

21
June 2020

Gaetano Domenici

Editoriale / *Editorial*

Politica, Scienze dell'uomo e della natura, Tecnologia: 11
una nuova alleanza per la rinascita durante e dopo il coronavirus
(*Politics, Human Sciences, Natural Sciences and Technology:
a New Alliance for a Rebirth During and After the Coronavirus*)

STUDI E CONTRIBUTI DI RICERCA

STUDIES AND RESEARCH CONTRIBUTIONS

Saiful Prayogi - Ni Nyoman Sri Putu Verawati

The Effect of Conflict Cognitive Strategy in Inquiry-based 27
Learning on Preservice Teachers' Critical Thinking Ability
(*L'effetto della strategia cognitiva del conflitto sull'apprendimento
centrato sull'abilità di pensiero critico degli insegnanti in formazione*)

Anna Serbati - Debora Aquario - Lorenza Da Re

Omar Paccagnella - Ettore Felisatti

Exploring Good Teaching Practices and Needs 43
for Improvement: Implications for Staff Development
(*Esplorare le buone pratiche didattiche all'università e i bisogni
di miglioramento: implicazioni per lo sviluppo della formazione dei docenti*)

- Patrizia Ghislandi - Juliana Raffaghelli - Albert Sangrà
Giuseppe Ritella*
The Street Lamp Paradox: Analysing Students' Evaluation of Teaching through Qualitative and Quantitative Approaches 65
(Il paradosso del lampione: analizzare, attraverso approcci qualitativi e quantitativi, la valutazione di un insegnamento accademico da parte degli studenti)
- Islam M. Farag*
Perfectionism and English Learners' Self-efficacy 87
(Perfezionismo e autoefficacia degli studenti nell'apprendimento dell'inglese)
- Leena Holopainen - Doris Kofler - Arno Koch - Airi Hakkarainen
Kristin Bauer - Livia Taverna*
Ci sono differenti predittori della lettura nelle lingue che hanno un'ortografia trasparente? Evidenze da uno studio longitudinale 111
(Do Predictors of Reading Differ among Transparent Orthographies? Evidence from a Longitudinal Study)
- Mohammad Tahan - Masume Kalantari - Tabereh Sajedi Rad
Mohammad Javad Aghel - Maryam Afshari - Azam Sabri*
The Impact of Communication Skills Training on Social Empowerment and Social Adjustment of Slow-paced Adolescents 131
(L'impatto della formazione delle abilità comunicative sull'empowerment e l'adattamento sociale degli adolescenti «a ritmo lento»)
- Cristina Coggi - Paola Ricchiardi*
L'empowerment dei docenti universitari: formarsi alla didattica e alla valutazione 149
(Empowerment in Higher Education: Training in Teaching and Assessment)
- Irene Dora Maria Scierra - Federico Batini*
Misurare l'omonegatività: validazione italiana della Multidimensional Scale of Attitudes Toward Lesbians and Gay Men 169
(Measuring Homonegativity: Italian Validation of the Multidimensional Scale of Attitudes Toward Lesbians and Gay Men)
-

PARTE MONOGRAFICA

E-learning per l'istruzione superiore: nuove indagini empiriche

MONOGRAPHIC SECTION

E-learning for higher education: new empirical investigations

Massimo Margottini - Francesca Rossi

Processi autoregolativi e feedback nell'apprendimento online 193
(*Self-regulation Processes and Feedback in Online Learning*)

Valeria Biasi - Anna Maria Ciraci - Daniela Marella

Innovazioni per la qualificazione degli ambienti virtuali 211
di apprendimento e della didattica online nella formazione
terziaria: una indagine esplorativa

(*Innovations for the Qualification of Virtual Learning Environments
and Online Didactic in Tertiary Education: An Exploratory Survey*)

Giovanni Moretti - Arianna Lodovica Morini

L'utilizzo del podcasting nella didattica universitaria 233
(*The Use of Podcasting in the University Teaching*)

Antonella Poce

A Massive Open Online Course Designed to Support 255
the Development of Virtual Mobility Transversal Skills:
Preliminary Evaluation Results from European Participants
(*Un MOOC progettato per sostenere lo sviluppo delle abilità trasversali
di mobilità virtuale: risultati preliminari di valutazione
dai partecipanti europei*)

Gabriella Aleandri - Emanuele Consoli

Metodi autobiografici e coding per lo sviluppo 275
dell'autoconsapevolezza e delle competenze trasversali
(*Autobiographical Methods and Coding for Increasing Self-awareness
and Transversal Skills*)

Lucia Chiappetta Cajola

E-learning inclusivo e studenti con DSA a Roma Tre: dati 301
di ricerca e prospettive di sviluppo
(*Inclusive E-learning and Student with Specific Learning Disorders
at Roma Tre University: Research Data and Development Perspective*)

| | |
|--|-----|
| <i>Fabio Bocci - Gianmarco Bonavolontà</i> Sviluppare ambienti inclusivi nella formazione universitaria online: esiti di una ricerca esplorativa <i>(Develop Inclusive Environments in Online University Education: Results of an Exploratory Research)</i> | 325 |
|--|-----|

NOTE DI RICERCA
RESEARCH NOTES

| | |
|--|-----|
| <i>Concetta La Rocca</i> Open Badge a scopo formativo: resoconto di una esperienza didattica in ambito universitario <i>(Open Badge for Educational Goals: Relationship of a Teaching Experience at University)</i> | 343 |
|--|-----|

COMMENTI, RIFLESSIONI, PRESENTAZIONI,
RESOCONTI, DIBATTITI, INTERVISTE
COMMENTS, REFLECTIONS, PRESENTATIONS,
REPORTS, DEBATES, INTERVIEWS

| | |
|--|-----|
| <i>Barbara De Angelis</i> E-learning e strategie inclusive: uno studio per rilevare le opinioni dei docenti dell'Università Roma Tre <i>(E-learning and Inclusive Strategies: A Study Designed to Detect Teachers' Opinions of the Roma Tre University)</i> | 357 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| <i>Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies</i> Notiziario / News | 367 |
|--|-----|

| | |
|-------------------|-----|
| Author Guidelines | 371 |
|-------------------|-----|

E-learning inclusivo e studenti con DSA a Roma Tre: dati di ricerca e prospettive di sviluppo

Lucia Chiappetta Cajola

Università degli Studi Roma Tre - Department of Education (Italy)

DOI: <https://dx.doi.org/10.7358/ecps-2020-021-chia>

lucia.chiappettacajola@uniroma3.it

INCLUSIVE E-LEARNING AND STUDENT WITH SPECIFIC LEARNING DISORDERS AT ROMA TRE UNIVERSITY: RESEARCH DATA AND DEVELOPMENT PERSPECTIVE

ABSTRACT

The growing presence of students with specific learning disorders (SLD) at Italian universities and the expansion of e-learning stimulate a reflection about the relationship between university e-learning and the right to study of students with SLD keeping in consideration of the typical characteristics of disorders of learning and the implications that these entail in the use of technology and the web. Even for students with SLD, technologies and e-learning have to be facilitators of learning and participation. For this purpose, it is very important to guarantee technological support and an inclusive e-learning environment. This is necessary for going beyond the mere transmission of contents and represent a way of interpreting teaching that increases the value of traditional teaching thanks to the integration of communication. Within the debate about the inclusive dimension of university education and in the perspective of the bio-psyco-social model of the «human functioning», the paper presents a descriptive research aimed to investigate the real situation about both the use of technologies and the participation in e-learning environments for students with SLD of Roma Tre University.

Keywords: Inclusive e-learning; Right to study; Students with specific learning disorders (SLD); Technologies; University.

