

Verso una pedagogia della Città Educante

di ANTONELLA DE ANGELI*, MAURIZIO TELI*, GIULIA
D'ALIMONTE*, MARIA MENENDEZ-BLANCO*, UBALDO
SCOZIERO**, ZENO MENESTRINA*, ANGELA
PASQUALOTTO**, PAOLA VENUTI**, ADRIANO SIESSER*,
ALIAKSEI MINIUKOVIČ*¹

1. Introduzione

Uno dei contributi dell'Università di Trento al progetto *Città Educante* si è declinato come intervento di “educazione al servizio della comunità” (Bringle e Hatcher 1995), il cui tema portante è stato la dislessia, sentita come bisogno sociale urgente, soprattutto in vista dell'attuazione del progetto “Trentino Trilingue” nelle scuole della Provincia. Tale intervento si è concentrato sulla definizione di un progetto didattico curriculare per studenti universitari di vari livelli, dalla laurea triennale in Ingegneria informatica, alla laurea magistrale in Human-Computer Interaction, al dottorato di ricerca in Informatica e quello di Scienze Cognitive.

Alla luce degli approcci contemporanei del design partecipativo in contesti urbani (Björgvinsson et al. 2010), l'intento è stato promuovere la nascita di una comunità di (buone) pratiche, i cui membri riconoscono l'un l'altro una similarità di bisogni e intenti (quali appunto affrontare il tema della dislessia e sviluppare nuovi metodi didattici a misura di studenti dislessici) e si adoperano in sinergia per soddisfarli e realizzarli. Obiettivo ulteriore era far sì che questa comunità sopravvivesse in modo autonomo a progetto terminato e che potesse appropriarsi dei

¹ * Dip. Ingegneria e Scienze dell'Informazione, Università di Trento.

** Dip. Psicologia e Scienze Cognitive, Università di Trento.

risultati e degli strumenti tecnologici realizzati, rendendoli fruibili da tutti i cittadini interessati. Questo capitolo propone una riflessione critica sui risultati raggiunti, sia da un punto di vista educativo che da un punto di vista dell'impatto sociotecnologico che ha permesso di delineare le linee chiave di una pedagogia della *Città Educante*.

2. Pedagogia della Città Educante

Lo scopo generale di una pedagogia della *Città Educante* è implementare strategie sociotecnologiche di apprendimento in risposta non solo a interessi accademici, ma soprattutto a esigenze sentite come urgenti da alcuni membri della società che condividono un'esigenza e/o una problematica. Per questa ragione, lo scopo finale è che i destinatari degli strumenti se ne appropriino e li gestiscano autonomamente, una volta terminate le fasi di ideazione e realizzazione svolte in collaborazione con l'università.

Per rispondere a queste esigenze siamo partiti da un approccio pedagogico denominato "educazione al servizio della comunità" (in inglese *service learning*) che si propone di promuovere progetti didattici per rispondere a bisogni di rilevanza sociale (Bingle e Hatcher 1995). Tale metodologia ha come campo di applicazione originario il curriculum universitario ingegneristico, secondo il quale, storicamente, persone e strumenti tecnologici erano entità separate. Gli sviluppi successivi hanno riconsiderato la relazione tra persone e tecnologie: le persone sono ora intese come agenti attivi nel processo di ideazione e costruzione degli strumenti e l'attenzione si è spostata verso le esperienze mediate dalla tecnologia. Ha così avuto origine una fruttuosa interdisciplinarietà tra ingegneria, psicologia e scienze comportamentali, oggi ben visibile nei campi di studio dell'interazione uomo-computer e del design partecipativo (Bannon 1991).

Durante il progetto, gli studenti universitari coinvolti sono – metaforicamente e fisicamente – scesi dalla collina di Povo, dove si trovano i Dipartimenti di Ingegneria, per raggiungere la città

di Trento costruendo relazioni sociotecnologiche tra il mondo universitario e la realtà urbana. Dialogando con la comunità scolastica, l'università si è adoperata per produrre strumenti, teorici ma soprattutto materiali, destinati agli alunni delle scuole primarie e secondarie di I grado. È stato proprio il dialogo tra differenti attori del sistema scolastico ed educativo ad aver fatto emergere lo specifico tema della dislessia (caratteristica neuro-cognitiva che rende più complessa la lettura e la scrittura) come bisogno di rilevanza sociale.

