

Rafforzare la scrittura con il *Cooperative Integrated Reading and Composition Model* (CIRC). Sfide e strategie inclusive

Giuseppa Compagno*, Elisabetta Fiorello**, Ilaria Scolaro***, Cristina Giorgia Maria Pia Pinnello****

Riassunto: Il percorso di sviluppo delle abilità di scrittura nei contesti scolastici degli studenti è stato spesso descritto da studi neuroeducativi e pedagogici come caratterizzato da sfide eterogenee. La scrittura rappresenta un processo complesso che va oltre la trascrizione grafica, configurandosi come un'espressione del pensiero e un mezzo di comunicazione che coinvolge processi cognitivi e metacognitivi diversificati (Filippello *et al.*, 2009). Il suo sviluppo dipende dall'acquisizione simultanea di più abilità (*problem solving*, memoria di lavoro, attenzione selettiva e pianificazione). Le difficoltà riportate dagli studenti nell'apprendere i meccanismi di scrittura sono pertanto da rintracciare in almeno due cause: nella natura non esclusivamente linguistica dei processi cognitivi, di ideazione e organizzazione di testi e nel fatto che – come indicato dalla *neural recycling hypothesis* – la capacità di scrivere, insieme a quella di leggere, sono funzioni mentali relativamente recenti dal punto di vista evolutivo (Dehaene e Cohen, 2007). Al fine di potenziare sincreticamente le diverse componenti cognitive coinvolte nella scrittura si sono rivelati efficaci alcuni modelli didattici basati sull'apprendimento cooperativo (Johnson, 2003), tra cui il *Cooperative Integrated Reading and Composition Model* (CIRC). Il presente contributo si propone di indagare, in una prospettiva inclusiva, in che modo il CIRC può favorire lo sviluppo delle competenze di scrittura, modulandone i processi. *Parole chiave:* processi di scrittura, neurodidattica, CIRC, *cooperative learning*, inclusione.

English title: Strengthening Writing with the Cooperative Integrated Reading and Composition Model (CIRC). Challenges and Inclusive Strategies

Abstract: The developmental journey of writing skills in students' school contexts has often been described by neuroeducational and pedagogical studies as characterized by heterogeneous challenges. Writing represents a complex process that goes beyond graphic transcription, configuring itself as an expression of thought and a means of communication involving diverse cognitive and metacognitive processes (Filippello *et al.*, 2009). Its development depends on the simultaneous acquisition of multiple skills (*problem solving*, working memory, selective attention and planning). Therefore, the difficulties reported by students in learning the mechanisms of writing can be traced to at least two causes: the non-exclusively linguistic nature of cognitive processes, ideation and organization of texts, and the fact that—as indicated by the neural

* Università di Palermo. Email: giuseppa.compagno@unipa.it.

** Università di Palermo. Email: elisabetta.fiorello@unipa.it.

*** Università di Palermo. Email: ilaria.scolaro@community.unipa.it.

**** Università di Palermo. Email: cristinagiorgiamariapia.pinnello@unipa.it.

Il contributo frutto del lavoro di ricerca delle autrici, nella scrittura si è così suddiviso: G. Compagno è autrice del paragrafo 1 e delle conclusioni; E. Fiorello è autrice dei paragrafi 2 e 5 (compresi i sottoparagrafi); G. Pinnello è autrice del paragrafo 3 e I. Scolaro del paragrafo 4.

recycling hypothesis—the ability to write, along with the ability to read, are relatively recent mental functions from an evolutionary point of view (Dehaene, 2007). In order to synchronously enhance the different cognitive components involved in writing, a number of instructional models based on cooperative learning (Johnson, 2003), including the Cooperative Integrated Reading and Composition Model (CIRC), have proved effective. This paper aims to investigate, from an inclusive perspective, how CIRC can foster the development of writing skills by modulating its processes.

Keywords: writing process, neuroeducation, CIRC, cooperative learning, inclusion.

1 Introduzione

Guidare gli studenti nel percorso di acquisizione e sviluppo delle abilità di scrittura è stato spesso indicato dalla ricerca pedagogica come uno dei compiti più gravosi per gli insegnanti di ogni grado di istruzione. Le difficoltà riportate dagli studenti e, di conseguenza, i fulcri attorno ai quali dovrebbe orientarsi maggiormente l'azione didattica riguardano in particolare le capacità di organizzare logicamente le idee e quella di stabilire connessioni coerenti e critiche tra le nuove conoscenze e quelle pregresse, sistematizzandole in un unico testo (Pugliese e Della Putta, 2017). Questi ostacoli, se non guidati adeguatamente dai docenti, possono persistere lungo tutto il percorso scolastico fino all'università. Numerose indagini hanno evidenziato diverse problematiche legate alle abilità linguistiche nella scrittura anche tra gli studenti universitari, i quali manifesterebbero difficoltà nell'uso di un linguaggio formale, insieme alla tendenza a utilizzare frasi poco connesse e a commettere errori grammaticali (Sposetti, 2008; Polselli e Fatone, 2021). I risultati di apprendimento linguistico e di composizione testuale degli studenti sarebbero in certa misura ascrivibili soprattutto agli stili di insegnamento adottati dai docenti e dagli educatori in quel periodo cruciale per lo sviluppo dei bambini che è la scuola primaria. Come osservano Bridge e Hiebert (1985), infatti, la maggior parte del tempo dei *curricula* scolastici è dedicato all'insegnamento di competenze linguistiche isolate, a scapito di un'effettiva pratica della scrittura intesa come processo globale e dinamico (Hayes e Flower, 1981). Ricerche italiane sul tema confermano l'importanza di iniziare a guidare gli studenti sin dalla scuola d'infanzia nei processi di alfabetizzazione e di composizione e comprensione testuale, incidendo precocemente sulle abilità simboliche e linguistiche dei bambini (Anello, 2017).

