

# UNA APP PER IMPARARE A SCRIVERE. PRIMI RISULTATI DI UNA RICERCA NELLA SCUOLA PRIMARIA

## AN APP FOR LEARNING TO WRITE: PRELIMINARY RESULTS FROM A PRIMARY SCHOOL STUDY

Liana Peria | Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni, Università degli Studi di Firenze | Firenze (IT) | [liana.peria@unifi.it](mailto:liana.peria@unifi.it)

Claudia Perlmutter | Già Scuola-Città Pestalozzi | Firenze (IT) | [cperlmutter@gmail.com](mailto:cperlmutter@gmail.com)

Maria Ranieri | Dipartimento di Scienze della Formazione e Psicologia, Università degli Studi di Firenze | Firenze (IT) | [maria.ranieri@unifi.it](mailto:maria.ranieri@unifi.it)

✉ **Liana Peria** | Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni, Università degli Studi di Firenze | via Santa Marta 3, 50139 Firenze | [liana.peria@unifi.it](mailto:liana.peria@unifi.it)

**Sommario** L'articolo presenta i risultati della prima fase di una ricerca più ampia orientata allo sviluppo di un'applicazione per la scrittura su tablet. La ricerca è stata avviata nel contesto della scuola primaria e si basa sulle linee metodologiche della *Design-Based Research*. Nell'introduzione vengono illustrate le premesse teoriche che hanno guidato lo studio, con particolare riferimento agli studi condotti sulle *affordance* pedagogiche del tablet e ai principali approcci alla didattica della scrittura. Nel prosieguo vengono presentati il contesto, il metodo, le fasi di lavoro e i risultati della prima fase della ricerca, che ha condotto gli studenti a esplicitare le proprie concezioni circa il processo di scrittura e ciò che lo può migliorare/facilitare in termini di supporti tecnologici. L'articolo si conclude con una discussione dei risultati e alcune considerazioni sugli sviluppi futuri della ricerca.

**PAROLE CHIAVE** Progettazione partecipata, Design-Based Research, Tablet, Scrittura, Scuola Primaria.

**Abstract** This paper presents results from the first phase of a research project aimed at developing a tablet application for teaching primary-school children to write. The study adopts the methodological principles of Design-Based Research. The introduction explains the theoretical assumptions that guided the project, with particular reference to studies on the educational affordances of tablets and on different approaches to the teaching of writing. Subsequently, the article illustrates the context, method, phases of work, and results from the first research phase. This involved the students explaining their ideas about the writing process and about the types of technological support the might improve / facilitate that process. The article concludes with a discussion of the results and future developments of the research.

**KEY-WORDS** Participatory Design, Design-Based Research, Tablet, Writing, Primary School.

## INTRODUZIONE

Negli ultimi anni, in Italia, sono stati compiuti notevoli sforzi, sia a livello progettuale locale che di politiche centralizzate, per colmare il ritardo nei confronti degli altri Paesi in materia di ICT e innovazione didattica. Basti pensare al Piano Nazionale Scuola Digitale che ha proposto la distribuzione di tecnologia come “catalizzatore di innovazione” con l’auspicio che questa potesse condurre a nuove pratiche di insegnamento, disegnare nuovi modelli organizzativi, aprire nuovi scenari formativi. L’analisi effettuata dall’OCSE per rivedere il Piano in una prospettiva internazionale ha condensato luci ed ombre in un rapporto dettagliato (Avvisati et al., 2013) che, in sostanza, ha rivelato come le iniziative fin qui promosse non abbiano prodotto gli effetti auspicati e ha suggerito di concentrare gli sforzi su scuole-pilota (Scuol@2.0), capaci di ricercare, sviluppare e sperimentare nuove pratiche pedagogiche e organizzative. Si tratta di uno scenario evidentemente aperto all’ingresso della tecnologia che oggi tende a sposarsi col successo commerciale del *tablet*, percepito o presentato da molti, come dispositivo capace di trasformare il modo di fare scuola (si veda ad es., Bardi et al., 2011; Henderson & Yeow, 2012; Pian, 2012). Il rischio, però, è quello di andare incontro a nuovi insuccessi, come già accaduto in passato (Cuban, 1986; Ranieri, 2011; Calvani, 2012).

Una strada a nostro avviso fertile, ancorché poco esplorata, per contenere questo rischio e sperimentare percorsi innovativi in ambito tecnologico-

didattico è quella della Design-Based Research<sup>1</sup> (d’ora in poi DBR). La DBR è una strategia di ricerca orientata alla risoluzione di problemi reali in situazioni autentiche, che si sviluppa progettando e implementando interventi, come pure ridefinendo in modo ricorsivo i principi di progettazione (Design-Based Research Collective, 2003; van den Akker et al., 2006).

Muovendo da questa premessa abbiamo inteso sperimentare un percorso ispirato alla DBR per la progettazione, lo sviluppo e il testing di una app per il supporto ai processi di scrittura. Di seguito, presenteremo dapprima il contesto teorico di riferimento, ci soffermeremo poi sugli strumenti e i risultati della ricerca e concluderemo con alcune riflessioni sugli sviluppi della sperimentazione.

## BACKGROUND: TABLET, SCUOLA, SCRITTURA

Sull’utilizzo del tablet in classe, la letteratura di taglio empirico si rivela ancora piuttosto carente. Sebbene sulla scia di progetti nazionali sia possi-

bile rintracciare resoconti di esperienze d’uso, questi sono quasi esclusivamente ad appannaggio della scuola secondaria. Da una revisione sistematica della letteratura internazionale sull’uso del tablet nella scuola primaria (Peria, 2013) è emerso come il tablet sia stato accolto nelle aule scolastiche per alcune sue specifiche funzionalità. Accanto alle particolari *affordance* di manipolazione permessa dalla tecnologia *multitouch* e ai vantaggi offerti dalla portabilità, dall’autonomia (durata significativa della batteria), dalla velocità, ubiquità e facilità d’accesso alle risorse, nonché dalla sua capacità di motivare (*grande appeal*), tutti gli studi fanno riferimento all’eccezionale possibilità di disporre di un elevatissimo numero di applicazioni che, con la loro crescita esponenziale, configurano il tablet come un dispositivo fortemente innovativo e potente. Gli stessi studi, d’altro canto, raccomandano un atteggiamento improntato a una particolare attenzione critica e cautela ed invitano a problematizzare qualsiasi adozione, in modo che sia sempre un robusto progetto pedagogico a guidare l’ingresso della tecnologia in classe, e non viceversa, evitando di cadere nell’equivoca equazione “più tecnologia, più sviluppo”.

