



## Elena Bortolotti

Associate Professor in Special Education | Department of Humanities | University of Trieste (Italy) | ebortolotti@units.it

## Gisella Paoletti

Associate Professor in Experimental Pedagogy | Department of Humanities | University of Trieste (Italy) | paolet@units.it

# Intellectual disability and cultural accessibility. A proposal to facilitate access to information in museums\*

## Disabilità intellettiva e accessibilità culturale. Una proposta per facilitare l'accesso alle informazioni in ambito museale

Articoli

### ABSTRACT

Visiting museums is an integral part of school activities. The participants in the visits are heterogeneous student groups in terms of their motivational, sensory, physical, intellectual or linguistic characteristics. Based on this premise, this paper aims to examine the factors that favour a visit to a museum, bearing in mind the differences that characterise potential visitors, and the possibility of designing proposals that can be enjoyed by the largest possible audience. The attention of the work is mainly focused on a target of the school population that has the characteristics of medium-mild intellectual disability, a condition that generally affects the ability to process and understand messages with complex contents. However, this does not mean that there is no motivational drive, on the part of this target population, towards the world of culture and the opportunities it offers. Accessibility becomes the key word, and in this work it is identified with the theme of communication through written information. The contribution includes a first sample survey, aimed at analysing the most evident problems of descriptive texts. This is followed by a hypothesis on the use of simple analysis tools to facilitate simplification work by teachers and/or museum education designers.

**Keywords:** Readability, mild-medium disability, text simplification

OPEN ACCESS Double blind peer review

**How to cite this article:** Bortolotti E., Paoletti G. (2021). Intellectual disability and cultural accessibility. A proposal to facilitate access to information in museums. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, IX, 2, 94-104 | <https://doi10.7346/sipes-02-2021-10>

**Corresponding Author:** Elena Bortolotti | ebortolotti@units.it

**Received:** 22/06/2021 | **Accepted:** 27/11/2021 | **Published:** 30/12/2021

**Italian Journal of Special Education for Inclusion** | © Pensa MultiMedia Editore srl |  
**ISSN 2282-6041 (on line)** | **DOI: 10.7346/sipes-02-2021-10**

\* Il presente lavoro è stato finanziato con i fondi FRA dell'Ateneo di Trieste sul progetto Fra 18 LINEA C - Titolo progetto: Progetto e comunicatività nell'accesso al patrimonio culturale. Le due autrici hanno collaborato in modo sinergico al presente contributo, nella stesura Elena Bortolotti ha curato i paragrafi 1, 2, 3 e Gisella Paoletti ha curato i paragrafi 4, 5, 6.



## 1. I musei: luoghi di cambiamento sociale e culturale

I musei possono essere considerati risorse pubbliche che offrono promettenti sviluppi rispetto alle esperienze educative che gli studenti vivono tradizionalmente nelle aule scolastiche. La visita di un contesto museale è un'esperienza che spesso viene promossa dagli insegnanti, con l'obiettivo di coltivare negli studenti il seme del piacere nel frequentare tali ambienti, servendosi dei materiali esposti per coltivare la crescita culturale e scientifica. Tale aspirazione si coniuga oggi con l'evoluzione che sta avvenendo nei musei, che sempre più si attrezzano per rendere le visite meno statiche, più interattive, stimolanti e attente alle esigenze di svariati visitatori. Si tratta di rinnovamenti che prendono in considerazione strategie diverse di presentazione dei contenuti, utilizzando ad esempio tecnologie, simulazioni, proposte laboratoriali ed altro, al fine di rispondere a esigenze culturali legate alla differenza di età, di preparazione culturale, di capacità di partecipazione (Serra et al., 2017; Nardi, 2004). Anche la presenza di varie disabilità ha contribuito alla messa in discussione del bene comune e del diritto di avvalersene da parte della cittadinanza. In questi ultimi anni molti musei hanno iniziato a rivedere la propria missione, a riprogettare i propri spazi espositivi e relazionali, accogliendo la sfida di aprirsi a un pubblico sempre più ampio. I musei rappresentano una parte importante di un mondo culturale che può sperimentare buone pratiche e il lavoro di coloro che sperimentano queste pratiche permette di promuovere, nella sfera pubblica, contributi validi per limitare l'esclusione delle persone con disabilità fisiche, sensoriali, intellettuali e di altro tipo (Hadley & McDonald, 2019). Si tratta di una sfida che parte da una nuova e diversa visione dello scopo di questi beni pubblici, organizzazioni culturali che evitano di attrarre solo una ristretta élite di pubblico e condividono il compito di svolgere un ruolo attivo nella società, rimuovendo gli ostacoli che impediscono di incorporare le diversità e favorire l'uguaglianza (Fleming, 2012).

Nelle ricerche in tema di disabilità è oramai noto che la partecipazione a pratiche artistiche, culturali e sportive ha un impatto positivo sulla qualità di vita di queste persone e sul modo in cui esse sono impegnate, incluse o non incluse, nelle molte situazioni sociali e istituzionali. Ricerche recenti evidenziano come gli ambienti di apprendimento informale possano favorire le modalità di partecipazione alla cultura e alla scienza per coloro che sono tradizionalmente emarginati (Calabrese et al., 2020; Mills & Ballantyne, 2016; Sandell, 2012). Le domande che alcuni ricercatori pongono riguardano dunque il diritto dei soggetti con disabilità a partecipare alla vita pubblica, diritto che mette in discussione le modalità di progettazione dell'accesso equo agli ambienti di apprendimento, tra i quali anche i musei (Feinstein & Meshoulam, 2014; Sandell & Nightingale, 2012).

Nell'affrontare in generale questa questione si va innanzitutto a pensare alla necessità di abbattere barriere architettoniche per rendere fisicamente accessibili gli spazi per coloro che hanno difficoltà di movimento autonomo. Un altro aspetto importante riguarda l'accessibilità sensoriale, che vede oggi molte esperienze di musei in cui vengono riprodotte opere che possono venire esplorate tattilmente. Oltre alle barriere fisiche e sensoriali vi sono anche le barriere che rendono difficile, o impossibile, la comprensione delle informazioni a vari livelli, vuoi per le difficoltà all'ascolto e alla lettura, vuoi per le difficoltà di comprensione. Pure in queste circostanze diviene "naturale considerare la partecipazione alla vita e alle attività museali come un bisogno e un diritto delle persone con disabilità, di qualunque tipo essa sia, similmente a tutti gli altri cittadini" (Serra et al., 2017, p. 39).