1. LA PRESENZA DEGLI STUDENTI CON DSA NELL'UNIVERSITÀ ITALIANA

Negli ultimi anni, a seguito dell'emanazione della Legge n. 170 del 2010 *Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento* e delle relative Linee guida (MIUR, 2011), la presenza delle studentesse e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento (DSA) nelle università italiane è stata in costante aumento (Pavone, 2013 e 2017; CENSIS, 2017).

Tali atti normativi hanno assicurato l'attuazione del diritto allo studio degli studenti con dislessia, disgrafia, disortografia e discalculia in tutti i livelli di istruzione, mediante una didattica individualizzata e personalizzata, l'impiego di strumenti compensativi e misure dispensative, e adeguate modalità di verifica e di valutazione (Chiappetta Cajola, 2019a).

Nelle persone con DSA, infatti, le difficoltà nelle abilità scolastiche e universitarie spesso risultano «al di sotto di quelle attese per l'età cronologica e causano significativa interferenza con il rendimento scolastico o lavorativo, o con le attività della vita quotidiana, come confermato da misurazioni standardizzate somministrate individualmente dei risultati raggiunti e da valutazioni cliniche complete» (APA, 2014, p. 77)¹.

Una sintesi della presenza e della situazione degli studenti con DSA nell'università è rinvenibile nel 51° *Rapporto sulla situazione sociale del Paese*, realizzato dal CENSIS (2017).

Nel rapporto emerge che, nell'anno accademico 2014/15, il numero degli studenti con DSA è cresciuto del 108,3% rispetto ai tre anni precedenti² e che il 42,7% di tali studenti frequenta un corso di studi dell'area scientifica, il 26,5% dell'area umanistica e della formazione, il 19,0% dell'area economica e giuridica e l'11,8% dell'area medica (*Fig. 1*).

La presenza degli studenti con DSA è descritta anche in relazione all'area geografica (*Tab. 1*) e alle dimensioni degli atenei (*Tab. 2*).

Negli anni accademici 2012/13-2014/15, emerge la crescita degli studenti con DSA sia iscritti (*Fig. 2*), sia immatricolati (*Fig. 3*). Nel biennio 2013/14-2014/15, il numero dei laureati con DSA è cresciuto del 69,4%, passando da 72 a 122.

¹ Com'è noto i DSA non coinvolgono capacità cognitive generali della persona, ma fanno riferimento a singole abilità strumentali e generalmente comportano una maggiore fatica e lentezza nello studio. I DSA sono spesso associati a difficoltà nella memoria di lavoro e nel recupero di informazioni specifiche e di dati precisi (lessico specifico, formule, date ...) (MIUR, 2011).

² Nel citato rapporto CENSIS, il numero degli studenti con DSA è presentato aggregato al numero degli studenti con disabilità superiore al 66%. Tale dato riporta complessivamente 14.469 studenti con certificazione di disabilità >66% o DSA.

Come si evince dal grafico di *Figura 4*, le proiezioni al 2020 della presenza di studenti con DSA nell'università italiana, avevano già indicato una crescita costante della loro presenza. Nello stesso grafico sono riportate anche le proiezioni degli studenti con disabilità >66%.

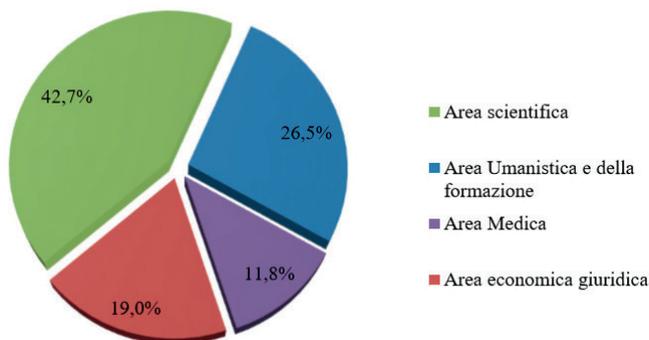


Figura 1. – Distribuzione degli studenti con DSA per area disciplinare (Fonte: elaborazione CENSIS).

Tabella 1. – Presenza di studenti con DSA per 1.000 iscritti per area geografica (Fonte: elaborazione CENSIS).

| | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 | MEDIA a.a. 2012/13 - a.a. 2014/15 |
|-------------|---------|---------|---------|--------------------------------------|
| NORD-OVEST | 5,9 | 2,8 | 4,1 | 2,9 |
| NORD-EST | 1,9 | 2,4 | 3,3 | 2,5 |
| CENTRO | 0,6 | 1,1 | 1,6 | 1,1 |
| SUD E ISOLE | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,5 |

Tabella 2. – Presenza di studenti con DSA per 1.000 iscritti per dimensione di ateneo (Fonte: elaborazione CENSIS).

| | 2012/13 | 2013/14 | 2014/15 | MEDIA a.a. 2012/13 - a.a. 2014/15 |
|-------------|---------|---------|---------|--------------------------------------|
| MEGA | 0,8 | 1,2 | 2 | 1,4 |
| GRANDE | 1,2 | 1,7 | 2,1 | 1,7 |
| MEDIO | 1,4 | 1,8 | 2,6 | 1,9 |
| PICCOLO | 1 | 1,7 | 2,4 | 1,7 |
| POLITECNICO | 1,9 | 2,7 | 4 | 2,9 |

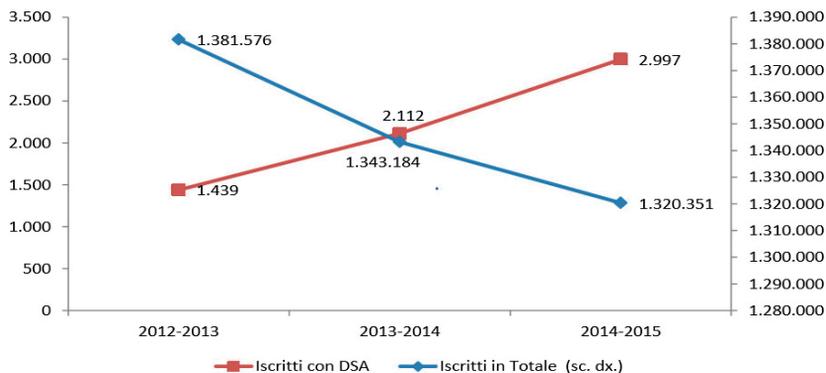


Figura 2. – Confronto tra gli studenti con DSA iscritti e il totale degli studenti iscritti, dal 2012 al 2015 (Fonte: elaborazione CENSIS).

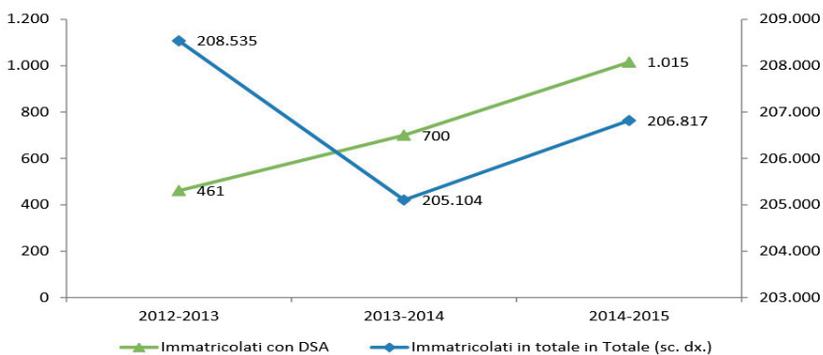


Figura 3. – Confronto tra gli studenti con DSA immatricolati e il totale degli studenti iscritti, dal 2012 al 2015 (Fonte: elaborazione CENSIS).



Figura 4. – Proiezioni al 2020 della presenza di studenti con disabilità e DSA nel sistema universitario italiano (Fonte: stime CENSIS).