Il lavoro collaborativo svolto da studenti, dottorandi e ricercatori universitari e docenti e studenti delle scuole primarie e di I grado ha portato sia alla costruzione di nuovi strumenti digitali per percorsi di intervento e potenziamento, sia all'innescare di processi di apprendimento reciproco, dall'università alle scuole e viceversa, in linea con l'approccio partecipativo del progetto *Città Educante*. Ciascuno ha potuto mettere in gioco le proprie competenze per la realizzazione di un obiettivo comune (realizzare strumenti tecnologici a rilevanza didattica ed educativa per studenti dislessici), imparando insieme e condividendo esperienze e conoscenze. È stata la città nel suo insieme diventare il luogo di apprendimento, entro il quale la tecnologia è stata usata come un *mezzo* fluido per facilitare la creazione di uno spazio pubblico per l'inclusione scolastica e non come *fine* in stesso (Menendez-Blanco e De Angeli 2016). Tale esperienza ha permesso di identificare i principi pedagogici fondamentali della *Città Educante*, in un formato pedagogico che ci auguriamo possa servire di ispirazione per nuove iniziative.

3. Metodologia

Per articolare e comprendere i diversi punti di vista sul tema della dislessia, sulla scia dell'attivismo cooperativo e del design critico (Menendez-Blanco et al. 2017a, 2017b), il progetto ha fatto leva sull'apprendimento al servizio della comunità e sul design partecipativo. Questo ha comportato la collaborazione tra studenti, cittadini, accademici, tecnici, e amministrazione

pubblica che si è articolata in quattro fasi principali e interconnesse (Figura 1).



Figura 1. Schema per una pedagogia della Città Educatrice

Da un punto di vista accademico i laboratori ODFLab e interAction Lab dell'Università di Trento hanno offerto competenze e risorse specifiche sia per sostenere i cittadini nello sviluppo di nuove narrative per pensare la dislessia in prospettiva socio-costruttivista, sia per la realizzazione di strumenti tecnologici adatti alle specificità degli studenti dislessici. I dati usati come base empirica per definire le attività del progetto provengono dall'etnografia inizialmente condotta da studenti di dottorato e sono riassunti in Tabella 1. L'analisi ha permesso l'identificazione di tre linee strategiche che individuano le potenzialità dell'uso delle tecnologie rispetto alle necessità di studenti dislessici: *informare* sul tema, *mitigare* le difficoltà di letto-scrittura e *migliorare* le capacità cognitive.

Tabella 1. Dati di base per il progetto.

<i>Fonti</i>
Otto interviste semi-strutturate con genitori, docenti, amministratori ed educatori
Tre eventi locali sul tema della dislessia organizzati dalle scuole in collaborazione con esperti
Due incontri al mese organizzati dall'associazione DSA Trentino
Due incontri con gli amministratori locali responsabili per i DSA e il progetto "Trentino Trilingue"
Siti web nazionali ed internazionali e social network sul tema della dislessia
Quattro documenti ufficiali collegati alla regolamentazione di "Trentino Trilingue"
Quattro documenti pubblici prodotti a seguito degli incontri focalizzati su "Trentino Trilingue"

Il risultato è stato la realizzazione di una infrastruttura sociotecnologica, concretizzata in SPAZIOd.org, un progetto aperto a tutti e luogo d'incontro che intendeva migliorare le conoscenze sulla dislessia in Italia, valorizzare le potenzialità di tutti gli studenti e proporre soluzioni pratiche per un'educazione accogliente e inclusiva. A SPAZIOd è collegata la realizzazione di tecnologie, quali il videogame Skies of Manawak e lo strumento Simple per la rilevazione automatica della complessità di lettura dei siti web, nonché l'organizzazione di eventi d'informazione e sensibilizzazione come la Settimana Europea della Dislessia.