Da questa premessa nasce l'obiettivo delle scriventi, interessate ai temi dell'inclusione e alle modalità di elaborazione dei testi, di lavorare sulla prospettiva della visita al museo come luogo di frequentazione culturalmente significativo per gli studenti, anche laddove sono presenti condizioni di disabilità che rendono difficile l'interpretazione delle informazioni. La domanda è come valorizzare tali beni e le informazioni che servono per inquadrarli, in modo che diventino opportunità di accrescimento culturale per i soggetti che non possono utilizzare gli stessi canali di elaborazione delle informazioni utilizzate dalla maggior parte della popolazione.

## 2. Cittadinanza attiva, inclusione sociale e disabilità intellettiva

L'Unione Europea (Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio "Relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente", 2006) cita alcune competenze chiave che si ritiene debbano essere patrimonio di tutti, in quanto necessarie per "la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione" (2006). Tra queste ve ne sono alcune che riguardano l'attenzione che la scuola deve dare alla formazione della persona, che non si limitano a competenze linguistiche, scientifiche e tecnologiche, ma richiamano alla formazione di futura cittadinanza dove dovrà manifestarsi una continua *capacità di imparare a imparare*, capacità che andrà estesa a tutti i contesti di vita, e la *consapevolezza ed espressione culturale*, che rimanda alla capacità di apprezzare l'importanza delle manifestazioni culturali e artistiche che il mondo offre (Pellerey, 2010).

Tali richieste sollecitano un cambiamento verso un rapporto di sinergia e reciprocità tra mondo della scuola e



contesto di vita, per far sì che gli argomenti che si trattano a scuola non rimangano conoscenze che gli studenti sentono e vivono come avulse, settorializzate e inutili, bensì quale patrimonio di una realtà sociale e culturale da apprezzare, da rispettare e da fare propria, anche per sviluppare e coltivare attitudini e interessi che arricchiscano la propria vita. Cittadinanza e partecipazione richiamano l'importanza di guardare a tutti i membri della società, tenendo presente le molteplici differenze di cui si compongono, che possono caratterizzarsi per presenza di esigenze evolutive, fisiche, mentali, intellettive e culturali diverse tra loro, ma non per questo classificabili in maggiore o minore diritto alla partecipazione. In particolare modo, la presenza di una disabilità intellettiva non deve indurre il pensiero che la persona che ne è affetta non possa sviluppare comportamenti sorprendenti, soprattutto quando mossa da interessi o da spinte motivazionali (Lolli, 2011) e nutrire interessi culturali, se messa nelle condizioni di interagire con gli stimoli adeguati (Mastrogiuseppe e Bortolotti, 2021; Garrels, 2019; Gilmore et al., 2015).

L'attenzione ai diritti della persona con disabilità porta dunque a tenere presente anche questa categoria di soggetti, che è molto ampia, caratterizzata da profili eterogenei di compromissione cognitiva anche a uno stesso livello di gravità (Vicari & Caselli, 2010), che più di altri è soggetta a una visione sfavorevole che la porta all'esclusione dalla vita sociale e culturale.

È pur vero che, facendo riferimento al DSM-5, i soggetti con disabilità intellettiva (DI) manifestano un pensiero collegato alla concretezza e alla rigidità, mostrando difficoltà nell'acquisire conoscenze e competenze che hanno una ricaduta anche sul comportamento adattivo, ma è anche pur vero che molti ragazzi con DI, soprattutto se di grado lieve, raggiungono buoni livelli di autonomia e prestazioni cognitive. Il DSM-5 indica una previsione di competenze di un livello scolastico di sesto grado (primo anno di secondaria di I grado in Italia) e ci informa che la rappresentanza di questi soggetti è pari all'85% di tutti i soggetti con DI (Morrison, 2014).

Si tratta quindi di garantire anche a questa popolazione il diritto ad accedere alle strutture museali, cogliendo l'appello della Convenzione Onu sui Diritti delle Persone con Disabilità (2006) che, in termini di accessibilità, cita la necessità di «sviluppare, promulgare e monitorare l'applicazione degli standard minimi e delle linee guida per l'accessibilità delle strutture e dei servizi aperti o offerti al pubblico» (art. 9). Tali standard andranno valutati per le differenti necessità che esprimono le molteplici tipologie di disabilità e quelle che sono le molteplici barriere che vanno abbattute, che sono certamente fisiche e sensoriali, ma anche comunicative e relazionali.

### 3. Dalla scuola al museo: quali proposte?

Iniziamo dalla scuola, dove il principio dell'individualizzazione della didattica vuole garantire all'alunno con disabilità una programmazione atta a fornirgli le migliori opportunità di apprendimento. L'osservazione sistematica dell'alunno dovrebbe portare alla conoscenza approfondita dello stesso e dei suoi bisogni, con una conseguente elaborazione di un PEI (Piano Educativo Individualizzato) atto a pianificare gli obiettivi educativi/didattici e gli interventi per realizzarli. È inoltre compito della scuola perseguire il principio secondo il quale *senza condivisione non può esserci inclusione*, principio per il quale diviene importante "rendere quanto più accessibili e adattati gli ambienti di apprendimento al fine di garantire il diritto allo studio e di promuovere il successo formativo" (Lascioli & Pasqualotto, 2021, p. 159).

A scuola si rende necessario dunque rendere operativi i principi stessi dell'inclusione, calandoli in una realtà che va pensata in modo da soddisfare contemporaneamente esigenze di apprendimento personale con esigenze di partecipazione sociale. In termini didattici si parla di curricolo inclusivo, intendendo con ciò la necessità di ricercare punti di contatto tra la programmazione individualizzata e quella curricolare (Cottini, 2019; Ianes, 2001), meglio ancora se pensati secondo l'approccio dell'Universal Design for Learning. L'UDL prevede sì gli adattamenti ai curricoli didattici in modo che siano maggiormente rispondenti ai bisogni dei singoli studenti con esigenze particolari, ma richiama l'attenzione sul fatto che essi siano contemporaneamente pensati per fornire delle opportunità per tutti (Cottini, 2020), prevedendo la messa a disposizione di molteplici mezzi di rappresentazione, di espressione e di motivazione (Linee guida CAST, 2011).

