. La letteratura suggerisce che proprio l'ambiente digitale possa essere particolarmente interessante per la messa in pratica delle linee guida dell'UDL (Soak, DaCosta e Hodges, 2018). Il clima di costrizione in cui l'esperienza dei rispondenti ha avuto luogo e il suo carattere emergenziale ha certamente richiesto un passaggio improvviso, senza preparazione e in condizioni tecniche non sempre ottimali, al nuovo ambiente. Dall'altro lato, questo può anche essere letto come una spia della mancanza in Ateneo di una riflessione condivisa circa le potenzialità inclusive della didattica digitale. In questo senso, diverse ricerche mostrano l'efficacia di percorsi di formazione sull'UDL come mezzo per sostenere il corpo docente a riflettere e riprogettare la propria didattica anche secondo criteri di inclusività (Izzo et al., 2008; Wynants & Dennis, 2017; Lombardi, Vukovic & Sala Bars, 2015; Schelly, Devis & Spooner 2011).

Un investimento in questo senso appare particolarmente interessante in una Facoltà impegnata in diversi corsi di laurea nella formazione di insegnanti ed educatori, dove l'approccio dell'UDL può assumere una doppia funzione e proporsi contemporaneamente come linee guida metodologiche per l'offerta didattica universitaria, ma anche come contenuto di apprendimento per futuri professionisti dell'educazione (Bartz et al., 2018; Emili, Schumacher & Stadler-Altman, 2019; Ianes & Demo, 2021).

In prospettiva futura, come suggerito anche in altri lavori (Parker, Robinson & Hannafin, 2007; Seok, DaCosta & Hodges, 2018), ambienti di apprendimento che combinano spazi in presenza e spazi digitali appaiono particolarmente promettenti per lo sviluppo di una didattica capace di rispondere ai principi dell'UDL. Proprio queste modalità potrebbero permettere un'equilibrata gestione delle barriere e delle potenzialità per l'inclusione in ambienti di apprendimento digitale emerse anche in questo studio.

In questa prospettiva, alla luce dei risultati di questo studio e nell'ottica di implementare il principio sulla molteplicità dei mezzi di rappresentazione, l'uso di risorse digitali esplorate nell'ambiente di apprendimento online può essere trasferito ed integrato anche in ambienti in presenza proprio con l'intenzione di arricchire il ventaglio delle possibilità. Rispetto al principio della molteplicità dei mezzi di espressione le preferenze individuali in fatto di espressione possono essere maggiormente considerate in un contesto in presenza che si arricchisce delle possibilità offerte dall'online, non verbale insieme a chat, quiz e Padlet,



per citare alcuni degli esempi proposti dal nostro campione. Infine, rispetto alla molteplicità di mezzi per il coinvolgimento, il tema della personalizzazione del feedback sembra ricoprire un ruolo di particolare importanza e anche in questo caso i feedback spontanei delle situazioni in presenza durante le attività o all'inizio/alla fine delle ore di lezioni possono arricchirsi delle strategie sperimentate in ambiente online con feedback di gruppo, feedback via chat o uso sistematico delle mail.

Infine, dai risultati presentati emerge l'assenza, con una sola eccezione, del tema delle studentesse e degli studenti con bisogni educativi speciali nelle risposte delle docenti e dei docenti. Da un lato, questo potrebbe essere visto come indicatore di una cultura inclusiva che mette al riparo dai rischi di stigmatizzazione ed etichettamento già esplicitati nell'introduzione di questo articolo connessi ad un'interpretazione "stretta" dell'inclusione in didattica. Dall'altro lato, è importante non dimenticare che la mancanza nel nominare in modo esplicito gruppi di persone che sono a maggiore rischio di esclusione può risultare nel mancato riconoscimento di forme di disuguaglianze o ingiustizie, in un livellamento poco equo, altrettanto rischioso per le persone coinvolte (Boger, 2017; Norwich & Koutsouris, 2017).