Spostandoci sul piano specifico degli apprendimenti, è interessante notare come le indagini conoscitive ad ampio raggio (OCSE-PISA, OCSE-PIAAC, INVALSI) si focalizzino essenzialmente sulla lettura e comprensione del testo scritto, mettendo in secondo piano le competenze di produzione linguistica. In realtà, il tema della scrittura merita oggi un approfondimento, sia sul piano della valutazione della produzione scritta che su quello dell’elaborazione di modelli teorici utili a progettare proposte didattiche innovative e di qualità. È un impegno che si innesta in quel percorso che, avviato negli ultimi decenni del secolo scorso da studi di matrice cognitivista divenuti ormai classici (Flower & Hayes, 1981; Bereiter & Scardamalia, 1987), ha prodotto un’ampia letteratura sugli snodi concettuali e strutturali che connotano l’apprendimento della scrittura. Tali contributi, mettendo in luce il processo di composizione del testo ed evidenziandone tutta la complessità, hanno avuto forti riscontri sulla pianificazione didattica (Formisano et al., 1986) e hanno portato a prendere le distanze da una didattica della lingua incentrata quasi esclusivamente sulla valutazione dei prodotti finiti (Boscolo, 1999). La scuola, sulla scia di questo interesse, si è potuta avvalere di ampia manualistica per lo studio e l’esercizio delle grammatiche testuali colte anche nei loro aspetti sociali e motivazionali. Ma è pur vero che nel passare da una scrittura “generalista” ad una più attenta alle varie tipologie di testo, talvolta si è caduti in una certa rigidità classificatoria (Boscolo, 2002) che niente ha a che fare con la complessità e la flessi-

<sup>1</sup> La Design-Based Research (ricerca basata su progetto) è una metodologia che mira a migliorare la pratica educativa attraverso un processo iterativo di analisi, progettazione, sviluppo e implementazione, basato sulla collaborazione tra pratici e ricercatori in contesti reali e guidato da principi di progettazione e teorie sensibili al contesto. L’obiettivo di fondo è quello di comprendere come, quando e perché le innovazioni educative funzionano nella pratica e la progettazione è il dispositivo euristico su cui si fa leva per migliorare l’apprendimento, creare conoscenza utilizzabile, produrre avanzamenti teorici sui processi di insegnamento e apprendimento.

<sup>2</sup> Si veda: <http://www.scuolacittapestalozzi.it/lascuola>.

bilità creativa dello strumento linguistico. La nostra ricerca intende focalizzarsi sull'imparare a comporre come lenta e progressiva conquista di *expertise* che si realizza gradualmente attraverso l'affinamento e l'automatizzarsi di vari livelli di abilità e che vede lo scrittore "inesperto" impegnato in un processo, allo stesso tempo duttile e strutturato. Si tratta di uno sviluppo che, in età scolare, richiede un forte investimento intellettuale che viene messo in relazione, piuttosto che a stadi e progressi evolutivi, alla possibilità del bambino di far fronte ai diversi tipi di richiesta e al carico cognitivo da sostenere. Si pensi, ad esempio, alla difficoltà con cui il bambino riesce a integrare il numero di idee che è riuscito a generare in un tutto coordinato (Scardamalia, 1981).

Per queste ragioni la nostra centratura sulla scrittura comporta quanto segue, ossia a) "pensare agli studenti", tenendo conto dei bisogni dei soggetti coinvolti (età, livello di scolarizzazione, competenze e conoscenze in fase di acquisizione e/o costruzione), b) addentrarsi "insieme agli studenti" in un'esperienza scrittorica dall'architettura a più dimensioni (linguistica, cognitiva, metacognitiva, sociale), e c) prestare particolare attenzione all'elaborazione di percorsi che possano avvalersi della tecnologia come elemento facilitante, capace di supportare la gradualità e la ricorsività dei processi d'apprendimento.

Guardando al mercato delle *app*, si può constatare che la gran parte dei prodotti per scrivere con il tablet è scarsamente orientata a favorire il processo della scrittura sul piano cognitivo e metacognitivo. Prevale l'attenzione all'*appeal* dell'interfaccia e all'istanza di realizzare un prodotto finito. Scarso è lo spazio concesso alla gestione e alla condivisione del testo, come pure alla sua continua revisione. Col nostro lavoro intendiamo superare queste limitazioni, coinvolgendo direttamente alunni e insegnanti nella progettazione di una *app* per facilitare i processi di scrittura.

## IL PROGETTO

La ricerca qui presentata è stata condotta presso la Scuola-Città Pestalozzi di Firenze. Fondata nel 1945, Scuola-Città Pestalozzi è una scuola di base, sperimentale e statale, unitaria negli otto anni dalla primaria alla secondaria di primo grado. Inoltre, in quanto scuola selezionata dal MIUR nel 2011 per partecipare al Patto per la Scuola@ 2.0 (Piano Nazionale Scuola Digitale), ha elaborato un progetto di innovazione degli ambienti di apprendimento supportato dalle tecnologie e ha provveduto a mettere a disposizione di tutti gli alunni un tablet iPad2. Gli iPad sono stati adottati come nuovi dispositivi da sperimentare in un'ottica inclusiva per coniugare continuità e innovazione, come strumenti capaci di entrare in sintonia con i valori pe-

dagogici su cui, per tradizione, si è sempre fondata l'offerta formativa di Scuola-Città Pestalozzi e di integrarsi, agevolare e forse potenziare le varie attività didattiche<sup>2</sup>.