Come sostiene Marisa Pavone, inoltre, le Indicazioni Nazionali per i piani di studio personalizzati dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di I grado (legge n. 531, 2003) sollecitano gli insegnanti a dedicare attenzione al "valore sociale ed estetico del patrimonio ambientale e culturale", implicando direttamente il sistema scolastico nell'educazione dei giovani, nessuno escluso, al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale ed artistico, invitando ogni istituzione scolastica ad "attivare stretti rapporti con il territorio" (Pavone, 2004, p. 294). Allo stesso modo ogni istituzione culturale è invitata a mettersi nell'ottica di attivare "buone prassi" (Canevaro, 2004, p. 299), intese come azioni utili a trasformare le organizzazioni culturali, sociali e istituzionali per garantire la partecipazione dei cittadini, di tutti i cittadini.



Rendere più accessibili e adattati gli ambienti museali, avendo in mente visitatori con disabilità intellettiva, rappresenta dunque una finalità che anche i musei devono perseguire, proponendo innanzitutto la ricerca di buone prassi, orientate a creare percorsi che siano stimolanti, ma che diano contemporaneamente accesso a opportunità di apprendimento e di ampliamento della conoscenza. Una via si può individuare nella ricerca di modalità di rappresentazione e di espressione dei contenuti, utilizzando forme di adattamento e/o di semplificazione, tanto da rendere i contenuti complessi più leggibili, comprensibili e apprezzabili per un target di visitatori meno attrezzato dal punto di vista cognitivo, che potrebbe essere composto da alunni in visita scolastica come pure da visitatori spontanei.

L'art. 2 della Convenzione Onu (2006) indica le diverse possibilità che si possono utilizzare al fine di rendere la comunicazione efficace, citando tra le diverse opzioni: le lingue, la visualizzazione di testi, il Braille, la comunicazione tattile, la stampa a grandi caratteri, i supporti multimediali accessibili nonché i sistemi, gli strumenti ed i formati di comunicazione migliorativa ed alternativa scritta, sonora, semplificata, con ausilio di lettori umani, comprese le tecnologie dell'informazione e della comunicazione accessibili.

Si può dunque utilizzare il *linguaggio semplice* per rendere comprensibile la comunicazione a soggetti che hanno una limitata capacità di utilizzo e/o di comprensione di testi complessi ed elaborati (Delgado et al., 2019; Fajardo et al., 2014). Che si tratti di una soluzione convincente lo si può evincere dalle recenti proposte, su web, per la semplificazione di contenuti digitali e analogici al fine di migliorare l'accessibilità testuale. Pensiamo a EASIT (Easy Access for Social Inclusion Training<sup>1</sup>) un progetto europeo che ha lo scopo definire il profilo professionale degli esperti di contenuti semplici da capire e a Easy to read<sup>2</sup>; o ancora agli "Standard europei per una facile lettura"<sup>3</sup>.

Questi ultimi riportano le linee guida elaborate con il progetto Europeo "Pathways 2 – Creazione di percorsi di formazione permanente per persone con disabilità intellettiva". Le linee guida sono utilizzabili con persone con difficoltà intellettive a comprendere informazioni difficili nella forma e nel contenuto.

## 4. La semplificazione del testo e i destinatari

Il presente contributo intende riflettere sull'applicazione di alcuni processi utilizzati nella semplificazione del testo scolastico (Scataglini, 2017) trasponendoli ai materiali in uso nelle visite *museali*. La lettura e la comprensione dipendono da molti fattori e vedono in prima linea due grandi protagonisti: il lettore e il testo (De Beni & Pazzaglia, 2012; Lumbelli, 1988; Oakhill et al., 2021; Paoletti, 1993). Il lettore è importante, egli possiede le motivazioni e le conoscenze di base più o meno consolidate sull'argomento che andrà a leggere e tali conoscenze avranno un forte impatto sull'approccio al testo, sulla capacità di coglierne i contenuti.

A scuola lo studente con disabilità intellettiva è il protagonista nella lettura e chi elabora e organizza il suo testo, per e con lui o lei, lo farà sulla base delle esperienze condivise, delle capacità e dei bisogni dimostrati, avendo come fine ultimo la promozione degli apprendimenti e la verifica degli stessi.

Non è così quando si pensa alla proposta di un testo semplificato da fornire ai visitatori di un museo. Pur considerando come destinatari i soggetti che presentano una disabilità intellettiva lieve o moderata, il progettista del testo non ha da principio un'idea chiara di chi saranno i fruitori delle informazioni, del loro background e delle loro capacità di elaborazione. Il testo sarà dunque l'unico elemento su cui ragionare, esso dovrà avere una strutturazione riproposta in un'ottica di "progettazione universale", ovvero fruibile da una più ampia popolazione possibile.

Il primo passaggio per questo processo riguarda quindi l'analisi delle difficoltà insite nel testo e nel modo in cui il contenuto viene esposto. In particolare ci riferiamo, nella prima fase della nostra indagine, alle difficoltà più denunciate e condivise da ricercatori di provenienza anche diversa (secondo la metodologia proposta da Lischi, 2014). Stiamo parlando delle difficoltà poste da testi e segmenti troppo lunghi e difficili, caratteristiche problematizzate da molti ricercatori e filoni di ricerca, come ad esempio Mayer (2021; 2001), che identifica nella lunghezza e complessità le cause di carico cognitivo.