Riferimenti bibliografici

- Arcangeli, L. (ed.) (2018). *Studenti con DSA. Pratiche di empowerment all'università*. Firenze: Carocci.
- Bartz, J., Feldhues, K., Goll, T., Kanschik, D., Hüninghake, R., Krabbe, C., Lautenbach, F. & Trapp, R. (2018). Das Universal Design for Learning (UDL) in der inklusionsorientierten Hochschullehre. In Hußman S. & Welzel B. (Eds.), *DoProfil–Das Dortmunder Profil für inklusionsorientierte Lehrerinnen-und Lehrerbildung*, 93-108. Münster: Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:16573>
- Boger, M.-A. (2017). Theorien der Inklusion – eine Übersicht. *Zeitschrift für Inklusion*, (1). <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/413>
- CAST (2011). *Universal Design for Learning (UDL) Guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author. Traduzione in italiano versione 2.0 (2015) a cura di Giovanni Savia e Paolina Mulè (risorsa on-line gratuita). <https://www.istitutocomprensivovillasor.edu.it/GLI/UDL-Linee%20guida%20Versione%202.0%20ITA.pdf>
- D'Alessio, S. (2013a). Inclusive education in Italy: A reply to Giangreco, Doyle, and Suter (2012). *Life span and disability*, 16(1), 95-120. http://www.lifespanjournal.it/client/abstract/ENG270_6%20D'alessio.pdf
- D'Alessio, S. (2013b). Disability studies in education: implicazioni per la ricerca educativa e la pratica scolastica italiane. In Medeghini R., D'Alessio S., Vadalà G. (Eds.). *Disability Studies*. Trento: Erickson.
- Demo, H. (2015). *Didattica delle differenze*. Trento: Erickson. <https://rivistedigitali.erickson.it/integrazione-scolastica-sociale/it/visualizza/pdf/1094>
- Demo, H. & Ianes, D. (2021). Universal Design for Learning greifbar und sichtbar machen. In Gruber M-T, Ogris K., Breser B. (Eds.), *Diversität im Kontext Hochschullehre*, 163-180. Münster: Waxmann.
- Emili, E.A., Schumacher, S. & Stadler-Altman, U. (2019). Effective Learning Experiences with UDL in teacher training at Universities. *Ricerche di Pedagogia e Didattica – Journal of Theories and Research in Education*, 14/1, 165-191. <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/8483>
- Ferrucci, F. (2021). L'esperienza didattica universitaria degli studenti con disabilità e con DSA. In G. Monteduro (Ed.), *Sotto esame. La vita dei studenti universitari al tempo del Covid-19*. 95-120. Trento: Erickson University and Research.
- Ghedini, E. & Mazzocut, S. (2017). Universal Design for Learning: per una valorizzazione delle differenze. Un'indagine esplorativa sulle percezioni degli insegnanti. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, 10/18, 145-162. <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird/article/download/2263/2067/8289>
- Hal, I T.E., Meyer, A. & Rose, D.H. (2012). *Universal Design for Learning in the classroom*. New York-London: The Guilford Press.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust T. & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Kuckartz, U. (2014). *Qualitative Text Analysis*. Los Angeles: Sage.
- Izzo, M. V., Murray, A., & Novak, J. (2008). The Faculty Perspective on Universal Design for Learning. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 21(2), 60-72. <https://eric.ed.gov/?id=EJ822094>
- Lombardi, A., Vukovic, B., & Sala-Bars, I. (2015). International Comparisons of Inclusive Instruction among College



- Faculty in Spain, Canada, and the United States. *Journal of postsecondary education and disability*, 28(4), 447-460. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1093535>
- Mace, R. (1985). *Universal Design. Barrier Free Environments for Everyone*. Los Angeles: Designers West.
- Mangiatoridi, A. (2017). *Didattica senza barriere*. Pisa: ETS.
- Monteduro, G. (Ed.) (2021). *Sotto esame. La vita deli studenti universitari al tempo del Covid-19*. Trento: Erickson University and Research.
- Morselli, D.; Dell'Anna, S.; Bellacicco, R. & Ulrike Stadler-Altmann, U. (in stampa). L'insegnamento online durante la prima ondata di pandemia. Un sondaggio in una Facoltà di Scienze della Formazione. Online teaching during the first wave of the pandemic. A survey in a Faculty of Education. In *Ricerca e didattica per promuovere intelligenza, comprensione e partecipazione*. Milano: pensa multimedia.
- Meijer, C. J.W. & Amanda Watkins, A. (2019). Financing special needs and inclusive education – from Salamanca to the present, *International Journal of Inclusive Education*, 23:7-8, 705-721, <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1623330>
- Norwich, B., & Koutsouris, G. (2017). Addressing dilemmas and tensions in inclusive education. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.154>
- Parker, D. R., Robinson, L. E., & Hannafin, R. D. (2007). "Blending" technology and effective pedagogy in a core course for preservice teachers. *Journal of Computing in Teacher Education*, 24(2), 49-54. <https://doi.org/10.1080/10402454.2007.10784586>
- Petti, L. (2021). La didattica universitaria a distanza: implicazioni pedagogiche. In G. Monteduro (Ed.), *Sotto esame. La vita deli studenti universitari al tempo del Covid-19*. 63-78. Trento: Erickson University and Research.
- Piccoli, M. (2020). Disabilità e sviluppo dell'educazione inclusiva: alcune questioni di etica nella ricerca nella prospettiva dei Disability Studies. *Italian Journal of Special Education for Inclusion* 8(1), 53-66. <https://doi.org/10.7346/sipes-01-2020-05>
- Rose, D. H., Harbour, W. S., Johnston, C. S., Daley, S. G., & Abarbanell, L. (2006). Universal design for learning in postsecondary education: Reflections on principles and their application. *Journal of postsecondary education and disability*, 19(2), 135-151. <https://eric.ed.gov/?id=EJ844630>
- Savia, G. (Ed.) (2016). *Universal Design for Learning. La Progettazione Universale per l'Apprendimento per una didattica inclusiva*. Trento: Erickson.
- Seok, S., DaCosta, B. & Hodges, R. (2018). A Systematic Review of Empirically Based Universal Design for Learning: Implementation and Effectiveness of Universal Design in Education for Students with and without Disabilities at the Postsecondary Level. *Open Journal of Social Sciences*, 6, 171-189. <https://doi.org/10.4236/jss.2018.65014>
- Roberts, K. D., Park, H. J., Brown, S., & Cook, B. (2011). Universal design for instruction in postsecondary education: A systematic review of empirically based articles. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 24(1), 5-15. <https://eric.ed.gov/?id=EJ941728>
- Schelly C.L., Davies O.L. & Spooner C.L. (2011). Student Perception of Faculty Implementation of Universal Design for Learning, *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 24, 17-30. <https://eric.ed.gov/?id=EJ941729>
- Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. London: Sage.
- Wynants, S. A., & Dennis, J. M. (2017). Embracing Diversity and Accessibility: A Mixed Methods Study of the Impact of an Online Disability Awareness Program. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 30(1), 33-48. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1144611>
- Yang, C. H., Tzuo, P. W., & Komara, C. (2011). Using WebQuest as a Universal Design for Learning tool to enhance teaching and learning in teacher preparation programs. *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*, 8(3), 21-30. <https://doi.org/10.19030/TLC.V8I3.4121>