2. I SERVIZI DI TUTORATO PER GLI STUDENTI UNIVERSITARI CON DSA

Come detto in precedenza, a seguito della Legge 170/2010, gli studenti con diagnosi di DSA hanno diritto a fruire di appositi provvedimenti dispensativi e compensativi di flessibilità didattica non solo nel corso dei cicli di istruzione e formazione, ma anche negli studi universitari (Legge 170/2010, art. 5). Pertanto, gli atenei assumono l'impegno di assicurare agli studenti con DSA una serie di servizi, tra cui il tutorato, l'accoglienza, la mediazione con l'organizzazione didattica e il monitoraggio dell'efficacia delle prassi adottate (Decreto 5669 del 12 luglio 2011, art. 6).

A tal proposito, è opportuno sottolineare che la presentazione della diagnosi richiede agli atenei non solo di porre gli studenti con DSA nella condizione di usufruire di appositi provvedimenti dispensativi e compensativi (vd. *Box* a pagina successiva), ma anche di «prevedere servizi specifici per i DSA, di nuova attivazione o nell'ambito di quelli già preesistenti di tutorato e/o disabilità, che pongano in essere tutte le azioni necessarie a garantire l'accoglienza, il tutorato, la mediazione con l'organizzazione didattica e il monitoraggio dell'efficacia delle prassi adottate.

Nell'ambito di tali servizi potranno essere previsti:

- utilizzo di tutor specializzati;
- consulenza per l'organizzazione delle attività di studio;
- forme di studio alternative come, per esempio, la costituzione di gruppi di studio fra studenti dislessici e non;
- lezioni ed esercizi on line sul sito dell'università (MIUR, 2011, § 6.7).

In riferimento a tali servizi, il citato rapporto CENSIS (2017), evidenzia che, complessivamente, gli studenti con DSA si sono dichiarati soddisfatti dai servizi di ateneo a loro dedicati, e nell'84,1% dei casi dichiarano che si iscriverebbero di nuovo all'università frequentata.

Gli studenti che usufruiscono o che hanno usufruito dei servizi di tutorato specializzato sono stati il 37,4%, quelli che usufruiscono o che hanno usufruito dei servizi di tutorato alla pari sono stati il 24,2%.

Quasi la metà di tali studenti (48,7%) richiede una maggiore disponibilità da parte dei docenti ad articolare l'approccio didattico rispetto alle esigenze individuali e il miglioramento dei seguenti servizi:

- servizi delle biblioteche e loro accessibilità (59,9%);
- servizi per la didattica e l'apprendimento (54,4%);
- accessibilità dei libri di testo (52,3%).

Le studentesse e gli studenti con DSA possono accedere ai test di ammissione con le seguenti modalità:

- concessione di tempi aggiuntivi, rispetto a quelli stabiliti per la generalità degli studenti, ritenuti congrui dall'ateneo in relazione alla tipologia di prova e comunque non superiori al 30% in più;
- concessione di un tempo aggiuntivo fino a un massimo del 30% in più rispetto a quello definito per le prove di ammissione ai corsi di laurea e di laurea magistrale programmati a livello nazionale o dalle università;
- in caso di particolare gravità certificata del DSA, gli atenei – nella loro autonomia – possono valutare ulteriori misure atte a garantire pari opportunità nell'espletamento delle prove stesse.

Per quanto attiene alle misure dispensative, ci si riferisce a:

- privilegiare verifiche orali piuttosto che scritte, tenendo conto anche del profilo individuale di abilità;
- prevedere nelle prove scritte l'eventuale riduzione quantitativa, ma non qualitativa, nel caso non si riesca a concedere tempo supplementare;
- considerare nella valutazione i contenuti piuttosto che la forma e l'ortografia.

Per quanto attiene agli strumenti compensativi, gli atenei devono consentire agli studenti con DSA di poter utilizzare le facilitazioni e gli strumenti eventualmente già in uso durante il percorso scolastico, quali, per esempio:

- registrazione delle lezioni;
- utilizzo di testi in formato digitale;
- programmi di sintesi vocale;
- altri strumenti tecnologici di facilitazione nella fase di studio e di esame.

Per quanto attiene alle forme di verifica e di valutazione, con riferimento agli esami universitari, si applicano le misure dispensative e gli strumenti compensativi già sopra descritti (prove orali invece che scritte; uso di personal computer con correttore ortografico e sintesi vocale; tempo supplementare fino a un massimo del 30% in più oppure riduzione quantitativa; valutazione dei contenuti più che della forma).

Provvedimenti dispensativi e compensativi che gli atenei devono adottare per gli studenti con DSA (Legge 170/2010; Decreto 5669/2011).

3. AUSILI TECNOLOGICI ED E-LEARNING INCLUSIVO

In tale quadro, le università devono garantire anche la messa a disposizione delle tecnologie informatiche e di ambienti di apprendimento online (Legge 170/2010, art. 5; MIUR, 2011) che rappresentano una grande opportunità per favorire l'inclusione degli studenti con DSA, in termini di apprendimento e di partecipazione (Booth & Ainscow, 2014).

Pur con le dovute cautele metodologiche evidenziate negli studi di settore (Mortimore, 2003; Rainger, 2003; Helberger *et al.*, 2005; Beacham & Alty, 2006; Al-Wabil *et al.*, 2007; Calvani, 2013), l'ambiente telematico facilita anche gli apprendimenti complessi e di carattere trasversale e favorisce le pratiche sociali incentrate sulla condivisione, sul dialogo e sulla cooperazione all'interno di comunità che hanno proprie modalità di gestione dell'interazione e degli scambi comunicativi tra i partecipanti.

Com'è noto, infatti, un *e-learning inclusivo* (European Charter, 2004; Soto & Mirò, 2016) va oltre la mera trasmissione di contenuti attraverso la rete, rappresentando «un modo di interpretare la didattica che accresce il valore dell'insegnamento tradizionale grazie all'integrazione delle tecnologie della comunicazione» (Chiappetta Cajola, 2016, p. 82). Se opportunamente organizzato, infatti, l'*e-learning* offre una serie di vantaggi anche per gli studenti con DSA «i quali, ad esempio, possono adattare i contenuti nei formati desiderati (grandezza dei caratteri, contrasto dello schermo, formattazione, colori, conversione del testo scritto in parole e frasi, ecc.), e utilizzare con successo tecnologie adattive o assistive a disposizione di altre tipologie di disturbi o disabilità (ad esempio, la sintesi vocale che generalmente è messa a disposizione per gli studenti ciechi)» (Chiappetta Cajola, 2019a, p. 129).

Tuttavia, secondo il Rapporto CENSIS (2017), più di un terzo degli studenti con DSA intervistati (il 36,5%) ha evidenziato che la disponibilità di ausili tecnologici è un aspetto ancora da migliorare.

Nella prospettiva della «facilitazione» risulta dunque evidente l'importanza di proporre applicazioni software, siti web, servizi on line, app e documenti elettronici «accessibili». Questi ultimi sono da implementare alla luce dei paradigmi epistemologici dell'*Universal Design for Learning* (Rose, 2000)³, al fine di consentire la condivisione di idee e opinioni nei forum e nei gruppi di studio, scambiando informazioni, partecipando a forme di scrittura collaborativa sul wiki e comunicando in modalità sincrona con chat e messaggeria immediata (Guglielmin, 2011).

³ Con la dicitura «Progettazione universale» si indica la progettazione (e la realizzazione) di prodotti, ambienti, programmi e servizi utilizzabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate, ma senza escludere, ove necessari, dispositivi di ausilio per particolari gruppi di persone (ONU, 2006).