Per gli aspetti sopra menzionati, questa scuola ha offerto un contesto che ci è parso adeguato per esplorare le potenzialità di una progettazione partecipata condotta secondo le linee della DBR. In sintonia con gli orientamenti di questo approccio, il nostro piano di ricerca è stato predisposto secondo un processo iterativo di analisi, progettazione, sviluppo e implementazione basato sul coinvolgimento diretto degli insegnanti e dei ricercatori ma, soprattutto, su quello degli alunni coinvolti nel loro reale contesto di studio. La ricerca è stata imbastita a livello di microprogetto ed è stata finalizzata all'esplorazione delle potenzialità di una progettazione partecipata riguardante, nello specifico, lo sviluppo di una *app* in grado di supportare gli alunni della scuola primaria nel processo di composizione testuale.

In questo contributo ci soffermiamo solo sui risultati della prima fase del progetto che nel suo complesso si articola in tre fasi:

- 1) rilevazione e analisi dei bisogni per la progettazione partecipata di un'applicazione di supporto al processo di scrittura;
- 2) progettazione, implementazione dell'applicazione e primo testing sulle sue funzionalità;
- 3) sperimentazione, verifica e disseminazione dei risultati.

## CONTESTO, METODO E FASI DI LAVORO

A partire dal mese di dicembre 2012, come team di ricerca, costituito da due ricercatrici e una insegnante, abbiamo avviato i lavori per definire la collaborazione con la Scuola e le linee del percorso di studio. Gli incontri di lavoro sono avvenuti sia in presenza che online attraverso Google Groups, mentre i documenti sono stati condivisi grazie a Google Drive.

Nella fase di progettazione, sono stati coinvolti i 19 alunni della classe IV, tra cui 11 femmine e 8 maschi. Gli incontri sono stati effettuati nel periodo aprile-maggio 2013, con frequenza settimanale, durante il Laboratorio linguistico, un'attività svolta in contemporaneità con le attività di Biblioteca e perciò con la classe suddivisa in due gruppi.

In accordo con la strategia di ricerca ricorsiva propria della DBR, questa prima fase è stata finalizzata a rilevare e analizzare i bisogni relativi al processo di scrittura in vista dei successivi momenti di progettazione, implementazione, test, riprogettazione della *app*. Come metodo di indagine, si è fatto ricorso a tre *focus group* che hanno impegnato separatamente i due gruppi distinti di alunni con un tempo di intervento di 45' ciascuno. I *focus group* sono stati incentrati sulla discussione collet-

tiva che ogni volta ha fatto seguito alla compilazione dei documenti-stimolo appositamente predisposti. La conduzione dei *focus group* è stata affidata alla docente del Laboratorio linguistico, mentre l'osservazione partecipante (comprensiva di videoregistrazioni) alle due ricercatrici. Solo alla fine, per completare il quadro dei dati relativi a questa prima fase, è stata intervistata l'insegnante di classe che si è occupata dell'insegnamento dell'italiano fin dal primo anno della primaria.

Lo strumento utilizzato nel primo *focus group* consisteva in una storia-stimolo (genere narrativo *fiction*) scritta da una bambina della stessa età. Il testo è stato proposto per ricavare una prima serie di dati sulla percezione soggettiva del testo attraverso quesiti come:

- 1) *Quali sono le parole (o le frasi) più importanti del racconto? Spiega perché;*
- 2) *Secondo te, c'è qualche frase che potrebbe essere eliminata perché non è indispensabile o perché non è chiara? Quale? Segnalala sul testo;*
- 3) *La storia potrebbe essere vera? Da che cosa lo capisci?;*
- 4) *Se dovessi riscrivere la storia, cosa cambieresti? Come la riscriveresti?*

Le risposte degli alunni sono state categorizzate in base al descrittore "ampiezza della consapevolezza" da parte della classe, articolato in: *consapevolezza completa* (i.e., tutta la classe manifesta consapevolezza); *consapevolezza diffusa* (i.e., consape-

volezza manifestata da gran parte della classe); *consapevolezza bassa* (i.e., pochi alunni manifestano consapevolezza) degli aspetti linguistici di un testo.

Lo strumento utilizzato nel secondo *focus group* consisteva in un testo di cronaca (genere narrativo *non fiction*), scritto per il giornalino scolastico da un bambino della stessa età, proposto per ricavare dati sugli aspetti che caratterizzano il processo di scrittura. Al testo si accompagnavano le seguenti domande: *Secondo te, come ha fatto il bambino a scrivere il testo?* 1) *Il bambino PRIMA DI TUTTO ...;* 2) *DURANTE il suo lavoro ...;* 3) *ALLA FINE ...* L'assunto di partenza, su cui ha convenuto la totalità dei bambini, era che si trattasse di "un testo scritto bene". Anche in questo caso, le risposte sono state classificate sulla base del descrittore "ampiezza della consapevolezza" (completa, diffusa, bassa) manifestata dalla classe.

Lo strumento utilizzato nel terzo *focus group* consisteva in una *checklist* che presentava una serie di elementi considerati "facilitanti" per la scrittura di un testo che avrebbero potuto essere accolti o meno nello sviluppo della *app*. Si chiedeva di esprimere

una valutazione da 0 a 5 per indicare *quanto* potevano essere d'aiuto per "scrivere meglio". I 16 diversi "aiuti" proposti intendevano coprire le fasi di pianificazione, stesura e revisione necessarie alla composizione. Gli aiuti da 1 a 5 erano riconducibili alle operazioni di pianificazione:

- raccontare a voce, prima di scrivere, registrare e riascoltarti;
- avere una mappa da riempire per buttare giù i pensieri e le parole che ti vengono in mente;
- avere uno schema da riempire per mettere in ordine i pensieri e le idee;
- avere immagini di diversi ambienti... per entrare meglio nella situazione;
- avere immagini di persone per caratterizzare meglio i personaggi del tuo racconto.

A questi seguivano alcune proposte di accorgimenti per la stesura del testo:

- avere uno schema da riempire per sviluppare le parti del racconto;
- tenere ben in vista lo schema del racconto mentre scrivi;
- avere una lista di parole utili per descrivere l'ambiente del racconto;
- avere una lista di parole utili per descrivere "i personaggi" del racconto;
- avere un dizionario a disposizione.