4. Settimana Europea della Dislessia

Sulla scia di iniziative Europee simili, all'interno del progetto la *Città Educante* è stata organizzata nel 2015 "La Settimana Europea della Dislessia". L'intento dell'evento è stato promuovere la consapevolezza collettiva sul tema, attraverso esposizioni, attività e conferenze (Figura 2) volte a enfatizzare le caratteristiche positive di questa forma speciale di intelligenza e non solo i punti di criticità. Attualmente, infatti, si tende a interpretare la dislessia in termini prettamente medici e neuro-cognitivi, sottolineando difficoltà e carenze che comunque non sono ricollegabili a fattori intellettivi, socio-economici o culturali

(Elliot e Grigorenko 2014). Durante La Settimana Europea della Dislessia si è quindi proposta una diversa concezione (Figura 3), il cui perno non è il termine disabilità, bensì differenza nell'apprendimento, da valorizzare e potenziare attraverso nuovi metodi didattici (*ibidem*).



Figura 2. Attività organizzate al Muse durante La Settimana Europea della Dislessia.

Durante questa iniziativa il tema della dislessia è stato affrontato in modo giocoso, e scientificamente rigoroso, concentrandosi sui punti di forza che spesso contraddistinguono gli individui con dislessia: creatività, pensiero critico, abilità manuali e intelligenza emotionale. Durante l'evento, i visitatori hanno potuto interagire con gli artefatti realizzati all'interno del progetto *Città Educante* (e descritti dei prossimi paragrafi),

provare alcuni strumenti compensativi, confrontarsi con esperti e proporre nuovi modi di azione tra diversi attori.

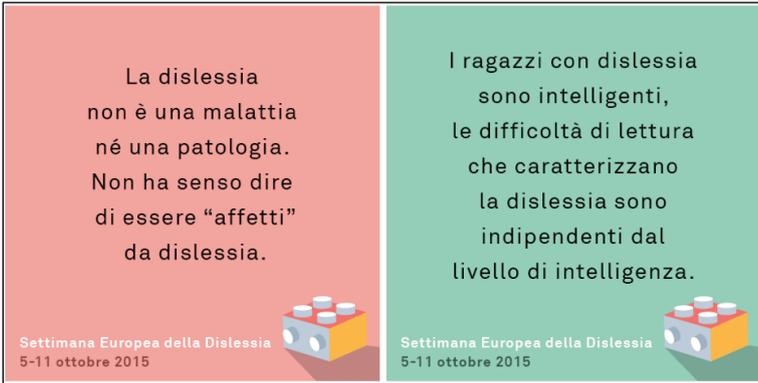


Figura 3. Pillole pubblicate sulla pagina Facebook.

L’evento ha avuto luogo in cinque scuole del territorio trentino attraverso laboratori e presentazioni che hanno coinvolto oltre 300 studenti e circa 200 docenti, e presso il MUSE (Museo delle Scienze) di Trento, che ha permesso la partecipazione di cittadini non direttamente coinvolti dal tema. In particolare, gli artefatti presentati durante l’evento, hanno inglobato il dibattito attuale su strumenti tecnologici (quali il lettore vocale, trascrizioni di comandi vocali, correttori automatici, o strumenti per la scrittura di formule matematiche) spesso costosi e poco utilizzati nella pratica. Il loro utilizzo ottimale, infatti, richiede competenze spesso inaccessibili alla maggior parte della popolazione. Per questo motivo, ognuno degli artefatti presentati rappresenta un tentativo di risposta a questa problematica da parte degli studenti universitari, che hanno elaborato la tematica della dislessia seguendo i propri interessi, ma in diretta collaborazione con la città.

4. Lenti Alternative

Per comprendere un fenomeno a noi nuovo, dobbiamo innanzitutto imparare a guardarlo con gli occhi di chi lo vive ogni giorno, sia metaforicamente sia concretamente (Sengers et al. 2005). Per questo ai visitatori è stato proposto sin dall'ingresso all'esposizione di indossare delle "lenti alternative" con cui guardare una serie di poster ispirati al pensiero di M. Montessori e N. Mandela (Figura 4).