3.1. Criteri per progettare un ambiente di apprendimento on-line inclusivo

In relazione, ai requisiti tecnici di accessibilità (Legge 4/2004; DM 20 marzo 2013) di cui è opportuno tener conto nella progettazione di un ambiente di apprendimento on-line inclusivo, si fa qui riferimento ai criteri fissati nelle *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*⁴ e di seguito elencati:

1. *Alternative testuali*: fornire alternative testuali per qualsiasi contenuto di natura non testuale in modo che il testo predisposto come alternativa possa essere fruito e trasformato secondo le necessità degli utenti, come per esempio convertito in stampa a caratteri ingranditi, in stampa Braille, letto da una sintesi vocale, simboli o altra modalità di rappresentazione del contenuto.
2. *Contenuti audio, contenuti video, animazioni*: fornire alternative testuali equivalenti per le informazioni veicolate da formati audio, formati video, formati contenenti immagini animate (animazioni), formati multisensoriali in genere.
3. *Adattabile*: creare contenuti che possano essere presentati in modalità differenti (ad esempio, con *layout* più semplici), senza perdita di informazioni o struttura.
4. *Distinguibile*: rendere più semplice agli utenti la visione e l'ascolto dei contenuti, separando i contenuti in primo piano dallo sfondo.
5. *Accessibile da tastiera*: rendere disponibili tutte le funzionalità anche tramite tastiera.
6. *Adeguata disponibilità di tempo*: fornire all'utente tempo sufficiente per leggere ed utilizzare i contenuti.
7. *Crisi epilettiche*: non sviluppare contenuti che possano causare crisi epilettiche.
8. *Navigabile*: fornire all'utente funzionalità di supporto per navigare, trovare contenuti e determinare la propria posizione nel sito e nelle pagine.
9. *Leggibile*: rendere leggibile e comprensibile il contenuto testuale.
10. *Prevedibile*: creare pagine *web* che appaiano e che si comportino in maniera prevedibile.

⁴ Le *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0* contengono una ampia gamma di raccomandazioni studiate per rendere i contenuti del web maggiormente accessibili. Le WCAG sono consultabili in versione originale all'indirizzo <https://www.w3.org/TR/WCAG20> e nella traduzione italiana all'indirizzo <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-it/Overview.html>.

11. *Assistenza nell'inserimento di dati e informazioni*: aiutare l'utente ad evitare gli errori ed agevolarlo nella loro correzione.
12. *Compatibile*: garantire la massima compatibilità con i programmi utenti e con le tecnologie assistive⁵.

Nella prospettiva di un impiego inclusivo delle tecnologie e dell'e-learning, vale ricordare che oltre al criterio dell'accessibilità, l'applicazione dei criteri di «usabilità» e «leggibilità» rappresenta un valore aggiunto dell'offerta formativa degli atenei.

Il criterio di usabilità implica che le tutte informazioni on line siano massimamente fruibili da qualsiasi utente e consentano un approccio che faciliti lo studente nel raggiungimento degli obiettivi di apprendimento in modo efficace, efficiente e soddisfacente (Krug, 2001; Sentinelli, 2003; Nielsen & Loranger, 2006). Nel contesto dell'e-learning inclusivo, infatti, l'usabilità mira a ridurre «la fatica dello studio» in quanto agevola la navigazione tra i contenuti e l'individuazione e la comprensione delle informazioni.

Il criterio di leggibilità, invece, implica che i contenuti dei testi proposti in modalità tecnologica siano appropriati per lo studente con DSA, tenendo sotto controllo i seguenti elementi: lunghezza media delle frasi, impiego di espressioni brevi, impiego (ove possibile) degli elenchi puntati, uso della forma attiva piuttosto che passiva, introduzione di nuovi contenuti soltanto quando i precedenti sono stati acquisiti e consolidati, impiego di riferimenti concettuali diretti e chiari, impiego delle illustrazioni a spiegazione del testo, ricezione di feedback dagli utenti (Smythe & Draffan, 2005).

In aggiunta a suddetti criteri (accessibilità, usabilità e leggibilità), si richiama seppur brevemente l'importanza del coinvolgimento emotivo ed affettivo degli studenti con DSA nei processi di e-learning e, più in generale, di impiego delle tecnologie (Zaharias, 2009), «il cui potenziale facilitante viene amplificato se gli ambienti on line sono allestiti in modo interessante, piacevole, rasserenante, nonché scevro di informazioni inutili» (Chiappetta Cajola, 2019a, p. 137).

⁵ Nel corso degli ultimi anni, la questione dell'accessibilità delle risorse web è stata spesso affrontata per le persone con disabilità sensoriali, soprattutto visive, ma non ancora sufficientemente studiata per le persone con DSA rispetto alle loro modalità di interazione on line (McCarthy & Swierenga, 2010). Per una descrizione in italiano degli studi specifici sulla Web Accessibility delle persone con DSA e, in particolare, con dislessia, si veda Chiappetta Cajola, 2019a.

3.2. Le tecnologie nel modello bio-psico-sociale ICF

Tener conto delle caratteristiche delle tecnologie e dell'ambiente-elearning quali fattori ambientali che facilitano il processo di apprendimento degli studenti con DSA è importante anche nella cornice del modello bio-psico-sociale dell'ICF⁶ (WHO, 2001, 2007, 2017), secondo il quale tali fattori contribuiscono in modo determinante al «funzionamento umano» (*human functioning*) di ciascuna persona. Nell'ICF, il termine «tecnologia» non viene considerato solo per indicare una strumentalità di tipo informatico, bensì in relazione ad una pluralità di prodotti, strumenti, apparecchiature o sistemi tecnici il cui corretto impiego necessita di processi anche metodologici finalizzati a promuovere quell'*human functioning* quale interazione positiva tra le caratteristiche dell'individuo e le caratteristiche dell'ambiente (WHO, 2001, p. 23). Pur in considerazione di quanto accennato, l'ICF fa uno specifico riferimento alle tecnologie di tipo informatico (scanner, sistemi di controllo a distanza, comandi vocali, timer, hardware, software e dispositivi di vario genere finalizzati a facilitare la gestione individuale dei compiti, ecc.) considerandole irrinunciabili sia per il diritto all'informazione e alla formazione, sia per l'esercizio della piena cittadinanza. A tali tecnologie si fa riferimento nell'ambito delle seguenti categorie alfanumeriche presenti nel «Fattori Ambientali» dell'ICF: Prodotti e tecnologia di assistenza per l'uso personale nella vita quotidiana (e1151); Prodotti e tecnologia adattati per il gioco (e11520); Prodotti e tecnologia di assistenza per la mobilità e il trasporto personali in ambienti interni e esterni (e1201); Prodotti e tecnologia per la comunicazione (e125); Prodotti e tecnologia per l'istruzione (e130); Prodotti e tecnologia per il lavoro (e135).

4. FINALITÀ, OBIETTIVI E METODOLOGIA DI RICERCA

Nella prospettiva inclusiva fin qui delineata e in relazione al modello interpretativo del «funzionamento umano» della WHO – come descritto in un precedente studio che si intende in questa sede considerare il presupposto

⁶ ICF, *International Classification of Functioning, Disability and Health*, si suddivide in due parti, articolate in capitoli e categorie alfanumeriche. La prima comprende la componente «Funzioni e Strutture Corporee» e la componente «Attività e Partecipazione». La seconda parte comprende la componente «Fattori Ambientali» e la componente «Fattori Personali». Per un approfondimento dell'applicazione dell'ICF in ambito educativo e formativo si rimanda a Chiappetta Cajola 2019b.

teorico della presente ricerca (Chiappetta Cajola, 2019a) – è stata attivata un'indagine volta a conoscere l'impiego delle tecnologie e la partecipazione ad ambienti di apprendimento e-learning degli studenti con DSA dell'Ateneo Roma Tre, al fine di rilevare eventuali ostacoli al loro impiego efficace.