Un testo, inoltre, si presenta sempre con un certo impatto per colui che si accinge a leggerlo, esso potrà essere subito attraente o meno, potrà sembrare a prima vista scritto in modo chiaro, semplice, oppure potrà sembrare difficile da affrontare e comprendere, potrà, in pratica, apparire più o meno *leggibile e avvicinabile*. La *leggibilità* di un testo può risentire di più elementi che possono essere oggetto di analisi anche in un contesto non specialistico: l'impatto di tipo percettivo, che valuta la leggibilità grafica (Baracco, 2005), terrà in considerazione elementi visivi

1 <https://pagines.uab.cat/easit/it>

2 <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130703133435/http://odi.dwp.gov.uk/docs/iod/easy-read-guidance.pdf>

3 <http://easy-to-read.eu>



quali le scritte, le immagini, i titoli e le cornici con approfondimenti, presterà attenzione al font, l'interlinea e il contrasto cromatico utilizzati (Rello et al., 2013).

L'avvio della lettura porterà poi a confrontarsi con il lessico utilizzato, con la costruzione delle frasi e con l'esposizione dei contenuti. Questi aspetti concorrono alla *leggibilità linguistica*, da intendersi come la "condizione per cui un testo scritto è facile da leggere, da decifrare e da comprendere. La definizione generale include correttamente anche i problemi legati alla comprensione del testo ossia alla leggibilità linguistica: l'uso della lingua in tutte le sue componenti, la scelta dei termini, la sintassi impiegata, l'articolazione dei contenuti." (Baracco, 2005, p. 15).

## 5. Il Metodo dell'indagine

### 5.1 La proposta di lavoro e le procedure

Nella presente proposta di lavoro si può ipotizzare che i destinatari siano alunni con DI lieve o moderata che frequentano gli ultimi due anni della scuola primaria o i primi anni della scuola secondaria di I grado, considerando nel loro caso un'acquisita capacità di lettura funzionale e la capacità di elaborazione concettuale di semplici informazioni.

La presente proposta intende concentrare l'attenzione sulla leggibilità linguistica dei testi che verranno utilizzati prima e durante la visita al museo, considerando in primo luogo gli aspetti lessicali e sintattici. A tal fine si tratta di aspetti dell'elaborazione che, secondo Baker (1985), potrebbero essere padroneggiati anche dai lettori più inesperti, a costo però di impiegare parte delle proprie energie cognitive nel ristabilire la coerenza e leggibilità del testo (Mayer, 2021). Si tratta inoltre di aspetti che è possibile analizzare attraverso una procedura quasi automatica, poco impegnativa. Come vedremo è possibile utilizzare programmi e App che ci dicono quanto è complesso il testo quanto a terminologia, a complessità sintattica, a scelta delle parole e delle frasi, e mettono in luce quali sono i principali fattori che interferiscono con la possibilità di comprendere e apprendere i contenuti dei testi. Se è vero che anche il lettore più inesperto si accorge se nel testo è presentata una parola, un termine che non conosce, che il riconoscimento di questa impasse lo porterà a cercare una soluzione al suo problema di comprensione, è nondimeno vero che questi ostacoli interferiscono con la facilità di lettura e con il successo nella formazione di una rappresentazione del contenuto del testo (Mayer, 2001, 2021). Programmi di analisi della leggibilità e comprensibilità possono essere usati durante la progettazione del testo e della visita al museo per riconoscere difficoltà facilmente individuabili, in modo da ridurre il carico cognitivo estraneo (Clark et al, 2006; Paoletti, 2003; Sweller, 1988) richiesto per l'elaborazione.

Qui si propone pertanto una procedura di analisi del materiale da elaborare che prevede due operazioni: una prima operazione finalizzata a ottenere un indice iniziale di difficoltà del testo, una seconda operazione finalizzata ad abbassare le difficoltà del testo.

Per la prima operazione useremo uno strumento: Dylan-Text tool, tecnologia linguistico-computazionale del CNR di Pisa, messo a disposizione del pubblico in forma open sul web ([http://www.ilc.cnr.it/dylanlab/apps/texttools/?tt\\_user=guest](http://www.ilc.cnr.it/dylanlab/apps/texttools/?tt_user=guest)). Utilizzando questo programma si ottengono *l'Indice di leggibilità e di uso del vocabolario di base e una misura della complessità del testo*. Per la seconda operazione si farà riferimento a Linee Guida Europee per la leggibilità, al fine di identificare alcune operazioni utili per portare il testo a un *"linguaggio semplice"*.

Qui di seguito descriviamo nel dettaglio queste operazioni.

#### 5.1.1 L'indice Gulpease

Uno degli strumenti utilizzabili per il calcolo della leggibilità, conosciuto e usato anche nelle scuole, è *L'Indice Gulpease*. Si tratta di un indice di leggibilità del testo tarato sulla lingua italiana, sviluppato nell'ambito delle ricerche del GULP (Gruppo Universitario Linguistico Pedagogico) dell'Università degli studi di Roma "La Sapienza". Esso calcola l'indice a partire dal numero delle lettere, delle parole e delle frasi.

L'indice Gulpease si basa sulla lunghezza media delle parole, misurate in lettere, e sulla lunghezza media delle frasi.

$$\text{Leggibilità: } 89 - (\text{LP} : 10) + (\text{FR} \times 3)$$

dove LP = totale delle lettere x 100 / il totale delle parole del campione e FR = totale delle frasi del campione x 100 / il totale delle parole del campione.

Il programma considera due variabili linguistiche: la lunghezza della parola (in lettere) e la lunghezza della frase. L'ipotesi sottostante all'uso di tali variabili è che parole e frasi brevi siano di più facile lettura e comprensione. Le



parole brevi sono di norma più comuni e note; fanno più probabilmente parte del vocabolario del lettore, richiedono minori risorse di memoria. Frasi più brevi hanno una minore complessità sintattica, probabilmente non ricorrono alla subordinazione e richiedono minori risorse di memoria al lettore.

I risultati ottenuti con la formula di Gulpease sono compresi tra 100 (leggibilità più alta) e 0 (leggibilità più bassa). Quindi, ad esempio, un testo con indice Gulpease inferiore a 80 è difficile da leggere per chi ha il livello della scuola primaria. Per la scuola secondaria di primo grado, invece, tale soglia è posta a 60.