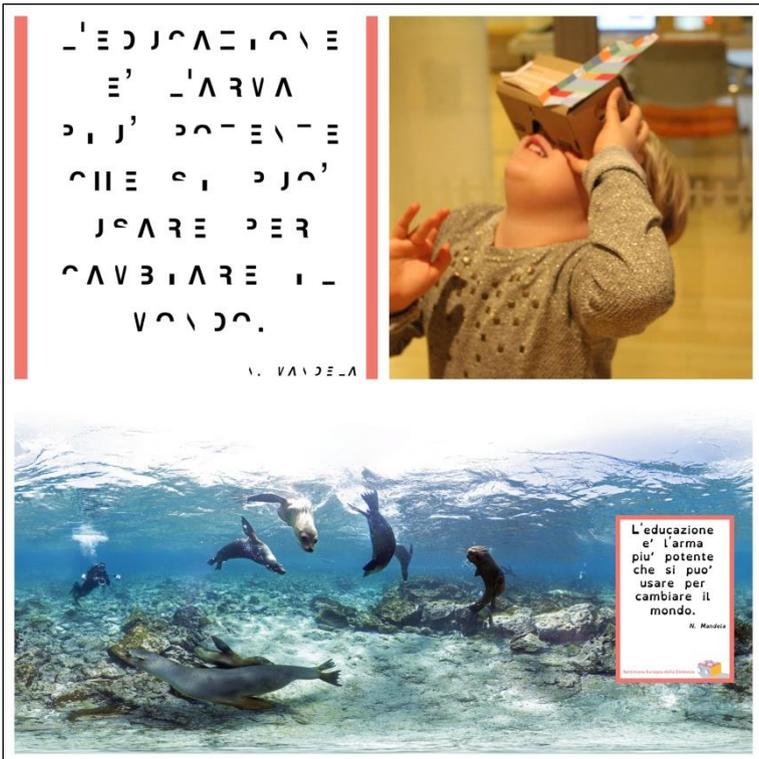


Figura 4. Poster usati nell'evento (sinistra), occhiali (destra) e immagine tridimensionale (sotto).

Tali poster erano scritti usando un carattere tipografico sviluppato dal designer Dan Britton per riprodurre metaforicamente l'esperienza della lettura dislessica: le parole non sono leggibili in modo immediato, ma la sensazione generale è piacevole ed estetica. Ai visitatori venivano quindi offerti degli occhiali magici simili ai "Google Cardboard®" (strumenti di realtà virtuale) che permettevano di immergersi in mondi tridimensionali, quali per esempio un fondo marino e un ambiente stellare.



Figura 5. Attività organizzata al Muse FabLab: occhiali personalizzati.

In questi mondi improvvisamente le parole prendevano forma e si concretizzavano in scritte nitide usando Open Dyslexic, un

carattere tipografico appositamente disegnato per lettori dislessici. I bambini, infine, presso il FabLab del museo hanno potuto trarre il massimo vantaggio dall'aspetto ludico, personalizzando gli occhiali come maschere (Figura 5).

Questo semplice artefatto ha permesso di affrontare temi controversi direttamente pertinenti con la dislessia, come dimostrano le analisi svolte da Maria Menendez-Blanco nella sua tesi di dottorato (2017). Il messaggio inglobato nell'artefatto è che l'uso di tecnologie in classe, se visto come fine in sé stesso, risalta diversità e disabilità individuali, connotandole negativamente. Al contrario, la tecnologia come mezzo per raggiungere altri fini (come ad esempio riuscire a leggere fluentemente) promuove un nuovo modo di realizzare una didattica positiva e accogliente e risalta le emozioni e gli effetti positivi che la dimensione ludica può stimolare. Nondimeno, durante l'evento è stato possibile far emergere anche la dimensione relazionale della tecnologia; bambini, genitori, ricercatori e persone non direttamente coinvolte col tema hanno infatti colto questo momento di gioco per riflettere, interagire e confrontarsi.