Venivano presentate, infine, le proposte di aiuto per le operazioni di revisione:

- avere un correttore degli errori di ortografia;
- avere una scheda per controllare, durante la stesura, la parte del racconto che hai già scritto;
- poter spostare liberamente le parti del racconto per metterle in ordine;
- ascoltare qualcuno che legge quello che hai scritto (lettura automatica);
- registrare e riascoltare la storia che hai scritto;
- avere una scheda per controllare se alla fine hai fatto tutto quello che dovevi fare.

Di seguito, con una domanda aperta, era stata data anche la possibilità di aggiungere altri suggerimenti in modo del tutto personale. Alla fine l'attribuzione dei punteggi ha dato luogo ad una serie di dati quantitativi che sono stati tabulati in istogrammi e utilizzati per la discussione collettiva sul "perché utile/non utile" che si è svolta di seguito.

Le risultanti del terzo *focus group* sono state lette, in prima istanza, guardando alla polarizzazione delle scelte. A questo scopo, per ogni "aiuto", è stata calcolata la differenza tra la somma delle attribuzioni dei punteggi 3-4-5 (polo positivo cioè utile) e quella delle attribuzioni dei punteggi 0-1-2 (polo negativo cioè non utile). In seconda battuta, sempre per ogni "aiuto", è stato utilizzato lo scarto<sup>3</sup>, in termini di valore assoluto, tra polo positivo/utile e polo negativo/non utile per individuare l'"ampiezza della convergenza" nelle scelte effettuate dalla classe. Tale descrittore è stato articola-

3 Quello che qui chiamiamo "scarto" è un primo dato di valore assoluto che è servito per evidenziare l'ampiezza della convergenza della classe verso uno dei due poli (utile cioè positivo, non utile cioè negativo) ed è stato ottenuto come segue: Valore\_assoluto (SOMMA (n. alunni "punteggio 3" + n. alunni "punteggio 4" + n. alunni "punteggio 5") - Valore\_assoluto (SOMMA (n. alunni "punteggio 0" + n. alunni "punteggio 1" + n. alunni "punteggio 2"))).

to in: *convergenza piena* (i.e., totale convergenza della classe verso uno stesso polo: scarto = 19); *alta convergenza* (i.e., convergenza delle scelte della classe con ampio scarto, ossia  $14 < \text{scarto} <= 18$ ); *media convergenza* (i.e., convergenza con  $7 < \text{scarto} <= 13$ ); *bassa convergenza* (i.e.,  $2 < \text{scarto} <= 6$ ); *convergenza nulla* (i.e., mancata convergenza per l'eterogeneità delle scelte: scarto = 1). Successivamente all'esame dei dati quantitativi, è stata effettuata l'analisi degli elementi emersi con più forza nella discussione collettiva sul "perché utile/non utile". Sono stati usati due descrittori di tipo qualitativo: a) *consenso* (i.e., accordo della classe) e b) *contrasto* (i.e. discordanza della classe) sugli elementi considerati sicuramente facilitanti per la scrittura del testo.

In ultimo i dati raccolti sono stati analizzati nel loro complesso attraverso la creazione delle tre categorie *ex post*, descritte nel paragrafo successivo, che hanno permesso di riunire in un quadro unitario i risultati della prima fase della ricerca, restituendo informazioni sulle conoscenze (o misconoscenze), nonché sulle visioni personali relative al concetto di testo, al processo di composizione testuale e alle facilitazioni ritenute utili per supportare tale processo.

## RISULTATI

I risultati della prima fase della ricerca sono stati organizzati intorno a tre principali aspetti:

- 1) il *rapporto con il testo*, ossia in che modo gli alunni si rappresentano una narrazione scritta;
- 2) il *testo e la sua composizione*, vale a dire come gli alunni concepiscono il processo di scrittura nelle sue varie fasi;
- 3) la *facilitazione della composizione*, ovvero quali sono i supporti che gli alunni ritengono di aiuto nell'attività compositiva.

### Il rapporto con il testo

Un primo elemento emerso nel *focus group* è la *consapevolezza* da parte di tutta la classe (i.e., *consapevolezza completa*) della situazione di *fiction*: il riconoscimento della messa tra parentesi della realtà è risultata totale. Nella classe è emersa poi una *diffusa consapevolezza* circa:

- 1) la funzione del testo narrativo che viene costruito per raccontare qualcosa a chi legge (es., "questa frase dà il senso alla storia" o "come si fa a capire che è primavera se non lo spieghiamo?");
- 2) la coerenza narrativa: molti alunni hanno manifestato attenzione alla pertinenza delle frasi (es., "ad un tratto senti qualcosa di veramente strano e corse in camera da letto dalla sua mamma... è un pezzo che non c'entra nulla con la storia");
- 3) l'importanza narrativa del titolo: è ampiamente

diffusa la consapevolezza della necessità che vi sia corrispondenza tra testo e titolo. In pochi (i.e., *bassa consapevolezza*) hanno manifestato interesse verso gli aspetti formali del testo e della sua resa linguistica, privilegiando l'attenzione verso lo sviluppo della trama.

In generale emergono aspetti critici circa:

- 1) il ruolo giocato dalle parti descrittive presenti in un testo: un aspetto che ha creato discussione e divisioni nel gruppo (es., "basta il nome senza la descrizione", "una descrizione serve a spiegare... senza descrizione non si può capire...");
- 2) la resa della dimensione del "tempo" nella narrazione: "Un bel giorno... viveva" è stato interpretato come equivalente a "era una bella giornata";
- 3) l'idea di riscrittura come rielaborazione: i risultati mostrano la completa sovrapposizione tra concetto di riscrittura e correzione.

