

Bright PowerPoint: strumenti software integrati per l'accessibilità delle presentazioni

Lorenzo Campioni, Andrea Peano¹, Evelina Lamma²

Dipartimento di Ingegneria, Università di Ferrara

Via Saragat 1, 44121, Ferrara

lorenzo.campioni@student.unife.it

¹andrea.peano@unife.it, ²evelina.lamma@unife.it

La stesura di materiale didattico multimediale sotto forma di presentazione e volto ad utenti ipovedenti richiede l'utilizzo attento di particolari accorgimenti di accessibilità. Questi sono ben noti e raccolti in varie linee guida. Attualmente, nessun editor per presentazioni offre strumenti adeguati per la creazione di contenuti accessibili; di conseguenza, un docente non esperto di accessibilità, qualora fosse necessario, dovrebbe leggere, apprendere e mettere in adeguatamente pratica il contenuto delle linee guida. Per ridurre tali limiti, abbiamo ideato e realizzato Bright PowerPoint, che estende le funzionalità di base di Microsoft PowerPoint® per automatizzare e rendere trasparente al docente le buone pratiche di accessibilità, laddove possibile.

1. Introduzione

Oggigiorno la maggior parte delle lezioni didattiche, soprattutto nei gradi più alti dell'istruzione pubblica, sono supportate da presentazioni multimediali, tipicamente redatte tramite Microsoft PowerPoint®. Spesso tale materiale didattico è divulgato dal docente, che lo mette a disposizione degli studenti, ad esempio via Web, ed è un importante supporto allo studio. I formati di pubblicazione più utilizzati sono il PDF e il PPTX (di proprietà di Microsoft).

Per fruire del medesimo materiale didattico, uno studente ipovedente deve utilizzare uno *screen reader*, cioè un software che vocalizza il contenuto testuale visualizzato sullo schermo. Le difficoltà associate all'accesso di questi contenuti sono varie: *i*) tutti i contenuti grafici, quali forme, frecce, immagini, etc..., rimangono ignoti allo studente, non potendone vocalizzare una descrizione; *ii*) in formato PDF viene perso il confine cognitivo della diapositiva e spesso più diapositive sono esportate in una singola pagina; *iii*) il formato PPTX è accessibile tramite l'applicativo Microsoft PowerPoint® o compatibili, che presentano una ricca e complessa interfaccia grafica, ne risulta quindi un sovraccarico di informazione dovuto alla vocalizzazione di tutti i componenti interattivi dell'interfaccia, che non hanno alcuna utilità per lo studio; *iv*) infine, quasi sempre, la presentazione non adotta nessun accorgimento di

accessibilità; in generale, infatti, questa viene redatta da un docente non esperto di tecniche pedagogiche specializzate per utenti ipovedenti.

Per ovviare ai limiti descritti nei punti *i*, *ii*, e *iii* una possibilità è esportare la presentazione in formato HTML. Tale formato permette infatti di associare un testo alternativo alle immagini e la sua lettura è supportata efficacemente dagli odierni *screen reader*. Il punto *iv* comporta invece una difficoltà maggiore, in quanto il docente dovrebbe conoscere ed applicare adeguatamente le buone pratiche di editing di contenuti accessibili per studenti ipovedenti.

Molti studi affrontano tematiche di accessibilità di contenuti multimediali per utenti ipovedenti. Alcuni riguardano aspetti più tecnologici relativi al formato HTML (W3C, 2014), altri invece trattano aspetti prettamente didattici e pedagogici, altri ancora sono più specifici e raccolgono alcune buone pratiche di editazione di presentazioni multimediali e definiscono delle linee guida efficaci per garantire un buon livello di accessibilità (De Piano, et al., 2014) (De Piano, 2015) (De Piano, 2015) (Bianchi, et al.). Tornando al nostro docente, questo dovrebbe leggere ed applicare adeguatamente tali linee guida alle sue presentazioni, aumentando quindi il carico di lavoro e l'impegno intellettuale necessari. Infine il prodotto finale potrebbe non essere del tutto accessibile, per possibili dimenticanze e incomprensioni del docente. Infine, gli odierni editor di presentazioni non hanno funzionalità di esportazione in formato HTML. Il docente dovrebbe quindi decidere di diventare un esperto di programmazione HTML o di acquistare un *add-in* che integri questa funzionalità. Ne risulta che attualmente non esiste nessun software che permetta al docente di creare presentazioni fruibili ad utenti ipovedenti in modo assistito, facile ed immediato.

Nel prossimo paragrafo presenteremo una soluzione software volta al superamento di alcuni dei suddetti limiti, così che il docente possa essere guidato in modo automatico, trasparente e veloce nel processo di creazione di presentazioni accessibili. Per aiutare la lettura definiamo le seguenti entità: *utente*, chi redige la presentazione, ad esempio il docente; *fruitore*, il destinatario della presentazione, ad esempio lo studente ipovedente.

2. Bright PowerPoint

In questo studio proponiamo un *add-in open-source e freeware* per Microsoft PowerPoint® chiamato Bright PowerPoint (B-PP per brevità). B-PP introduce nuove funzionalità studiate *ad hoc* che, se attivate, affiancano l'utente nella stesura di una presentazione più accessibile, attraverso automatismi ed informazioni. B-PP è installabile come qualsiasi altro applicativo per Windows e perfettamente integrato nell'interfaccia di PowerPoint; in particolare, B-PP aggiunge al *ribbon* di PowerPoint una nuova *scheda* chiamata "Accessibilità", che contiene le funzionalità con le quali l'utente può interagire direttamente. La Figura 1 mostra la nuova scheda "Accessibilità" e le sue funzionalità interattive introdotte da B-PP nell'interfaccia di PowerPoint.