Per accompagnare i visitatori verso una concezione positiva della dislessia e migliorare la loro conoscenza del fenomeno è stato realizzato anche un video pubblicato sulla pagina Facebook dell'evento (Figura 6) e proiettato durante l'evento (Menendez-Blanco et al. 2017b).

Il video usa la metafora dei mattoncini Lego® per celebrare la creatività delle persone dislessiche. A questo fine sono stati disegnati e prodotti con una stampante 3D laser una serie di pezzi speciali, che a differenza dei classici mattoncini Lego® permettono l'incastro su due lati e la realizzazione di costruzioni non possibili con i mattoncini originali. Il video ha ricevuto oltre 4750 condivisioni on-line ed è stato guardato una o più volte dai partecipanti all'evento. Vari genitori hanno commentato l'importanza di questo strumento per i loro figli, che spesso non vogliono parlare della loro condizione di cui in parte si vergognano. La metafora dei mattoncini Lego® è stata particolarmente efficace per raggiungere genitori, insegnanti ed

alunni ed è stata usata come elemento principale nella nostra campagna di comunicazione.



Figura 6. Screenshots del video.

6. Simple

Simple è un sistema automatico capace di analizzare la complessità di lettura dei siti web attraverso un indice di difficoltà. Questo strumento, ideato soprattutto per docenti e web designer, intende sostenere la progettazione di spazi digitali a misura di dislessia. Le case editrici infatti sempre più frequentemente stampano i materiali didattici tenendo conto di *cosa* vedono i soggetti dislessici e *come* lo vedono. Non si tratta solo di font o dimensione del carattere; sono in gioco anche abilità visuo-spaziali che permettano di focalizzare l'attenzione ora sulle parole, ora sulle immagini che affollano le pagine stampate e quelle online (Miniukovic et al. 2017, 2018).

Questo lavoro è stato realizzato in risposta alla richiesta di molti insegnanti che volevano avere metodologie operative semplici per verificare la qualità dei loro materiali didattici. Poter disporre di uno strumento specifico per i contenuti online è necessario in quanto il web prevede una dimensione relazionale con l'utente, che può cliccare, scrivere, scrollare, e così via. È

indispensabile dunque che, pur non modificando i simboli convenzionali, le pagine web rispondano in modo efficace alla naturale tendenza umana a percepire come collegati immagini e testi vicini e ad apprezzare spazi vuoti che ben delimitano i contenuti. È opportuno anche che il sito sia leggibile attraverso i software di lettura automatica (Text-to-Speech), oltre ad essere adatto alla lettura autonoma grazie a una maggiore dimensione dei caratteri, paragrafi concisi con titolo introduttivo e linguaggio semplice.

5. Skies of Manawak

Skies of Manawak è un videogioco per l'allenamento cognitivo nato dalla collaborazione fra studenti, artisti, musicisti, più di 250 alunni di scuole primarie e secondarie di I grado e tantissimi bambini che durante la Settimana Europea della Dislessia hanno fornito utili feedback per sviluppare il design dell'artefatto. L'effetto di potenziare le abilità cognitive non è direttamente visibile in Skies of Manawak, che si presenta agli utenti come un vero e proprio videogioco (Figura 7), mentre soddisfa il bisogno di familiari e professionisti di disporre di un valido strumento d'intervento (Kangas 2010).

Gli esercizi cognitivi sono stati integrati nel gioco come sfide che il protagonista deve superare per procedere nel suo percorso. Tali sfide rappresentano esercizi che allenano attenzione, memoria, flessibilità cognitiva, capacità di pianificazione e di inibizione, ma in quanto elementi chiave del gioco evitano l'emergere di disattenzione e noia che spesso sono responsabili di scarso apprendimento (Pekrun et al. 2010).

Skies of Manawak è il risultato di un attento studio interdisciplinare, descritto nel dettaglio nella tesi di dottorato di Zeno Menestrina (2017). Il suo sviluppo ha rappresentato al meglio l'applicazione dei principi della pedagogia della *Città Educante*. Gli studenti delle scuole primarie e secondarie di I grado sono stati attivamente coinvolti in ripetuti incontri, nell'ottica dell'apprendimento al servizio della comunità, dall'ideazione dei personaggi, dell'estetica e del vocabolario, alla

stesura e sceneggiatura della storia, sino alle sessioni di valutazione.