L'uso di indici di leggibilità può essere considerato una strategia di prima individuazione della difficoltà dei testi. Complementare all'indice Gulpease è la valutazione del vocabolario comune (o corrente). Nel 1980 Tullio De Mauro pubblicò *il vocabolario di base*: l'elenco delle 7000 parole più diffuse in italiano, quelle che possiamo ragionevolmente supporre che siano conosciute da tutti gli italiani di istruzione media, che non contengono linguaggi settoriali, tecnici o letterari. Nel 2016 ne propose una nuova versione, aggiornata. Le prime 2000 parole di maggior uso costituiscono ciò che anche nei dizionari di frequenza di altre lingue si chiama vocabolario fondamentale: sono i vocaboli di massimo uso che in tutte le lingue da soli tendono a coprire mediamente circa il 90 per cento delle occorrenze di parole in testi e discorsi. Le successive tremila – parole di alto uso – sono di uso grandemente minore ma sono comprese da almeno la metà degli alunni di terza media (vocabolario di alto uso). Ricorrendo all'indice di leggibilità e al vocabolario comune abbiamo fatto riferimento prevalentemente al lessico, alla conoscenza dei termini. La conoscenza del vocabolario è infatti un fattore chiave nella comprensione. Il lettore dovrebbe conoscere il 98% di un testo per comprenderlo adeguatamente, soprattutto se si tratta di concetti chiave (Hu & Nation, 2000). Arfè et al. (2016) hanno trovato che i lettori poveri traggono un beneficio da un miglioramento della coesione del testo, ma non dalla semplificazione lessicale, i lettori veramente poveri, però, migliorano quando c'è una semplificazione del testo. In altre parole non si può prescindere dalla semplificazione linguistica.

### 5.1.2 Easy to read

In seconda battuta abbiamo coniugato le indicazioni di Dylan con i suggerimenti di semplificazione previsti nelle Linee guida Easy to Read, pubblicate in seguito al progetto "Pathways 2 – Creazione di percorsi di apprendimento permanente per adulti con disabilità intellettiva" (<http://www.anffas.net/it/progetti-e-campagne/progetti-conclusi/pathways-2/>).

Si tratta di una proposta di intervento molto semplice e fruibile, creata su ispirazione delle linee guida europee per rendere l'informazione facile da leggere e da capire per tutti. Lo scopo è attuare una semplificazione di parole, frasi, segmenti difficili, poco noti, troppo lunghi tramite la loro sostituzione. La procedura prevede quindi l'identificazione e la sostituzione con forme più semplici di parole difficili, di frasi complesse.

Le Linee guida propongono di operare a livello di Parole, Frasi, Testo/struttura.

**Parole** – In primo luogo si tratterà di ricavare una misura che riguarda le parole poco comuni, perché proprie di un vocabolario molto ampio oppure specialistico o appartenente ad altre lingue. Il riferimento al Vocabolario di base consentirà di identificarle.

In alternativa alla sostituzione, eventuali parole o espressioni considerate difficili (come forme figurate, espressioni idiomatiche, nominalizzazioni, ecc.), o poco utilizzate, devono contenere una spiegazione.

**Frasi** – Si cercheranno le frasi e i periodi lunghi, che dovranno essere segmentati.

La sostituzione consisterà nell'utilizzo di frasi brevi (massimo 20-25 parole per frase se possibile), di forma attiva e diretta. Inoltre si useranno proposizioni coordinate piuttosto che subordinate, uso dei verbi nei modi finiti, riduzione dell'uso di pronomi e sinonimi.

**Struttura** – Molto importante è naturalmente anche l'organizzazione delle informazioni nel testo, la loro presentazione secondo un criterio logico, una suddivisione in paragrafi, con titoli e sottotitoli.

## 5.2 Le analisi e le modifiche del testo

Le proposte precedenti sono state applicate, in via preliminare, all'esame degli elementi informativi prodotti da una struttura: il museo di Aquileia, un luogo archeologico molto interessante del Nord Est d'Italia. La proposta riguarda un processo di adattamento di un testo, in origine formulato dal progettatore didattico. Uno dei problemi che si intendeva affrontare riguarda la differenziazione tra il prodotto che l'utente trova in un museo (progettato per un ampio pubblico) e quello che potrebbe essere ottimale per un visitatore con DI di livello lieve o moderato, con le caratteristiche descritte nel par.5.1 nella proposta di lavoro.

La procedura seguita viene qui di seguito applicata al testo, per esemplificare le modalità di valutazione e intervento utilizzate.



Una volta copiato il testo nella finestra di input del programma Dylan (vedi fig. 1)<sup>4</sup>, si esegue l'analisi. Già leggendo la prima frase del testo originale si evince la complessità della presentazione, sia a livello lessicale, sia a livello sintattico e semantico.

**DyLAN TextTools v2.1.9** guest | esci | guida | italiano | english

Testo da analizzare | Suddivisione in frasi | Suddivisione in token | Parti del discorso | Annotazione | Analisi globale della leggibilità | Proiezione della leggibilità sul testo

**Nota: ogni ritorno a capo costituisce un'interruzione di frase. Prestare attenzione ai testi copiati da documenti pdf.**

I. AQUILEIA. LA CITTÀ E IL TERRITORIO  
La colonia latina di Aquileia fu fondata nel 181 a.C. dai magistrati Publio Cornelio Scipione Nasica, Gaio Flaminio e Lucio Manlio Acidino Fulviano, in un territorio interessato da precedenti insediamenti di età protostorica. La sua istituzione fu decisa dal Senato di Roma nel quadro della politica espansionistica verso le regioni padane e balcaniche. Al ruolo di avamposto militare si affiancò presto una forte vocazione commerciale: le vie di comunicazione terrestri, marittime e fluviali, offerte dalla sua collocazione geografica, fecero di Aquileia un emporio di portata mediterranea, nodo di scambi tra l'area adriatica e le regioni alpine e balcaniche.  
La sua funzione strategica si accrebbe nel II e III secolo d.c. quando divenne baluardo della penisola italiana verso Oriente e, dalla fine del III secolo, sede del governatore della provincia Venetia et Histria. La città fu più volte assediata durante le lotte di potere interne che sconvolsero l'Impero e nel corso dei ripetuti attacchi delle popolazioni barbariche, divenuti pressanti dal II secolo d.C. Il momento più drammatico si ebbe nel 452 d.C. con l'assedio degli Unni guidati da Attila.  
Dopo la fine dell'Impero Romano d'Occidente Aquileia divenne sede patriarcale e mantenne una grande rilevanza politica; il ruolo di centro religioso rivestito nei primi secoli del cristianesimo contribuì ad accrescerne la fama, costituendo un elemento di continuità fino ai nostri giorni.