### Il testo e la sua composizione

Nel secondo *focus group* è emersa una *diffusa consapevolezza* (i.e., consapevolezza manifestata da gran parte della classe, analogamente a quanto stabilito per il primo focus) circa: 1) le azioni utili per la generazione del testo di cronaca: osservazione, attenzione al fatto, ricerca di un argomento interessante, organizzazione e ordine delle idee, scaletta delle cose più importanti, uso dello schema delle 5W ovvero le domande *what? who? where? when? why?* utilizzate solitamente per lo sviluppo del testo; 2) l'importanza narrativa del titolo che ha generato un'accesa discussione sui momenti e le modalità migliori per attribuirlo: titolo per generare il testo, titolo modificabile *in progress*, titolo come sintesi finale; 3) la difficoltà e la complessità del compito: bisogno di concentrazione, cancellazioni continue, ordine cronologico dei fatti, uso di strategie apprese (es. schema del testo fantastico, elaborazione *step by step* e cioè il procedere "a pezzettini brevi" per controllarne meglio la correttezza, testo "diretto", brutta copia con "aggiunte"), da cui emergono abitudini e pratiche acquisite nel corso di studi per effetto delle scelte didattiche dell'insegnante: uso della brutta copia, scrittura di frasi brevi, graduale presa di coscienza e codifica di regole grammaticali e sintattiche. Si è registrata poi una *bassa consapevolezza* (i.e., pochi alunni manifestano consapevolezza) circa: 1) l'importanza della revisione in itinere: il controllo è finale e coincide con l'uso di strategie apprese (rilettura alta voce, rilettura lenta), e 2) la tendenza a identificare la trascrizione con la conclusione del lavoro. In tre casi la riflessione metacognitiva, piuttosto che sul processo di composizione del testo (sequenza di pianificazione, stesura e revisione), si è concentrata sullo sviluppo della trama interpre-

	0	1	2	3	4	5	a.
Raccontare a voce, prima di scrivere, registrare e riascoltarti	0	2	2	6	4	5	19
Avere una mappa da riempire per buttare giù i pensieri e le parole che ti vengono in mente	0	1	3	5	8	2	19
Avere uno schema da riempire per metter in ordine i pensieri e le idee	2	1	1	1	4	10	19
Avere immagini di diversi ambienti... per entrare meglio nella situazione	2	1	4	3	5	4	19
Avere immagini di persone per caratterizzare meglio i personaggi del tuo racconto	2	1	3	3	4	6	19
Avere uno schema da riempire per sviluppare le parti del racconto	2	1	1	1	4	10	19
Tenere ben in vista lo schema del racconto mentre scrivi	1	1	2	2	3	10	19
Avere una lista di parole utili per descrivere l'ambiente del racconto	5	1	1	2	5	5	19
Avere una lista di parole utili per descrivere "i personaggi" del racconto	2	5	2	3	4	3	19
Avere un dizionario a disposizione	2	1	4	1	4	7	19
Avere un correttore degli errori di ortografia	0	1	0	0	3	15	19
Avere una scheda per controllare, durante la stesura, la parte del racconto che hai già scritto	0	1	1	10	1	6	19
Poter spostare liberamente le parti del racconto per metterle in ordine	0	1	0	5	7	6	19
Ascoltare qualcuno che legge quello che hai scritto (lettura automatica)	0	0	0	4	2	13	19
Registrare e riescoltare la storia che hai scritto	1	1	1	1	3	12	19
Avere una scheda per controllare se alla fine hai fatto tutto quello che dovevi fare	1	0	2	5	4	7	19

**Tabella 1.** Risultati numerici relativi agli strumenti utili alle operazioni di pianificazione, stesura e revisione.

tando il *prima di tutto*, *durante* e *alla fine* come passaggi narrativi del racconto anziché come snodi strutturali che ne hanno permesso la composizione.

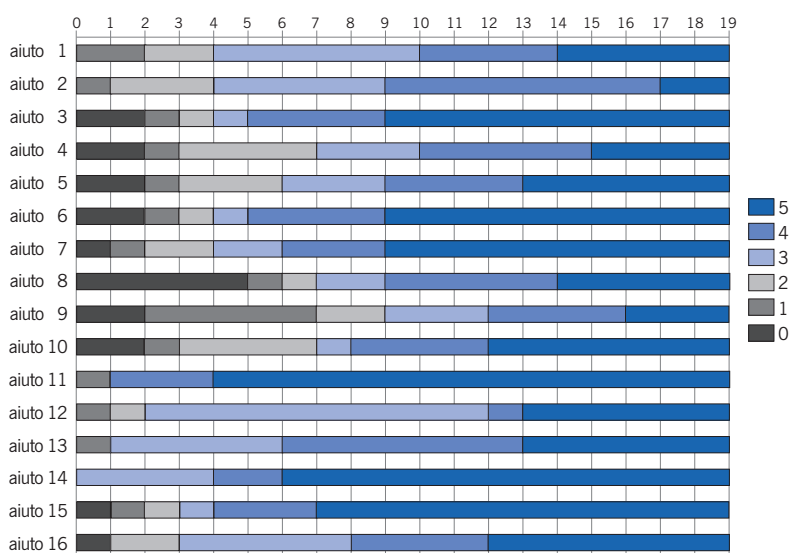
### La facilitazione della composizione

#### - Analisi della polarizzazione dei punteggi

Nel terzo *focus group* tutti i bambini hanno espresso la propria valutazione su ciascuno dei 16 "aiuti" proposti dalla scheda (tabella 1). La tabulazione dei punteggi ha evidenziato immediatamente la *polarizzazione* delle scelte della classe. La figura 1 mostra come tale polarità sia decisamente spostata verso il versante positivo/utile ovvero verso i punteggi più alti (3-abbastanza; 4-molto; 5-mol-

tissimo) che definiscono l'importanza attribuita in contrapposizione con i punteggi minimi (0-per niente; 1-pochissimo; 2-poco). Una lettura più mirata ha messo in luce le analogie e le confluente nelle scelte, ma anche le prese di posizione dissimili. Questo aspetto è stato descritto come "*ampiezza della convergenza*" delle scelte della classe. Una *convergenza piena* totalmente a vantaggio del polo positivo, è stata registrata circa la possibilità della lettura automatica del testo che viene così ad essere assunta come l'aiuto più fortemente voluto e condiviso (13 moltissimo, 2 molto, 4 abbastanza). Una *convergenza alta*, sempre con un netto posizionamento verso il polo positivo è stata registrata circa la possibilità di disporre di un correttore per gli errori di ortografia (che ha fatto registrare una fortissima accentuazione sul punteggio più alto: 15 moltissimo, 3 molto) e quella di poter spostare liberamente le parti del racconto per metterle in ordine (questa volta, con una distribuzione più variegata dei punteggi: 6 moltissimo, 7 molto, 5 abbastanza). Avere una scheda per controllare, durante la stesura, la parte del racconto già scritta ha fatto pure registrare un ampio scarto ma con valori che si sono concentrati sul punteggio 3 (6 moltissimo, 1 molto, 10 abbastanza). A conferma dell'importanza attribuita alla possibilità di avvalersi di strumenti audio per l'ascolto del testo scritto, la classe converge con decisione anche sulla possibilità di registrare la propria lettura (12 moltissimo, 3 molto, 1 abbastanza).