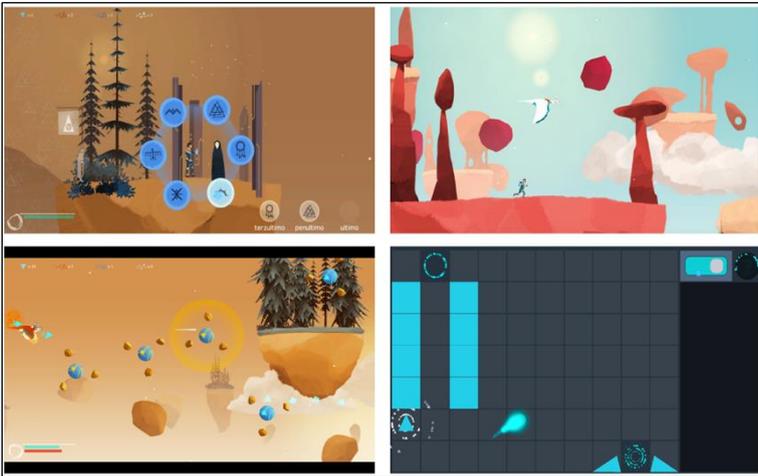


Figura 7. Esercizi proposti in Skies of Manawak: memoria di lavoro su stimolo visivo (in alto a sinistra), attenzione divisa (in alto a destra), attenzione selettiva (in basso a sinistra), pianificazione (in basso a destra).

Inoltre, in quanto esempio di game design, il videogioco è stato presentato agli studenti della laurea triennale in Ingegneria informatica e della laurea magistrale in Human-Computer Interaction come esempio di game design.

Il gioco è stato valutato nel dettaglio sia da un punto di vista clinico che ricreativo coinvolgendo qualche centinaio di bambini, nonché alcuni insegnanti e professionisti. I test condotti hanno confermato l'efficacia dello strumento, in termini sia formativi sia ludici. Gli studenti, infatti, hanno mostrato miglioramenti significativi nella velocità e nell'accuratezza della lettura e il grado di divertimento non è calato nel tempo. La descrizione dettagliata del lavoro di valutazione verrà pubblicata nella tesi di dottorato di Angela Pasqualotto, entro l'anno accademico 2018/19.

7. SPAZIOd.org

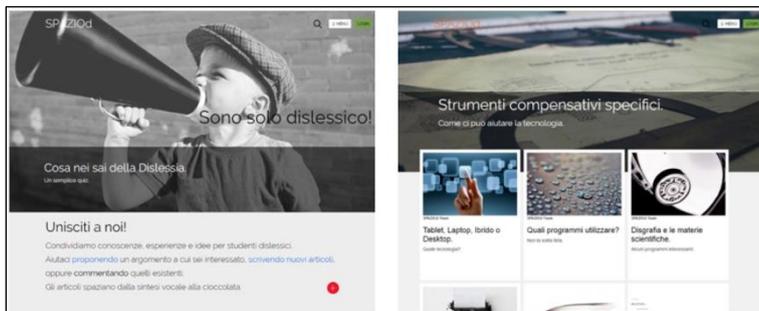


Figura 8. SPAZIOd.org: homepage e alcune sezioni del sito.

Per proseguire il contatto con genitori, insegnanti e studenti al di là dell'evento, è stata creata una piattaforma interattiva di condivisione di conoscenze relative a buone pratiche di insegnamento per studenti dislessici. Il sito si è evoluto negli anni, adattandosi da un punto di vista estetico e funzionale al comportamento degli utenti. Inizialmente ci si era concentrati sulla condivisione di conoscenze nella forma di articoli, più recentemente l'enfasi è stata spostata sulla creazione di esercizi interattivi personalizzabili.