Fig. 1 Visualizzazione della finestra di input del Programma usato per l'analisi della leggibilità

Il programma Dylan fornisce numerose misure di complessità del testo. Tra queste abbiamo scelto il profilo di base, il profilo sul lessico e quello sulla sintassi usata ai fini della procedura di semplificazione. Il programma fornisce inoltre l'indice Gulpease che ci indica che il testo non è alla portata di tutti (Gulpease: livello 45,9).

## 5.1 I risultati dell'esame

Si procede con la modifica del testo. La scelta ricade su alcuni fattori: semplificazione del vocabolario, riduzione della lunghezza del testo e della frase, sostituzione dei numeri romani e dei termini specialistici, sostituzione con forme semplici dei tempi dei verbi passato remoto, passivo.

Qui di seguito riportiamo il testo nella forma originale e in quella semplificata (fig. 2)

4 *DyLan TextTools*. Dylan è un programma aperto per l'analisi della leggibilità, che considera anche il livello di difficoltà del lessico e della sintassi utilizzati, operando un confronto con il vocabolario minimo di De Mauro. Non è l'unica App per l'analisi della leggibilità disponibile online. Altri programmi per l'analisi della leggibilità sono, per esempio, *Digilander* o *Corrige*, anche essi recuperabili su web. I vantaggi di Dylan sono l'essere open-source e la ricchezza delle misure seguite.



1.	I. AQUILEIA.	
2.	LA CITTÀ E IL TERRITORIO	Breve storia della città di Aquileia
3.	La colonia latina di Aquileia fu fondata nel 181 a.C. dai magistrati Publio Cornelio Scipione Nasica, Gaio Flaminio e Lucio Manlio Acidino Fulviano, in un territorio interessato da precedenti insediamenti di età protostorica.	Aquileia è una città antica. È stata fondata dai Romani prima della nascita di Gesù Cristo.
4.	La sua istituzione fu decisa dal Senato di Roma nel quadro della politica espansionistica verso le regioni padane e balcaniche.	All'inizio Aquileia era una base militare, serviva per conquistare nuovi territori.
5.	Al ruolo di avamposto militare si affiancò presto una forte vocazione commerciale: le vie di comunicazione terrestri, marittime e fluviali, offerte dalla sua collocazione geografica, fecero di Aquileia un emporio di portata mediterranea, nodo di scambi tra l'area adriatica e le regioni alpine e balcaniche.	Aquileia aveva anche attività commerciali. Il commercio era favorito dalla posizione geografica. Il commercio avveniva via mare, via fiume, via terra.
6.	La sua funzione strategica si accrebbe nel II e III secolo d.c. quando divenne baluardo della penisola italiana verso Oriente e, dalla fine del III secolo, sede del governatore della provincia Venetia et Histria.	Aquileia ha avuto una grande espansione commerciale nel periodo tra il 200-300 dopo la morte di Cristo.
7.	La città fu più volte assediata durante le lotte di potere interne che sconvolsero l'Impero e nel corso dei ripetuti attacchi delle popolazioni barbariche, divenuti pressanti dal II secolo d.C.	Molte popolazioni volevano conquistare la città di Aquileia. Molti assedi avvenivano da parte delle popolazioni Barbare. I Barbari venivano dal nord Europa.
8.	Il momento più drammatico si ebbe nel 452 d.C. con l'assedio degli Unni guidati da Attila.	Famoso è stato l'attacco degli Unni, guidati da Attila, nel 452 dopo Cristo. Gli Unni hanno distrutto la città.
9.	Dopo la fine dell'Impero Romano d'Occidente Aquileia divenne sede patriarcale e mantenne una grande rilevanza politica; il ruolo di centro religioso rivestito nei primi secoli del cristianesimo contribuì ad accrescerne la fama, costituendo un elemento di continuità fino ai nostri giorni.	Il potere dell'Impero Romano finisce nel 476 dopo Cristo. Aquileia rimane una città importante per la politica. Diventa un centro importante anche per il potere religioso cristiano.

Fig. 2 Il testo originale e semplificato a confronto

Dopo la revisione si può notare l'aumento del numero dei periodi e della loro lunghezza, la riduzione del numero delle parole (e dei dettagli superflui), l'aumento dei lemmi del vocabolario di base (fig.3). Questa operazione influisce sulla leggibilità, infatti l'indice Gulpease sale da 49 a 68,

	Testo originale e riscritto	(prima)	(dopo)
<b>Profilo di base</b>	Numero dei periodi	7	16
	Numero di parole	244	157
	Lunghezza dei periodi	34,9	9,8
	Lunghezza delle parole	5,4	5,4
<b>Profilo lessicale</b>	Percentuale di lemmi del Vocabolario di base	61,6	77,6
	Repertorio fondamentale	66,7	83,1
	Alto uso	30	15,3
	Alta disponibilità	3,3	1,6
<b>Profilo sintattico</b>	sostantivi	22,5	21,7
	coniunzioni coordinanti	90	0
	subordinanti	10	0

Fig. 3. Profilo di base, lessicale, sintattico

Per quanto riguarda i particolari, si nota che alcuni dei cambiamenti fatti hanno modificato gli indici nel testo riscritto. Altri invece sono rimasti costanti, è il caso della lunghezza delle parole, la prevalenza dei sostantivi, che rimangono sostanzialmente invariati.



I risultati per la leggibilità del testo rivisto con una seconda applicazione del programma evidenziano che aumenta sia l'indice Gulpease, sia la percentuale dei vocaboli appartenenti al vocabolario di base (fig. 3).