In coerenza con il quadro teorico sopra descritto, gli obiettivi principali della ricerca sono stati:

- esplorare le prassi di impiego delle tecnologie degli studenti con DSA a Roma Tre;
- esplorare il livello di accesso ad ambienti di apprendimento e-learning degli stessi studenti;
- individuare punti di forza e criticità degli ambienti di apprendimento e-learning;
- elaborare proposte-guida utili alla progettazione di ambienti di apprendimento e-learning inclusivi.

La ricerca è stata realizzata secondo l'orientamento teorico-metodologico della ricerca descrittiva per conoscere un fenomeno e interpretarlo a partire dai dati che vengono rilevati (Lucisano & Salerni, 2012). Alla fase di rilevazione è poi seguita una loro specifica elaborazione ed interpretazione, anche in considerazione delle relazioni fra le variabili oggetto di indagine.

5. I TEMPI, LO STRUMENTO DI RICERCA E IL CAMPIONE

L'indagine è stata realizzata nel corso del primo semestre dell'a.a. 2019/2020, mediante una *websurvey* basata su un questionario implementato con un modulo google e inviato via mail ai singoli studenti con DSA⁷. La scelta di dare questi limiti al campione è stata sostenuta dalla considerazione che la predisposizione di adattamenti di ordine metodologico didattico che facilitino l'apprendimento e la partecipazione degli studenti con DSA è notoriamente a vantaggio di tutti gli studenti, come ben sottolineato anche dalle *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento* (MIUR, 2011).

Il questionario è composto da 10 items: 9 a risposta chiusa e uno a risposta aperta.

Gli items sono stati organizzati in tre aree tematiche coerenti con gli obiettivi della ricerca e articolati come segue (*Tab. 3*):

⁷ Il link del questionario è stato inviato dall'Ufficio studenti con disabilità e con DSA dell'Ateneo Roma Tre.

- dati ascrittivi riguardanti gli studenti intervistati (items 1-3);
- dati relativi all'impiego delle tecnologie informatiche per lo studio (items 4-7);
- dati relativi alla partecipazione ad ambienti di apprendimento e-learning (items 8-10).

Il decimo item, a risposta aperta, consentiva ai rispondenti di descrivere eventuali criticità riscontrate nel caso in cui avessero partecipato ad ambienti di apprendimento erogati in modalità e-learning.

Tabella 3. – Descrizione del questionario impiegato nella ricerca.

| AREA TEMATICA | TIPOLOGIA DI DATI | CONTENUTO DEGLI ITEMS |
|---------------|--|---|
| 1 | Ascrittivi | Genere, dipartimento e corso di studi frequentato, anno di corso. |
| 2 | Impiego delle tecnologie informatiche per lo studio | Importanza dell'impiego delle tecnologie informatiche sia durante il percorso di studi precedente all'università, sia nel corso degli studi universitari; indicazione delle tecnologie che sono abitualmente usate per studiare; indicazione dell'utilità delle tecnologie informatiche nell'apprendimento. |
| 3 | Partecipazione ad ambienti di apprendimento e-learning | Esperienza di e-learning; accessibilità e funzionalità dell'ambiente e-learning; criticità riscontrate. |

Al fine di conseguire gli obiettivi prefissati, la ricerca ha considerato l'insieme delle studentesse e degli studenti seguiti dal Servizio di tutorato specializzato dell'Ateneo Roma Tre⁸.

L'universo di riferimento si riferisce a 244 studenti con DSA, di cui 115 maschi (47% del totale) e 129 femmine (53% del totale) (Fig. 5).

La distribuzione delle studentesse e degli studenti con DSA iscritti nei vari dipartimenti dell'Università Roma Tre è indicata nella Tabella 4, in cui si evince che il dipartimento con il maggior numero è quello di Scienze della Formazione (N = 88), e il dipartimento con il numero minore è quello di Matematica e Fisica (N = 2).

⁸ Per una descrizione delle caratteristiche del servizio, si veda l'indirizzo <http://www.uniroma3.it/ateneo/uffici/ufficio-studenti-disabilita-dsa/>.

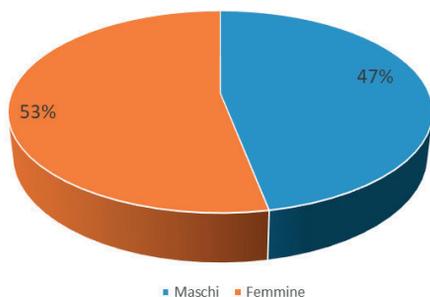


Figura 5. – Genere degli studenti con DSA seguiti dal Servizio di tutorato dell'Università Roma Tre.

Tabella 4. – Distribuzione degli studenti con DSA nei dipartimenti dell'Università Roma Tre.

| DIPARTIMENTO | N. |
|---|-----|
| Scienze della Formazione | 88 |
| Ingegneria | 31 |
| Filosofia, Comunicazione e Spettacolo | 19 |
| Scienze | 18 |
| Economia | 17 |
| Giurisprudenza | 16 |
| Lingue, Letterature e Culture Straniere | 10 |
| Economia Aziendale | 18 |
| Scienze Politiche | 9 |
| Studi Umanistici | 9 |
| Architettura | 7 |
| Matematica e Fisica | 2 |
| TOTALE | 244 |

Per quanto riguarda la suddivisione nelle aree disciplinari, le studentesse e gli studenti con DSA dell'Università Roma Tre che frequentano un corso di studi dell'area umanistica e della formazione sono 126 (il 51,64% del totale), quelli che frequentano un corso dell'area scientifica sono 58 (il 23,77% del totale), quelli dell'area economica e giuridica sono 60 (il 24,19% del totale) (*Fig. 6*).

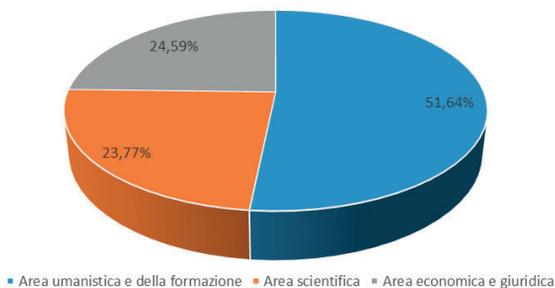


Figura 6. – Distribuzione degli studenti con DSA per area disciplinare.

I rispondenti alla *websurvey* attivata con la presente ricerca sono stati 126 (il 51,6% del totale degli iscritti), di cui 50 maschi e 76 femmine (Fig. 7).

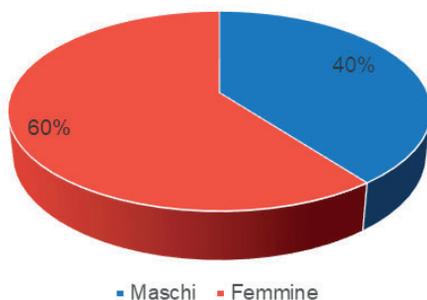


Figura 7. – Genere degli studenti con DSA che hanno risposto al questionario (Base rispondenti 126).

Le studentesse e gli studenti con DSA rispondenti risultano iscritti ai dipartimenti e ai corsi di laurea come indicato nella tabella seguente (Tab. 5).