SPAZIOd si presenta come "un punto di incontro e azione" ideato e sostenuto da genitori, ricercatori, insegnanti, amici di persone dislessiche, e aperto a chiunque voglia informarsi e contribuire allo sviluppo delle riflessioni sul tema. Nel creare una connessione tra diversi livelli d'istruzione, ha permesso di formare una comunità di pratiche che mette in relazione studenti universitari con la cittadinanza, che sostiene la realizzazione di artefatti e che diffonde conoscenze per affrontare con serenità la scuola dell'obbligo.

Da ottobre 2015 a giugno 2016, il sito ha avuto circa 4.000 visitatori unici, che hanno rappresentato oltre 6.500 "sessioni" (termine utilizzato da Google Analytics per indicare il numero di accessi) e quasi 30.000 pagine visualizzate. Secondo i dati demografici riportati da Google Analytics, la maggior parte dei

visitatori erano donne (68%), tra 25 e 44 anni (40%), seguite da donne tra i 45 e i 54 anni (16%). Nel complesso, i dati evidenziano un forte coinvolgimento dell'utenza con il contenuto del sito web. In media, i visitatori hanno trascorso circa 10 minuti su spaziod.org e visitato circa 5 pagine per sessione.

8. Discussione

Uno degli obiettivi principali del progetto *Città Educante* era sperimentare e valutare nuovi approcci sociotecnologici che mettessero in contatto l'Università di Trento e i cittadini e che, nel caso specifico qui presentato, creassero connessioni strategiche fra i diversi attori che operano a vari livelli del sistema scolastico. L'esperienza descritta ha soddisfatto tali obiettivi e può quindi essere valutata positivamente. Artefatti e riflessioni sviluppati in collaborazione con l'Università restano nelle mani dei fruitori per i quali erano stati ideati. Da ora in poi, saranno questi fruitori stessi – insieme ai nuovi che potranno aggiungersi – a poter educare chiunque s'interessa alla dislessia, continuando il dibattito sul tema, scambiandosi opinioni ed esperienze, e diffondendo l'uso degli artefatti.

La Settimana Europea della Dislessia è stata riproposta a cadenza annuale grazie al lavoro congiunto tra l'associazione DSA Trentino, genitori, studenti e docenti. Ricercatori e professori universitari esperti sul tema della dislessia e dell'educazione sono stati coinvolti nella pianificazione e realizzazione delle conferenze proposte. Sono tutti questi attori insieme che di anno in anno hanno deciso su quale sotto-tema specifico focalizzare l'attenzione, in base all'esigenza che percepivano come più urgente, e di conseguenza hanno scelto quale format adottare e quali contenuti approfondire.

Anche SPAZIOd.org è tutt'ora liberamente fruibile da chiunque nutra interesse verso il tema della dislessia e più in generale dell'educazione, o intenda anche solo informarsi in merito. È stato così realizzato l'obiettivo principale: la comunità formata dagli attori coinvolti nel progetto si è appropriata sia degli artefatti sia della pratica collaborativa come metodo di

azione. Ne è esempio il fatto che il videogioco Skies of Manawak abbia dato vita alla start-up StudioBliquo che si occupa di monitorare l'efficacia del prodotto e migliorarlo, ascoltando i feedback degli utenti e i pareri di esperti sia italiani sia internazionali. L'attenzione verso il tema della dislessia sopravvive dunque al termine del progetto *Città Educante*.

L'esperienza del progetto *Città Educante* ha permesso anche di realizzare importanti sotto-obiettivi. La narrativa sulla dislessia è stata riproposta in chiave positiva, partendo dall'articolazione delle credenze e delle misconcezioni comuni, supportando vari punti di vista e sostenendo definizioni alternative. Consentendo ai partecipanti di assumere la prospettiva delle persone dislessiche, si era cercato di stimolare emozioni come straniamento ed empatia e introdurre al tema in modo leggero e giocoso, non discorsivo, ma efficace (Kangas 2010). Gli eventi, gli artefatti materiali e digitali sono stati luogo e simbolo dell'incontro tra attori diversi, facilitando lo scambio di opinioni e co-costruendo un discorso condiviso.