È soprattutto nei dati riportati nella fig. 3 che emergono aspetti interessanti rispetto ai risultati ottenuti con l'applicazione dei programmi analizzati in questa indagine. Alla ricerca degli elementi che potevano rendere difficile la fruizione dei materiali museali a soggetti con bassa literacy, abbiamo individuato delle linee di intervento che possono essere applicate con facilità da parte di ogni progettista interessato. La semplificazione degli elementi che risultavano essere complessi ha portato alla individuazione di indici accettabili, a una semplificazione guidata che garantisce una sicurezza di intervento che non è casuale, ma si appoggia su indicazioni giustificate pragmaticamente e scientificamente.

Vediamo così che il testo diventa più leggibile perché contiene periodi più brevi, parole più semplici, minori dettagli.

Per concludere questa prima fase esplorativa dell'indagine, realizzata in concomitanza con il lockdown dovuto all'emergenza legata alla pandemia da corona virus, dobbiamo riconoscere che altre fasi, più empiriche, saranno necessarie per una verifica puntuale delle ipotesi e degli interventi. Tuttavia possiamo ritenere che questa fase di interazione e cooperazione, che si è svolta soprattutto online tra tutti gli attori coinvolti, ha consentito una operatività che ha portato a dei risultati che potranno essere utili anche in seguito, nella fase di verifica delle proposte sul campo.

## 6. Conclusioni

Il lavoro qui presentato, nato in un contesto di collaborazione con il museo archeologico di Aquileia con l'obiettivo di rendere accessibili i contenuti museali per facilitare le visite scolastiche, ci permette di proporre alcune riflessioni. I musei sono risorse pubbliche che possono offrire estensione alle esperienze educative scolastiche, ma allo stesso tempo possono sostenere l'esplorazione culturale di un ampio e variegato pubblico che vuole fruire dei musei quali luoghi di accrescimento personale. Nel guardare più in profondità la questione dell'accessibilità, i musei possono sostenere la partecipazione dei soggetti deboli dal punto di vista intellettuale, promuovendo una cultura della giustizia sociale (Sandell & Nightingale, 2012).

Volendo quindi trattare le opportunità culturali che i musei svolgono per tutti i potenziali visitatori, si deve per forza superare l'ottica dell'individualizzazione del percorso di apprendimento intesa come conoscenza approfondita del singolo giovane con disabilità intellettuale, ottica che permette di programmare un percorso di contenuti, del loro adattamento e le strategie per favorire la comunicazione didattica.

Il contesto museale, luogo che può essere complementare alla formazione culturale dei giovani studenti, si trova a dover gestire contenuti e proposte senza poter ragionare in un'ottica individualizzata, studiata ad hoc sui bisogni di un singolo individuo. Questa condizione potrebbe porre interrogativi rispetto all'opportunità di attuare proposte di comunicazione che vedano semplificazioni impostate su più livelli di complessità per andare incontro alle potenzialità e ai bisogni dell'utenza, ragionando quindi sia in termini di riduzione delle informazioni, sia in termini di trasformazione dei saperi. Tale condizione deve portare a pensare a soluzioni possibili basate sui concetti di *progettazione universale* e di *accomodamento ragionevole*, che in qualche modo favoriscano la ricerca di soluzioni efficaci per rimuovere barriere e proporre facilitatori. La ricerca di queste soluzioni implica dunque la sperimentazione di strumenti che siano applicabili, che facilitino il lavoro dei progettisti didattici nell'adattare materiali complessi.

La proposta di questo lavoro è nata con questo pensiero, con la volontà di mettere in gioco strategie possibili, ma scientificamente supportate, per adattare i materiali disponibili all'interno del museo, considerando anche il fatto che il materiale è molto esteso e complesso, e che richiederà per il futuro un lungo lavoro di adeguamento. L'obiettivo è trovare soluzioni che rispondano alle esigenze di una "comunicazione possibile", pur sapendo che si tratta di un'ottica che pone dei limiti, perché non risponderà mai alle esigenze di tutti, ma potrà solo porsi l'obiettivo di raggiungere un più ampio pubblico possibile (Bortolotti & Mastrogioseppe, 2019).

Il presente lavoro ci deve portare anche a ragionare al di là dei musei, all'opportunità di utilizzare processi di adattamento e/o semplificazione delle informazioni in tutti i luoghi pubblici, luoghi frequentati e frequentabili da soggetti con disabilità che fruiscono dei messaggi presenti, che hanno il diritto a confrontarsi con realtà che risultino per loro sempre più "familiari", proprio perché vi possono trovare comunicazioni efficaci, utili, rassicuranti, uno sforzo che potrebbe rendere la qualità della vita migliore per tanti, se non per tutti.