Tabella 5. – Distribuzione degli studenti con DSA che hanno risposto al questionario.

| DIPARTIMENTO | CORSO DI LAUREA | N. STUDENTI |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Architettura | • Scienze dell'architettura | 2 |
| Economia Aziendale | • Economia e gestione aziendale | 2 |
| Filosofia, Comunicazione e Spettacolo | • Filosofia | 2 |
| | • Dams | 4 |
| | • Scienze della comunicazione | 6 |
| Giurisprudenza | • Giurisprudenza | 12 |

| | | |
|---|---|-----|
| Ingegneria | • Ingegneria informatica | 10 |
| | • Meccanica | 10 |
| | • Ingegneria elettronica | 2 |
| | • Tecnologie per il mare | 2 |
| | • Ingegneria elettronica | 2 |
| Lettere moderne | • Lettere moderne | 2 |
| Lingue, Letterature e Culture Straniere | • Mediazione linguistico culturale | 6 |
| | • Lingue e Letterature per la comunicazione interculturale | 4 |
| Scienze | • Scienze geologiche | 4 |
| | • Scienze e culture enogastronomiche | 2 |
| Scienze dell'Educazione | • Educatore di nido e dei servizi per l'infanzia | 16 |
| | • Scienze dell'educazione per educatori e formatori | 8 |
| | • Scienze dell'educazione | 18 |
| | • Scienze della formazione primaria | 6 |
| Scienze Politiche | • Relazioni internazionali | 4 |
| Studi Umanistici | • Scienze storiche, del territorio e per la cooperazione internazionale | 2 |
| TOTALE RISPONDENTI | | 126 |

Il dipartimento con il maggior numero di studenti rispondenti risulta essere quello di Scienze della Formazione (N = 48) (Fig. 8).

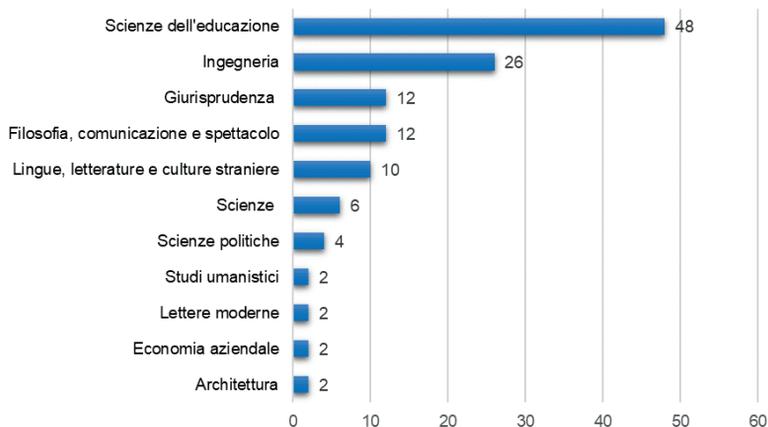


Figura 8. – Studenti con DSA che hanno risposto all'indagine suddivisi per dipartimenti.

6. I RISULTATI DELLA RICERCA NELL'OTTICA DEL MIGLIORAMENTO DELLA FRUIIBILITÀ PER TUTTI GLI STUDENTI

I dati di ricerca mostrano che per la maggioranza degli studenti (risposte aggregate *Molto e Moltissimo* del 50,8% dei rispondenti), l'impiego delle tecnologie informatiche era già stato molto importante nel corso degli studi precedenti all'università, durante i quali, in un contesto di condivisione con i compagni, avevano potuto usufruire dell'introduzione «di strumenti compensativi, compresi i mezzi di apprendimento alternativi e le tecnologie informatiche» (MIUR, 2011, p. 7).

Durante lo studio in università, tale impiego aumenta fino a coinvolgere il 69,8% degli studenti con DSA (Fig. 9).

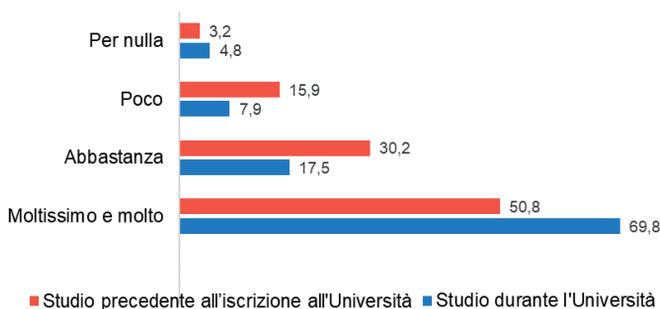


Figura 9. – *Importanza dell'impiego delle tecnologie informatiche durante lo studio degli studenti con DSA (Base rispondenti 126).*

Tra le tecnologie abitualmente utilizzate per studiare, quella più impiegata è stato l'uso di testi in formato digitale (N = 72 rispondenti), seguita dalla registrazione delle lezioni (N = 52 rispondenti), dall'impiego di programmi di video scrittura (N = 22 rispondenti) e di sintesi vocale (N = 22 rispondenti) (Fig. 10). Vale riflettere sul fatto che le prime tre risposte indicano tecnologie generalmente impiegate nel contesto universitario dal complesso degli studenti e che si presentano come utili per tutti e quindi altamente inclusive.

Tra le ulteriori tecnologie indicate dagli studenti nella specificazione dell'opzione di risposta *Altro*, si segnala l'impiego di video-lezioni, *Power point*, slide fornite dai docenti, app o software per la realizzazione di schemi e mappe concettuali (ad esempio: *Cmap-tools*) e per le operazioni matematiche, *Photoshop*, applicazioni come *Powtoon* per creare presentazioni o animazioni. Di grande interesse tra le risposte fornite in questo specifico spazio, l'impiego di video-lezioni che notoriamente sono uno strumento molto diffuso in ambito accademico. Tale impiego, da tempo consigliato

dagli studi di settore (Calvani, 2010 e 2011), è oggi considerato anche nella prospettiva dell'*Evidence Based Education* (EBE) quale strategia efficace per il miglioramento degli apprendimenti di tutti gli studenti (Hattie, 2009; Calvani & Vivanet, 2016).



Figura 10. – Tipologia di tecnologie utilizzate abitualmente dagli studenti con DSA (Base rispondenti 126; la somma delle risposte supera la base rispondenti in quanto era consentito fornire più di una risposta).

Secondo gli studenti che hanno partecipato all'indagine, l'impiego delle tecnologie informatiche, in un contesto di fruizione collettiva e condivisa con i propri colleghi del corso di studi, favorisce maggiormente la trasmissione dei contenuti di studio (N = 68 dei rispondenti), l'adattamento dei contenuti nei formati desiderati (N = 52 dei rispondenti) e la possibilità di interagire e collaborare con docenti e colleghi (N = 40 dei rispondenti) (Fig. 11).

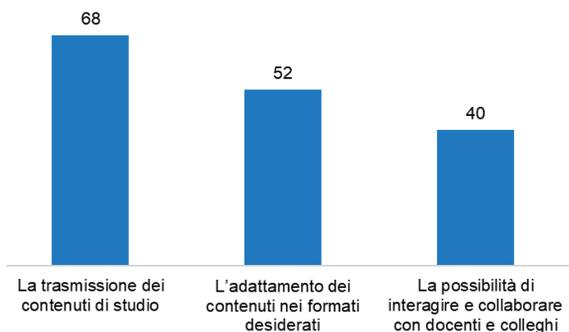


Figura 11. – Aspetti maggiormente favoriti dall'impiego delle tecnologie informatiche (Base rispondenti 126. La somma delle risposte supera la base rispondenti in quanto era consentito fornire più di una risposta).

Gli studenti che hanno risposto di aver partecipato durante il percorso universitario ad ambienti di apprendimento e-learning – che naturalmente sono stati allestiti per tutti gli studenti – sono stati il 36,5% dei rispondenti (N = 46), di questi, un'ampia maggioranza (il 73,9%, pari a 34) afferma che tali ambienti sono stati adeguatamente accessibili e funzionali al proprio apprendimento.