B-PP, pur non essendo al momento uno strumento completo, vuole essere uno spunto per una riflessione tecnologica e metodologica affinché la creazione di contenuti accessibili possa essere *facile* ed *automatica*. A tal uopo, focalizziamo

la discussione sulla filosofia fondante di B-PP; i dettagli sul suo funzionamento ed implementazione sono presenti online (Campioni, et al.).

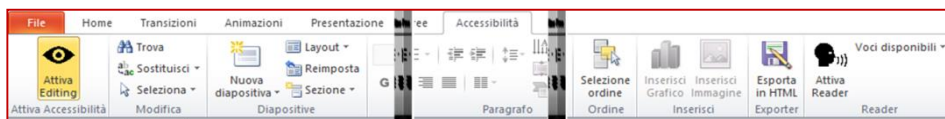


Figure 1 Scheda “Accessibilità” di Bright PowerPoint

La facilitazione è forse l'obiettivo più ambizioso di B-PP, in quanto richiede che una certa quantità di conoscenza pedagogica sull'accessibilità venga trasferita in modo implicito e trasparente all'utente. Una soluzione proposta da B-PP sfrutta la possibilità di creare ed utilizzare schemi diapositiva personalizzati. In particolare, la creazione deve essere demandata agli specialisti in temi di accessibilità, che definiscono schemi semplificati ma adeguati e che vengono poi messi a disposizione degli utenti. L'utente deve essere quindi spinto, convinto, o talora forzato, a rispettare lo schema diapositiva definito. B-PP attualmente forza l'utente al rispetto degli schemi diapositiva forniti, attraverso logiche software opportunamente implementate. Un'altra soluzione è quella di disattivare le funzionalità che contrastano con l'esigenza di semplificazione dello schema diapositiva, quali ad esempio l'aggiunta di frecce, forme, immagini, testi non previsti nello schema. La facilitazione può essere ulteriormente perseguita tramite adeguate informazioni che l'applicativo può mostrare all'utente, e che spiegano “perché” sia necessario rispettare certi vincoli o compilare certe informazioni.

L'automatizzazione richiede l'individuazione di nuove o estese funzionalità necessarie per alleviare il carico di lavoro dato dalla richiesta di accessibilità. Attualmente B-PP propone tra le nuove funzionalità più importanti i) l'esportazione automatica in formato HTML (bottone “Esporta in HTML”), ii) la compilazione obbligatoria di testi descrittivi per contenuti visivi che verranno infine vocalizzati dagli screen reader, iii) la possibilità di vocalizzare gli elementi della diapositiva senza installare o attivare uno *screen reader* (bottone “Attiva Reader”), annullando quindi i tempi di test sull'effettiva accessibilità.

L'esportazione HTML richiede la definizione di una struttura grafica e funzionale adeguata del documento HTML stesso. B-PP integra il contenuto delle diapositive in una struttura *globale* del documento, che contiene un indice iniziale, e in una struttura *locale*, che contiene bottoni per il passaggio alla diapositiva precedente, successiva, all'indice.

3. Conclusioni

Bright PowerPoint è il primo strumento integrato che ha come scopo quello di rendere più facile la creazione di presentazioni tramite Microsoft PowerPoint[®] che siano accessibili per studenti ipovedenti, i quali fruiscono di tali contenuti con l'ausilio di *screen reader*. Bright PowerPoint aggiunge nuove funzionalità interattive e non, per permettere all'utente, ad esempio un docente, di creare

contenuti che rispettino alcune linee guida per l'accessibilità. Tali funzionalità sono perfettamente integrate nell'applicativo e possono essere facilmente installate tramite un file di *setup*. Bright PowerPoint è *freeware* e *opensource*, e vuole essere una piattaforma di sperimentazione estendibile da chiunque voglia effettuare studi tecnologici e metodologici su temi di accessibilità di contenuti per ipovedenti, con un'attenzione particolare per le presentazioni.

In futuro si valuteranno possibili integrazioni con gli strumenti di verifica dell'accessibilità di Microsoft Office®.

Ringraziamenti

Questo studio è stato finanziato dal progetto "Progettazione di strumenti assistivi per la didattica multimediali per studenti universitari con disabilità visive" cofinanziato dal Ministero quale progetto innovativo per interventi a sostegno degli studenti di cui alla legge 17/99 ("Integrazione e modifica della legge-quadro 5 febbraio 1992, n. 104, per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate"). Ringraziamo anche Daniela Mari, Maria Chiara Campana e Angela de Piano, l'ufficio per le disabilità dell'Università di Ferrara.

Bibliografia

Bianchi Antonio e Mosca Lorenzo

http://www.disabilita.polimi.it/produzione_documenti_accessibili.pdf
[Online] // Politecnico di Milano.

Campioni Lorenzo, Peano Andrea e Lamma Evelina

<http://tiny.cc/jp049x> [Online] // Università di Ferrara.

De Piano Angela e Gianino Giovanni Audiodescrizione e didattica multimediale in ambito umanistico per studenti universitari con disabilità visive [Rivista] // Italian Journal of Special Education for Inclusion. - 2014. - 1 : Vol. 2. - p. 97-113.

De Piano Angela Progettazione di lezioni multimediali per studenti non vedenti e ipovedenti [Rivista] // L'Integrazione Scolastica e Sociale. - 2015. - 2 : Vol. 14.

De Piano Angela Strumenti assistivi per studenti non vedenti e ipovedenti: dalla progettazione di lezioni multimediali alla stesura di linee guida per docenti [Atti di convegno]. - Atti del convegno Bisogni educativi speciali e pratiche inclusive. Una prospettiva internazionale : Bergamo, 2015.

W3C Web Accessibility Initiative (WAI) [Online]. - 2014. - <https://www.w3.org/WAI/>.