In altri casi le scelte sono state più variegata e si sono spalmate sui vari punteggi tanto da evidenziare un sostanziale equilibrio tra il polo negativo e



**Figura 1.** Checklist: distribuzione dell'attribuzione dei punteggi (rif. Tabella 1).

quello positivo. Una *convergenza nulla* (con 1 solo voto di scarto) si è avuta sulla possibilità di avere una lista di parole utili per descrivere “i personaggi” del racconto. Una *bassa convergenza* con un posizionamento pressoché equivalente tra i due poli, si è avuta su: avere immagini di diversi ambienti... per entrare meglio nella situazione; avere una lista di parole utili per descrivere l'ambiente del racconto; avere un dizionario a disposizione. In sintesi i risultati numerici sembrano indicare come, per le operazioni di pianificazione-stesura non sia molto considerata l'utilità di disporre di *repositories* con immagini, liste di parole, dizionari. Per le operazioni di revisione sembrano invece essere considerati molto importanti gli aiuti legati alla possibilità di “controllare meglio” il testo. È importante notare come l'annotazione degli scarti tra valori positivi e negativi abbia fatto registrare i valori di convergenza più alti proprio per gli aiuti relativi alla fase di revisione del testo. Dobbiamo però evidenziare come, a livello di esplicitazione durante le discussioni, questi bisogni vengano ricondotti quasi esclusivamente alla correttezza ortografica.

#### - *Discussione sul perché utile/non utile*

Per rendicontare quanto emerso dalla riflessione collettiva, che è seguita alla condivisione dei risultati della *checklist*, sono stati utilizzati i descrittori qualitativi relativi al *consenso* (i.e. accordo della classe) e al *contrasto* (i.e. discordanza della classe) sugli elementi considerati sicuramente facilitanti per la scrittura del testo. In questa sezione c'è da sottolineare un largo consenso (includendo anche quello tacito):

- 1) sull'utilità di poter riflettere sui vari aiuti (es. a proposito dell'aiuto 1 “Non l'ho mai fatto, però ora che l'ho letto credo che potrebbe essermi utile”);
- 2) sull'uso della brutta copia tradizionale come strategia compositiva privilegiata;
- 3) su una revisione indirizzata più al controllo delle singole parole/frasi che del tutto;
- 4) sulla facilitazione rappresentata dalla scrittura digitale ma con un uso di strategie correttive poco frequente perché calmierato dalla paura di cancellare. Si rileva invece un forte *contrasto* tra la positività di disporre di strumenti (mappa-schema) per buttare giù le idee e fissare i concetti (emergente dai dati numerici ed espressa con varie accentuazioni da 15 bambini) e le dichiarazioni rese nella discussione dove emerge piuttosto una sorta di ‘insofferenza’ per l'uso di schemi da riempire e/o da costruire (es., “È rarissimo che io usi uno schema... mi vengono le idee... lo schema non ho bisogno di farmelo lì per poi scrivere il testo. Io inizio e poi mi viene una specie di schema in mente e quindi ci metto le idee”). In breve l'uso di uno schema viene ritenuto superfluo se si sa cosa

scrivere. Lo si apprezza solo se si tratta di qualcosa di complesso per sviluppare un testo lungo (es., “Io non lo faccio proprio mai... qualche volta nelle storie molto complesse...”). C'è la tendenza assai diffusa ad affidare alla mente sia il processo di ideazione che è concepito soprattutto in maniera lineare, sia il processo di composizione che è essenzialmente additivo. C'è anche chi lo guarda come un limite alla creatività (es., “Quando non lo uso mi vengono delle storie proprio fantastiche”). Sembra però essere di grande aiuto per chi deve ancora conquistare un po' di sicurezza (es., “Io lo uso molto... quando devo scrivere un testo mi faccio delle domande e le scrivo con delle frecce e poi metto tutto insieme e faccio la storia... mi chiedo come si chiama il protagonista, che cosa fa, dove abita...”).

## DISCUSSIONE

L'analisi dei dati raccolti permette di avanzare alcune prime considerazioni utili per le fasi successive del progetto, ossia la progettazione e implementazione della *app*. In particolare ci sembra di poter individuare tre possibili ambiti di intervento legati rispettivamente alla pianificazione, stesura e revisione del testo, dimensioni, queste, tutte legate ai processi metacognitivi tipici della scrittura (Flower & Hayes, 1981; Bereiter & Scardamalia, 1987; Harris et al., 2009).

Prima di tutto, abbiamo visto come l'idea di rielaborazione del testo tenda ad appiattirsi su quella di correzione, laddove questa difficoltà a concepire alternative per il testo dato sembra denotare scarsa consapevolezza sul piano della riscrittura, ricomposizione e re-working del testo nell'ottica indicata dagli approcci costruttivisti (Alamargot & Chanquoy, 2001). Una *app* per supportare processi di scrittura dovrebbe, a nostro avviso, favorire la capacità di pensare modelli alternativi di sviluppo del testo, attenuando certe rigidità che spesso si accompagnano all'attività dello scrivere (es., il non riuscire a pensare che qualcosa di diverso potrebbe essere/accadere) ostacolando la scrittura. Funzionalità volte a supportare processi di generazione di idee (punto di partenza per la pianificazione del testo) in vari formati espressivi (registrazione di audio, note scritte, immagini archiviate) potrebbero risultare utili in tal senso.