Le criticità, riscontrate e descritte da coloro che non hanno ritenuto gli ambienti e-learning pienamente appropriati alle loro esigenze (il 26,1%), si riferiscono soprattutto al fatto che le potenzialità di tale strumento non risultano pienamente sfruttabili. Infatti, gli studenti hanno indicato che, nonostante le attività siano abbastanza accessibili, spesso non sono per nulla funzionali ai test e alla conoscenza essenziale del programma didattico. Inoltre, da parte di questi studenti non appaiono essere utili i rimandi ad altri siti e i lunghi percorsi composti da molteplici attività ed unità.

Una netta preferenza degli studenti, invece, riguarda la fruizione di video-lezioni realizzate dagli stessi professori con una comunicazione molto curata e chiara, funzionale *in primis* agli esami e successivamente anche all'apprendimento della disciplina. Dover seguire percorsi di e-learning molto articolati e non pienamente focalizzati sulle prove d'esame comporta, infatti, un lavoro considerato molto oneroso dagli studenti con DSA e un dispendio di energie che non offre un vero vantaggio per il superamento dell'esame e che viene di conseguenza considerato «portatore di fallimenti e frustrazioni», secondo la definizione fornita dagli studenti stessi.

Un ulteriore problema evidenziato dagli studenti è quello di non potere sempre usufruire di testi in formato totalmente digitale e anche quello di non disporre di un formato digitale in cui siano possibili, in modo illimitato, azioni sul testo stesso, quali modifiche, evidenziazioni di parole o parti dei testi, ecc.

7. RIFLESSIONI CONCLUSIVE E PROSPETTIVE PER L'INNALZAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'APPRENDIMENTO E DELL'INCLUSIONE

La riflessione sulla relazione tra l'impiego delle tecnologie e dell'e-learning e il numero sempre crescente di studentesse e studenti universitari con DSA non può non tener conto dei loro punti di vista, delle caratteristiche tipiche del disturbo, delle implicazioni che queste comportano, dei dispositivi tecnologici e dell'ambiente on line (de Santana *et al.*, 2012), nonché del confronto in atto sulla dimensione inclusiva dell'università (Chiappetta

Cajola, 2016; Pace *et al.*, 2018). In relazione alla possibilità di individuare buone pratiche da condividere nella comunità accademica, va infatti tenuto presente che i dispositivi tecnologici e dell'ambiente on line mostrano la loro massima efficacia solo in una dimensione caratterizzata dalla fruizione collettiva da parte di tutti gli studenti.

Da ciò consegue l'attenzione al tema dell'accessibilità universale e della progettazione inclusiva delle ICT (*Information and Communication Technology*) nel loro complesso, quindi anche in ambiente e-learning, e, di conseguenza, l'impegno che gli atenei attuano per non privare gli studenti con DSA di una così importante esperienza di apprendimento e di partecipazione.

L'impegno profuso per realizzare modalità didattiche online efficaci per tutti si accomuna, quindi, all'impegno – diretto, unitario e inclusivo – delle università a renderle adeguate anche agli studenti con DSA.

Come si è infatti accennato, gli studenti con DSA, pur avendo sviluppato modalità di compensazione del disturbo, presentano ancora numerose difficoltà, quali bassa velocità di lettura, difficoltà in compiti di memoria a breve termine, a volte di coordinazione motoria e di processamento visivo e uditivo delle informazioni (Hatcher *et al.*, 2002).

In questo quadro che necessita certamente di rilevanti approfondimenti anche su scala nazionale, i risultati della presente ricerca fanno riflettere su alcuni aspetti di cui tener conto per individuare proposte-guida utili alla progettazione di ambienti di e-learning inclusivi. A tale proposito, è stata confermata dagli studenti la necessità di semplificare le modalità di presentazione dei materiali, limitando, ad esempio, gli approcci interattivi e multisensoriali on line che, pur essendo a volte efficaci, possono determinare un sovraccarico cognitivo (Mortimore, 2003) e, dunque, rappresentare un vero e proprio ostacolo all'apprendimento. Nel progressivo consolidamento di un'università sempre più inclusiva, infatti, la progettazione didattica dell'elearning deve, per definizione, considerare il carico cognitivo introdotto dalle interfacce tecnologiche e le difficoltà che derivano dall'introdurre fattori estranei al processo di apprendimento (Zipoli, 2011).

Un'ulteriore riflessione riguarda l'impiego dei software da utilizzare anche per l'e-learning.

Tra questi, si fa riferimento soprattutto all'impiego di testi in formato digitale, seguito dalla registrazione delle lezioni e dall'uso di programmi di video scrittura e della sintesi vocale.

Per quanto riguarda la motivazione dello scarso utilizzo abituale dei software di *speech synthesis* va sicuramente considerato che per un loro impiego ottimale, essi richiedono alcuni accorgimenti nella progettazione, ad esempio, degli elenchi puntati o dei titoli in cui è consigliato di inserire

punti fermi per consentire di effettuare le pause necessarie per facilitare la comprensione del testo.

Per quanto riguarda la messa a punto dei testi da leggere, gli studenti intervistati hanno confermato l'importanza di strutturarli in modo tale che siano suddivisi in *chunk*, cioè in parti di piccole dimensioni (Rainger, 2003), evitando i paragrafi troppo lunghi e di grandi dimensioni. Nell'ottica della maggiore facilitazione possibile e nella rimozione di tutto ciò che può rappresentare un ostacolo, va quindi considerato che gli studenti con DSA fruirebbero in modo più efficace di testi e ambienti di apprendimento on line strutturati con intestazioni e sottosezioni chiare, nonché in grado di offrire alternative adeguate in relazione alla presentazione visiva dei materiali, alla modalità di fruizione dei contenuti e alla partecipazione alle attività di apprendimento.

Al fine di offrire delle indicazioni per la costruzione di ambienti e-learning sempre più inclusivi, in particolare per gli studenti con DSA, si sottolinea anche come i risultati di ricerca pongano l'accento sulla consapevolezza, da parte di suddetti studenti, del ruolo delle tecnologie informatiche per favorire: la trasmissione dei contenuti di studio, l'adattamento di questi ultimi nei formati ritenuti maggiormente utili alla compensazione del disturbo e soprattutto l'elevata possibilità di interagire e collaborare con docenti e colleghi riducendo, pressochè completamente, qualsiasi forma di disagio o disparità di opportunità formative.

È indubbio che, nella prospettiva culturale della progettazione universale assunta nel presente lavoro, la presenza e l'efficacia di tali aspetti, oltre che potenziare in modo significativo l'accessibilità, l'usabilità e la leggibilità delle ICT per gli utenti con DSA, offra una sostanziale facilitazione anche a tutti gli altri utenti (McCarthy & Swierenga, 2010) e, dunque, sia strumento di promozione di equità e inclusione dell'intera popolazione universitaria, limitando anche il rischio di forme di discriminazione e disuguaglianza.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Al-Wabil, A., Zaphiris, P., & Wilson, S. (2007). Web navigation for individuals with dyslexia: An exploratory study. In *International Conference on Universal Access in Human-Computer Interaction* (pp. 593-602). Berlin - Heidelberg: Springer.
- APA – American Psychiatric Association (2014). *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali. DSM-5*. Milano: Raffaello Cortina.