Dal lato dell'università invece il progetto ha permesso di realizzare nuove forme curriculari strettamente collegate ai bisogni sociali (come il Master di II livello in Smart Community Design and Management, v. capitolo 12), di sostenere la ricerca sui temi della dislessia, dell'interazione uomo-computer e del design partecipativo.

9. Conclusioni

Il progetto svolto ha permesso di individuare alcuni principi pedagogici cardine per realizzare interventi a favore di una comunità, ovvero di persone accomunate di medesimi bisogni e intenti, nello specifico per quanto riguarda le soluzioni tecnologiche legate a tematiche scolastiche, didattiche ed educative. La metodologia del design partecipativo e dell'apprendimento al servizio della comunità ha invece messo in luce che la realizzazione partecipata di artefatti come oggetti capaci di veicolare messaggi e stimolare riflessioni è efficace quando i discorsi sono mediati da soggetti terzi, come i

ricercatori (e gli studenti) che supportano un attivismo cooperativo e promuovono un dibattito tra diversi attori. Inoltre, il lavoro ha sottolineato l'importanza di eventi ad hoc in collaborazione tra università, cittadinanza e amministrazioni per facilitare l'introduzione di narrative alternative anche nell'agenda politica e quindi aumentare il senso di efficacia della popolazione.

Bibliografia

- BANNON L. J., *From Human Factors to Human Actors*, «Design at Work: Cooperative Design of Computer Systems», J. Greenbaum, M. Kyng (eds.), Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1991, pp. 25-44.
- BJÖRGVINSSON E., EHN P., HILLGREN P.A., *Participatory design and democratizing innovation*, «Proceedings of the 11th Biennial participatory design conference», 2010, ACM, pp 41–50.
- BRINGLE R. G., HATCHER J. A., *Implementing Service Learning in Higher Education*, «The Journal of Higher Education», vol. 67, 2, 1995, pp. 221-239.
- ELLIOT J. G., GRIGORENKO E. L., *The dyslexia debate*, Cambridge University Press, Cambridge 2014.
- KANGAS M., *Creative and playful games learning: Learning through game co-creation and games in a playful learning environment*, «Thinking Skills and Creativity», vol. 5, 1, 2010, pp. 1-15.
- MENENDEZ-BLANCO M., *Processes in the formation of publics: A design case study on dyslexia*, PhD Thesis, University of Trento e-Press, Trento 2017.
- MENENDEZ-BLANCO, M., BJORN, P., DE ANGELI, A. *Fostering Cooperative Activism through Critical Design*, «Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported

- Cooperative Work and Social Computing», ACM, 2017a, pp. 618-629.
- MENENDEZ-BLANCO, M., DE ANGELI, A., “*Matters of Concern*” as *Design Opportunities*, «Proceedings of the 12th International Conference on the Design of Cooperative Systems», 2016, pp. 277-293.
- MENENDEZ-BLANCO M., DE ANGELI A., E TELI M., *Biography of a Design Project through the Lens of a Facebook Page*, «Computer Supported Coop Work», vol. 26, 1-2, 2017b, pp. 71-96.
- MENESTRINA Z., *The G3P Framework: guiding the design process of games for purpose*, PhD Thesis, University of Trento e-Press, Trento 2017.
- MINIUKOVICH A., DE ANGELI A., SULPIZIO S., E VENUTI P., *Design Guidelines for Web Readability*, «Proceedings of Designing Interactive Systems», 2017, pp. 285-296.
- MINIUKOVICH A., SULPIZIO S., E DE ANGELI A., *Exploration of Visual Complexity for Graphical User Interface*, «Proceedings of the International Conference on Advanced Visual Interface (AVI 2018) », 2018.
- PEKRUN, R., Goetz T., e Perry L. P. *Boredom in achievement settings: Exploring control-value antecedents and performance outcomes of a neglected emotion*, «Journal of Educational Psychology», vol. 102, 3, 2010, pp. 531-549.
- SENGERS P., BOEHNER K., DAVID S., E KAYE J. J., *Reflective Design*, «Proceedings of the 4th Decennial Conference on Critical Computing: between Sense and Sensibility», 2005, pp. 49-58.