Un secondo elemento interessante riguarda poi la controversa posizione degli alunni sull'utilità o meno degli schemi, dapprima apprezzati (vedi risultati *checklist*) e successivamente ritenuti addirittura dannosi per la fantasia (vedi sintesi della discussione libera). Gli allievi hanno espresso posizioni personali o basate sulle opinioni di altri, in particolare insegnanti o genitori? Questa percezione di inutilità degli schemi, tipicamente utilizzabili per

ordinare sequenze di eventi, può avere una qualche relazione con l'incapacità di gestire la dimensione temporale del testo? Questa oscillazione nelle posizioni suggerisce forse che dobbiamo distinguere (Alamargot & Fayol, 2009) tra le conoscenze di cui i bambini dispongono per effetto dell'insegnamento e la loro effettiva implementazione nelle pratiche di scrittura? Molti sono i quesiti che questa incoerenza tra i risultati ottenuti genera, stimolando ad approfondire con ulteriori indagini questa dimensione. Una strada che si può attuare a questo scopo è proprio quella di implementare una *app* con funzioni di supporto alla pianificazione del testo e successivamente testarla in fase prototipale insieme agli studenti, per approfondire un ambito che appare tanto rilevante quanto al momento ancora controverso. Il testing di questa funzionalità sul prototipo consentirà di valutare meglio tanto i bisogni degli utenti quanto la tenuta dell'ipotesi di partenza, che riconosce agli schemi una funzione positiva a supporto di una migliore gestione del testo.

Infine emerge come significativa la scarsa consapevolezza relativa al processo di revisione del testo inteso come strategia metacognitiva di produzione testuale (Hacker et al., 2009). Anche in questo caso, l'idea di revisione sembra appiattirsi su quella di correzione: manca il concetto di monitoraggio in itinere e di controllo progressivo/ricorsivo del testo. Al tempo stesso, il bisogno espresso di disporre di funzionalità di lettura automatica e riascolto sembra indicativo della necessità di esercitare una forma di autocontrollo sulla propria attività. Laddove rimane in generale scarsa la capacità metacognitiva di riflettere sulle proprie strategie di apprendimento, questa convergenza sull'utilità della funzione del riascolto sembra denotare l'emergere di una consapevolezza legata ai processi di autoregolazio-

ne. Una *app* per facilitare il processo di scrittura dovrebbe supportare la possibilità di una visione globale del testo, da monitorare costantemente, e di rivederlo, conservandone traccia, per modifiche e revisioni individuali e/o di gruppo.

Alla luce delle considerazioni sopra riportate, abbiamo individuato le specifiche essenziali della *app* caratterizzata, come evidenziato nella schermata seguente (fig. 2), da tre principali funzioni cognitive organizzate per colonne sempre in vista, in due distinte aree di lavoro. La colonna di sinistra presenta: a) la sezione della *generazione delle idee* per raccogliere appunti di vario tipo (testo, disegno, foto/video, audio) che vengono immessi uno dopo l'altro in una lista a scorrimento verticale (non ancora ordinata) e b) quella della *pianificazione* che permette di ordinare le idee in una scaletta (sempre a scorrimento verticale) anche, ma non solo, a partire da modelli prestabiliti/scelti dall'insegnante secondo diverse e opportune logiche didattiche. La colonna a destra consta: c) di uno spazio più ampio per permettere la *stesura del testo* che si struttura automaticamente a partire dalla scaletta ed è corredato di funzioni per la revisione/correzione (lettura automatica/registrazione propria lettura, conservazione dello storico [bozze], sincronizzazione, condivisione per correzione collaborativa [insegnante e/o compagni], utilizzo di post-it correttivi/valutativi [social tagging]). Su tutto un monitoraggio/controllo inteso come processo ricorsivo reso sempre possibile a partire dalla permanente visione globale del processo che permette un andirivieni costante tra le parti. Aspetti specifici permessi dalla tecnologia *touch* e mobile sono ritenuti centrali (come ad esempio il *drag & drop* utile per trascinare idee da organizzare nella scaletta e strutturare/navigare il testo a partire dalla scaletta stessa).

## CONCLUSIONE

La strada dell'innovazione tecnologico-didattica non è certo semplice e, soprattutto, il rischio del fallimento è sempre alle porte a tal punto che qualche autore ha addirittura argomentato intorno alla necessità di adottare una forma di pessimismo radicale nel campo dell'*educational technology* (Selwyn, 2011). Provando a spingersi oltre il pessimismo che può, sì, fungere da antidoto contro i facili entusiasmi, ma anche risultare paralizzante, crediamo sia oggi importante sperimentare approcci alla ricerca tecnologico-educativa, capaci da un lato di tenere insieme l'elaborazione teorica e la produzione di artefatti, e dall'altro di coinvolgere direttamente gli utenti per l'innovazione delle proprie pratiche di insegnamento e apprendimento. La *Design-Based Research* ci sembra un approccio promettente in tal senso. Benché non sia così nuovo, le sue applicazioni sono ancora molto limitate.

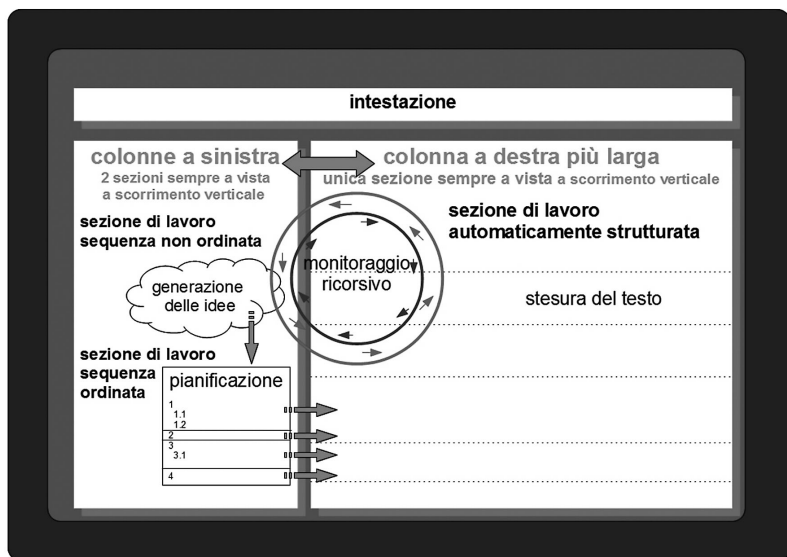


Figura 2. Schermata esemplificativa del prototipo della app.