## Riferimenti bibliografici

- Arfe', B., Oakhill, J., & Pianta, E. (2016). *Text simplification and its effects on young poor readers*. ELN (European Literacy Network) COST IS140 meeting, Nicosia, Cyprus, 4–5 November 2016.
- Baker, L. (1985). Differences in the standards used by college students to evaluate their comprehension of expository prose. *Reading Research Quarterly*, 20, 3, pp. 297-313.
- Baracco, L. (2005). Il rischio di nuove barriere per i cittadini, *Se non riesco a leggere non è solo colpa dei miei occhi*. Comune di Venezia, Progetto di Lettura Agevolata, anno 2005, <http://www.letturagevolata.it/uploads/files/questionedileggibilita.pdf>
- Bortolotti, E., & Mastrogiuseppe, M. (2019). Accessibilità ai siti culturali per la disabilità intellettiva: metodologie, tecnologie e processi di adattamento. *Nuova Secondaria*, 4, XXXVII, pp. 158-179 - ISSN 1828-4582.
- Calabrese Barton, A., Tan, E. (2020) Beyond Equity as Inclusion: A Framework of "Rightful Presence" for Guiding Justice-Oriented Studies. *Teaching and Learning*, May 20, pp. 1-8, <https://doi.org/10.3102/0013189X20927363>
- Canevaro, A. (2004) Buone prassi delle istituzioni culturali per l'integrazione dei soggetti disabili. *L'integrazione scolastica e sociale*, vol.3, n.4, settembre 2004, pp. 299-305.
- CAST (2011) *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0.*, <https://udlguidelines.cast.org/binaries/content/assets/udlguidelines/udlg-v2-0/udlg-graphicorganizer-v2-0-italian.pdf>
- Clark, R.C., Nguyen, F. & Sweller, J. (2006). *Efficiency in learning: evidence based guidelines to manage cognitive load*. San Francisco: Wiley & Son.
- Cottini, L. (2019) (ed.). *Universal Design for Learning e curricolo inclusivo*. Firenze: GiuntiEdu.
- Cottini, L. (2020). *Didattica speciale e inclusione scolastica*. Roma, Carocci.
- De Beni R., & Pazzaglia F. (2012). *La comprensione del testo. Modelli teorici e programmi di intervento*. Trento: Erickson.
- De Mauro, T. l 23 dicembre 2016. *Nuovo vocabolario di base della lingua italiana*. <https://www.internazionale.it/opinione/tullio-de-mauro/2016/12/23/il-nuovo-vocabolario-di-base-della-lingua-italiana>.
- Delgado, P., Avila, V., Fajardo, I., & Salmeron, L. (2019). Training young adults with intellectual disability to read critically on the internet, *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, pp. 1-12. DOI: 10.1111/jar.12562.
- Fajardo, I., Avila, V., Tavares, G., Ferrer, A., Gómez, M., & Fernández, A. (2014). Easy-to-read texts for students with intellectual disability: Linguistic Factors affecting comprehension, *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 27, pp. 212–225, <https://doi.org/10.1111/jar.12065>.
- Feinstein, N.W. & Meshoulam, D. (2014). Science for what public? Addressing equity in American science museums and science centers. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(3), pp. 368-394.
- Fleming, D. (2012). Museums for social justice. Managing organizational change. In Sandell R., Nightingale E., *Museums, equality and social justice* (pp.72-83). London and New York: Routledge.
- Garrels, V. (2019). Student-directed learning of literacy skills for students with intellectual disability. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 19, 3, pp. 197-206 doi: 10.1111/1471-3802.12442.
- Gilmore, L., Cuskelly, M. & Browning, M. (2015) Mastery Motivation in Children with Intellectual Disability: Is there Evidence for a Down Syndrome Behavioural Phenotype?. *International Journal of Disability, Development and Education*, 62:3, pp. 265-275, DOI:10.1080/1034912X.2015.1020923.
- Hadley, B. & McDonald, D. (2019). *The Routledge Handbook of Disability Arts, Culture, and Media*. London and New York: Routledge.
- Hu, M., & Nation, I. S. P. (2000). Vocabulary density and reading comprehension. *Reading in a Foreign Language*, 23, 403–430.
- lanes D. (2001) *Didattica speciale per l'integrazione*. Trento: Erickson.
- Karremman, J., Van der Geest, T., & Buursink, E. (2006). Accessible Website Content Guidelines for Users with Intellectual Disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 20(6), pp. 510-518.
- Lascioli, A., & Pasqualotto, L. (2021) *Il piano educativo individualizzato su base ICF. Strumenti e prospettive per la scuola*. Roma: Carocci Faber.
- Lischi, G. (2014). Annotazione di un Corpus Parallelo a Supporto dello Sviluppo di un Sistema di Semplificazione Automatica del Testo, Università di Pisa, Dipartimento di Filologia, Letteratura e Linguistica, Corso di Laurea in Informatica Umanistica.
- Lolli, F. (2011). Dimensioni del cognitivo e dell'intellettivo nelle disabilità mentali. In A. Goussot (ed.), *Le disabilità complesse* (pp. 143-150). Santarcangelo di Romagna: Maggioli.
- Lumbelli, L. (1988). *Fenomenologia dello scrivere chiaro*. Milano: Editori Riuniti.
- Mastrogiuseppe, M., & Bortolotti, E. (2021). Improving accessibility to cultural heritage for people with Intellectual Disabilities. A tool for observing the obstacles and facilitators for the access to knowledge. *Alter - European Journal of Disability research*, pp. 113-123, <http://dx.doi.org/10.1016/j.alter.2020.06.016>.
- Mayer, R. E. (2021). Evidence-Based Principles for How to Design Effective Instructional Videos. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. In press <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2021.03.007>
- Mayer, R.E. (2001). *Multimedia learning*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Mills, C., & Ballantyne, J. (2016). *Social justice and teacher education*. *Journal of Teacher Education*, 67(4), 263–276. <https://doi.org/10.1177/0022487116660152>
- Morrison, J. (2014). *DSM-5 Made Easy. Percorsi alla diagnosi*. Milano: EDRA.
- Nardi, E. (2004). *Un rapporto educativo*. Milano: Franco Angeli.
- Oakhill, J., Cain, K., & Elbro, C. (2021). *La comprensione del testo: dalla ricerca alla pratica*. Roma: Carocci.



- Paoletti, G. (1993). Comprensione e riscrittura di testi. La sollecitazione dei protocolli verbali. *Età evolutiva*, 46, 1993, 60-70.
- Paoletti, G. (2003). Comprendere ed apprendere con i Multimedia. *Età Evolutiva*, 74, 92-108.
- Pavone, M. (2004). Editoriale. *L'integrazione scolastica e sociale*, 3, 4, pp. 293-295.
- Pellerey, M. (2010). *Competenze, conoscenza, abilità, atteggiamenti*. Napoli: Tecnodid.
- Rello, L., & Baeza-Yates, R. (2013, October). Good fonts for dyslexia. In *Proceedings of the 15th international ACM SIGACCESS conference on computers and accessibility*, pp. 1-8.
- Sandell, R., Nightingale E (2012.) *Museums, equality and social justice*. London and New York: Routledge
- Sav Shrestha & Justin, W. Owens (2009). *Usability news*, 11, 1.
- Scataglini, C. (2017). *Facilitare e semplificare libri di testo. Adattare contenuti disciplinari per l'inclusione*. Trento: Erickson.
- Serra, F., Tartaglia, F., Venuti, S. (2017). *Operatori museali e disabilità*. Roma: Carocci Faber.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: effects of learning. *Cognitive Science*, 12, 2, pp. 257-285.
- Vicari, S., Caselli (2010). *Neuropsicologia dello sviluppo*. Bologna: Il Mulino.