- Beacham, N. A., & Alty, J. L. (2006). An investigation into the effects that digital media can have on the learning outcomes of individuals who have dyslexia. *Computers & Education*, 47(1), 74-93.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2014). *Nuovo Index per l'inclusione*. Roma: Carocci.
- Calvani, A. (2010). *Fondamenti di didattica. Teoria e prassi dei dispositivi formativi*. Roma: Carocci.
- Calvani, A. (2011). *Principi di comunicazione visiva e multimediale. Fare didattica con le immagini*. Roma: Carocci.
- Calvani, A. (2013). Le TIC nella scuola. Dieci raccomandazioni per i policy maker. *Form@re*, 13(4), 30-46.
- Calvani, A., & Vivanet, G. (2016). Le tecnologie per apprendere nella scuola. Oltre il fallimento. *Pedagogia Oggi*, 155-158.
- CENSIS (2017). *51° Rapporto sulla situazione sociale del paese*.
- Chiappetta Cajola, L. (2016). Le potenzialità del Corso di Laurea in Scienze dell'Educazione-FaD per la promozione dei processi inclusivi. Il ruolo della Comunità di Pratica e alcuni dati di ricerca. In Domenici G. (a cura di), *La formazione on-line a Roma Tre. L'esperienza del Corso di Laurea in Scienze dell'Educazione* (pp. 36-87). Roma: Armando.
- Chiappetta Cajola, L. (2019a). Studenti universitari con dislessia ed e-learning inclusivo. In C. La Rocca & M. Margottini (a cura di), *E-Learning per l'istruzione superiore* (pp. 127-141). Milano: FrancoAngeli.
- Chiappetta Cajola, L. (2019b). *Il PEI con l'ICF. Ruolo e influenza dei fattori ambientali. Processi, strumenti e strategie per la didattica inclusiva*. Roma: Anicia.
- Decreto n. 5669 del 12 luglio 2011. *Decreto attuativo della legge 170 Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico*.
- DM 20 marzo 2013. *Modifiche all'allegato A del decreto 8 luglio 2005 del Ministro per l'innovazione e le tecnologie, recante «Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici»*.
- de Santana V. F., de Oliveira, R., Almeida, L. D. A., & Baranauskas, M. C. C. (2012). Web accessibility and people with dyslexia: A survey on techniques and guidelines. In *Proceedings of the International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility* (p. 35). ACM.
- European Charter (2004). *E-learning verso l'inclusione sociale*. Barcelona. <http://www.charte.velay.greta.fr>
- Guglielmo, E. (2011). Verso l'«e-learning» inclusivo. Primi contributi per la costruzione di linee guida per l'accessibilità metodologico-didattica. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 2(4), 167-186.
- Hatcher, J., & Snowling, M. J. (2002). The phonological representations hypothesis of dyslexia: From theory to practice. *Dyslexia and Literacy: Theory and Practice*, 69-84.

- Helberger, N., Kerényi, K., Krings, B., Lambers, R., Orwat, C., Riehm, U., van Gompel, S., & Dufft, N. (2004). *Digital rights management and consumer acceptability: A multi-disciplinary discussion of consumer concerns and expectations* (pp. 1-147).
- Krug, S. (2001). *Don't make me think*. Milano: Hops libri.
- Legge n. 170, 8 ottobre 2010. *Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico*.
- Legge n. 4, 9 gennaio 2004. *Criteri e metodi per la verifica tecnica e requisiti tecnici di accessibilità previsti dalla legge*.
- Lucisano, P., & Salerni, A. (2012). *Metodologia della ricerca in educazione e formazione*. Roma: Carocci.
- McCarthy, J. E., & Swierenga, S. J. (2010). What we know about dyslexia and web accessibility: A research review. *Universal Access in the Information Society*, 9(2), 147-152.
- MIUR (2011). *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento*.
- Mortimore, T. (2008). *Dyslexia and learning style: A practitioner's handbook*. John Wiley & Sons.
- Nielsen, J., & Loranger, H. (2006). *Web usability 2.0. L'usabilità che conta*. Milano: Apogeo.
- ONU-Organizzazione delle Nazioni Unite (2006). *Convenzione sui diritti delle persone con disabilità*.
- Pavone, M. (2007). Diritto allo studio e inclusione di studenti con disabilità e con DSA in università. In C. Coggi & R. S. Di Pol (a cura di), *La scuola e l'università tra passato e presente* (pp. 241-255). Milano: FrancoAngeli.
- Pavone, M. (2013). L'Università degli Studi di Torino per gli studenti con DSA. Dall'erogazione di servizi di sostegno al progetto accademico. In E. Genovese, E., Ghidoni, & G. Guaraldi (a cura di), *Discalculia nei giovani adulti* (pp. 101-108). Trento: Erickson.
- Rainger, P. (2003). A dyslexic perspective on e-Content accessibility. *TecDIS*. <http://www.techdis.ac.uk/seven/papers/>
- Rose, D. (2000). Universal design for learning. *Journal of Special Education Technology*, 15(3), 45-49.
- Sentinelli, M. (2003). *Usabilità dei nuovi media*. Roma: Carocci.
- Smythe, I., & Draffan, E. A. (2005). Dyslexia and e-learning: A guide to good practice. In I. Smythe (Ed.), *Provision and use of Information technology with dyslexic students in University in Europe* (pp. 79-86).
- Soto, A. P. G., & Miró, J. D. F. (2016). Usabilidad y accesibilidad para un e-learning inclusivo. *Revista de educación inclusiva*, 2(1).
- UNESCO (2011). *International Standard of Education (ISCED)*.
-

- WHO (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*.
- WHO (2007). *International Classification of Functioning, Disability and Health. Children & Youth (ICF-CY)*. <http://www.who.int/en/>
- WHO (2017). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*.
- Zaharias, P. (2009). Usability in the context of e-learning: A framework augmenting «tradition» usability constructs with Instructional design and motivation to learn. *International Journal of Technology and Human Interaction (IJHI)*, 5(4), 37-59.
- Zipoli, V. (2011). Il carico cognitivo nel multimedia learning. In *E-learning in sanità* (pp. 225-242). Milano: Springer.

RIASSUNTO

La crescente presenza di studenti con DSA nelle università italiane e l'ampliamento dell'offerta di formazione a distanza stimolano la riflessione sulla relazione tra e-learning universitario e diritto allo studio degli studenti con DSA. In particolare, sono da considerare le caratteristiche tipiche dei disturbi specifici di apprendimento e le implicazioni che queste comportano nell'uso della tecnologia e del web. Anche per gli studenti con DSA, infatti, le tecnologie e l'e-learning rappresentano veri e propri facilitatori dell'apprendimento e della partecipazione all'esperienza formativa e alla vita universitaria. A tale scopo, risulta di fondamentale importanza garantire un supporto tecnologico e un ambiente «e-learning inclusivo» che vadano oltre la mera trasmissione dei contenuti e rappresentino un modo di interpretare la didattica che accresce il valore dell'insegnamento tradizionale grazie all'integrazione delle tecnologie della comunicazione. Nell'ambito del confronto oggi in atto sulla dimensione inclusiva della formazione universitaria e nella prospettiva bio-psico-sociale del «funzionamento umano» dell'OMS, il contributo presenta una ricerca descrittiva finalizzata a indagare l'impiego delle tecnologie e lo sviluppo della partecipazione in ambienti di apprendimento e-learning da parte degli studenti con DSA dell'Ateneo Roma Tre ⁹.

Parole-chiave: Diritto allo studio; E-learning inclusivo; Studenti con disturbi specifici di apprendimento (DSA); Tecnologie; Università.

⁹ Lo studio è stato finanziato dal Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma Tre (Progetto PRID 2016-19, «E-learning per l'istruzione superiore: definizione di un modello integrato per la qualificazione degli apprendimenti e delle relazioni educative on line»).

How to cite this Paper: Chiappetta Cajola, L. (2020). E-learning inclusivo e studenti con DSA a Roma Tre: dati di ricerca e prospettive di sviluppo [Inclusive e-learning and student with specific learning disorders at Roma Tre University: Research data and development perspective]. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 20, 301-324. DOI: <https://dx.doi.org/10.7358/ecps-2020-021-chia>