In questo lavoro, abbiamo presentato i risultati di una ricerca basata su questo approccio, coinvolgendo studenti e insegnanti nella progettazione di una *app* a supporto dei processi di scrittura. Il lavoro svolto con gli studenti, in particolare, ci ha condotto all'individuazione di bisogni, più o meno espliciti, che possono trovare una risposta nella tecnologia intesa come amplificatore cognitivo. Più specificamente, l'analisi della dialettica tra bisogni e risposte - individuate attraverso la discussione e l'analisi dei cosiddetti "aiuti" - ha posto le premesse per la progettazione della *app* e la sua prima implementazione. Nelle prossime fasi della ricerca, il prototipo verrà dapprima testato con gli studenti sul piano dell'usabilità e successivamente su quello degli apprendimenti. I risultati del lavoro condurranno ad una revisione del prototipo, nel quadro di un processo ideativo di tipo ricorsivo, e ad una eventuale rielaborazione delle premesse teoriche di partenza.

Il lavoro è frutto di una riflessione comune tra le autrici. In particolare, Liana Peria ha redatto le sezioni "Introduzione", "Background: tablet, scuola, scrittura", "Contesto, metodo e fasi di lavoro" e "Risultati"; Claudia Perlmutter ha elaborato la sezione "Il progetto" e contribuito alla sezione "Contesto, metodo e fasi di lavoro"; Maria Ranieri ha sviluppato le sezioni "Discussione" e "Conclusioni".

## RINGRAZIAMENTI

Per Scuola-Città Pestalozzi si ringraziano il Dirigente Scolastico Stefano Dogliani e l'Ufficio Studi per aver permesso l'impianto della ricerca, le insegnanti Roberta Milli e Marisa Gambini per la grande disponibilità dimostrata. Si ringrazia, inoltre, l'ingegnere Matteo Abrate dell'Istituto di Informatica e Telematica del CNR di Pisa, per il contributo intellettuale prestatosi per il brainstorming e l'elaborazione degli input iniziali di design.

## BIBLIOGRAFIA

- Alamargot, D., & Chanquoy, L. (2001). *Through the Models of Writing: With Commentaries by Ronald T. Kellogg & John R. Hayes* (Vol. 9). Springer.
- Alamargot, D., & Fayol, M. (2009). Modelling the development of written composition. *The SAGE handbook of writing development*, 23-47.
- Avisati, F., Hennessy, S., R. B., Kozma, & Vincent-Lancrin, S. (2013). Review of the Italian Strategy for Digital Schools. OECD Education Working Papers, No. 90, OECD Publishing. doi: 10.1787/5k487ntdbr44-en
- Bardi, D., Castelli, C., Cusconà, S., Mora, P., Morosini, E., Rotta, M., Testa, S., & Testoni, C. (a cura di) (2011). *Oltre la carta: in aula con gli iPad e gli eBook Reader. Strategie, strumenti, appunti e riflessioni per una sperimentazione sull'uso integrato di mobile device e contenuti digitali personalizzati nella scuola secondaria superiore: il caso del Liceo "F. Lussana" di Bergamo*. Con il contributo di Giuseppe Colosio, Cesare Quarenghi, Annamaria Romagnolo e gli studenti della 4L. Milano: Nova Multimedia Editore. Retrieved from [http://sperimentando.liceolussana.com/ebooksperimentazione/PMLKE\\_eBook\\_sperimentazione\\_vdef3.pdf](http://sperimentando.liceolussana.com/ebooksperimentazione/PMLKE_eBook_sperimentazione_vdef3.pdf)
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Boscolo, P. (1999). Scrivere testi. In C. Pontecorvo (a cura di), *Manuale di psicologia dell'educazione* (pp. 195-220). Bologna: Il Mulino.
- Boscolo, P. (a cura di) (2002). *La scrittura nella scuola dell'obbligo. Insegnare e motivare a scrivere*. Roma-Bari: Laterza.
- Calvani, A. (2012). Alla ricerca di una ragion d'essere per le ICT nella scuola. *Psicologia dell'Educazione*, 6(3), 293-300.
- Cuban, L. (1986). *Teachers and machines: The classroom use of technology since 1920*. New York: Teachers College Press.
- Design-Based Research Collective (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5-8.
- Flower, L. S., & Hayes, J. R. (1981). A Cognitive Process Theory of Writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365-87. <http://kdevries.net/teaching/teaching/wp-content/uploads/2009/01/flower-hayes-81.pdf>
- Formisano, M., Pontecorvo, C., & Zucchermaglio C. (1986). *Guida alla lingua scritta*. Roma: Ed. Riuniti.
- Hacker, D. J., Keener, M. C., & Kircher, J. C. (2009). Writing is Applied Metacognition. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, A. C. Graesser (a cura di). *Handbook of metacognition in education*. New York, NY: Routledge, 154-172.
- Harris, K. R., Graham, S., Brindle M., Sandmel K. (2009). Metacognition and children's writing. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, A. C. Graesser (a cura di). *Handbook of metacognition in education*. New York, NY: Routledge, 31-153.
- Henderson, S., & Yeow, J. (2012). iPad in education: A case study of iPad adoption and use in a primary school. *System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference*, 78-87.
- Peria, L. (2013). Il tablet, in particolare l'iPad, nei contesti didattico-educativi della scuola primaria: a literature review. *Atti del convegno DIDAMATICA 2013 - Tecnologie e Metodi per la Didattica del Futuro* (pp. 413-422). ISBN 978-88-98091-10-2.
- Pian, A. (2012). *iPad in classe: Il metodo*. ebook, Narcissus Self Publishing.
- Ranieri, M. (2011). *Le insidie dell'ovvio. Tecnologie educative e critica della retorica tecnocentrica*. Pisa: Edizioni ETS.
- Scardamalia, M. (1981). How children cope with the cognitive demands of writing. In C. H. Frederiksen, J. F. Dominic (a cura di). *Writing: The nature, development and teaching of written communication*. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2, 81-103.
- Selwyn, N. (2011). Editorial: In praise of pessimism - the need for negativity in educational technology. *British Journal of Educational Technology*, 42(5), 713-718.
- van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (2006). Introducing educational design research. In J. van den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney, N. Nieveen (a cura di). *Educational Design Research*. London & New York: Routledge, 3-7.