Risulta, quindi, essenziale riorientare le attività di progettazione didattica e guardare ai processi di scrittura come a meccanismi innanzitutto creativi che non possono essere intesi solo come semplici estensioni della nostra apparente predisposizione biologica ad acquisire il linguaggio parlato. Imparare a scrivere, non a caso, è stato sovente paragonato all'acquisizione di competenze di ambiti culturali non necessariamente correlati al dominio linguistico, quali ad esempio giocare a scacchi o suonare uno strumento, proprio in virtù del vasto impiego di risorse cognitive diversificate (Kellogg, 2008) e dell'*expertise* richiesta. Alla luce di questo qua-

dro, la Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 22 maggio 2018¹ includeva anche la competenza alfabetica funzionale² tra le otto conoscenze chiave delineate per il cosiddetto apprendimento permanente. Sostenere adeguatamente gli studenti europei nei processi di acquisizione delle abilità di scrittura contribuirebbe a incrementare i tassi di occupazione, “a promuovere la coesione sociale in previsione del mondo del lavoro di domani” e, soprattutto, a favorire l’inclusione in un’epoca di profondi cambiamenti. Dare valore in modo più incisivo alle capacità di saper scrivere correttamente significherebbe, in questa prospettiva, abbracciare in un senso più profondo l’intima connessione che lega il mondo al linguaggio (Witengstein, 2019), investendo concretamente sulla possibilità che gli studenti diventino attori consapevoli nella costruzione della società civile.

A tal scopo, nell’ambito del presente contributo, si è scelto di esaminare due filoni teorici e di studio che potrebbero aprire la strada a un cambiamento delle pratiche di insegnamento della scrittura. Ci si è riferiti, in primo luogo, al filone di studi provenienti dalla ricerca neuroscientifica che hanno contribuito a una comprensione più approfondita dei processi cognitivi coinvolti nella scrittura (Flower, 1980; McCutchen, 2008) e successivamente si è centrata l’attenzione sui modelli processuali di scrittura, basati sulla metodologia del *cooperative learning*. In particolare, si è voluto indagare come attraverso la pianificazione di attività cooperative basate sulla tecnica del *Cooperative Integrated Reading and Composition Model* (CIRC) i futuri docenti possano stimolare le abilità di pianificazione, coordinazione visuo-motoria, attenzione e memoria che stanno alla base dei processi di scrittura, favorendo l’inclusione all’interno della classe.

② Neuroscienze e scrittura a partire dalla *neural recycling hypothesis*

L’acquisizione delle competenze di scrittura e di lettura rappresenta una recente conquista dell’evoluzione umana rispetto ad altre abilità, come il linguaggio parlato, che si sono invece sviluppate per migliaia di anni. La nostra architettura cognitiva non sarebbe infatti stata “cablata” per la scrittura e la lettura, ma si ipotizza piuttosto che il nostro cervello abbia adattato strutture anatomiche e funzioni cognitive preesistenti per svolgere questi compiti.

La *neural recycling hypothesis* di Stanislas Dahene (2007), che si riferisce ai meccanismi di lettura ma, più in generale, a tutti i processi di acquisizione culturale, offre una prospettiva interessante – seppure non unilaterale – per comprendere le sfide insite nei processi di scrittura. Secondo Dahene e Cohen (2007)

¹ La Raccomandazione in oggetto teneva conto di due indagini internazionali condotte dall’Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economici (OCSE) che indicavano che in Europa il 44% della popolazione possedeva competenze di base alfabetiche insufficienti, mentre il 19% non le possedeva affatto.

² L’espressione “competenza alfabetica funzionale” è da intendersi come l’abilità di comunicare in forma orale e scritta in situazioni diverse e di raccogliere ed elaborare informazioni al fine di strutturare argomentazioni in modo appropriato.

funzioni cognitive recenti come il riconoscimento delle parole sarebbero il risultato dello sviluppo di aree altamente specializzate, insediatesi in regioni cerebrali precedentemente adibite ad altre funzioni.

Queste nuove nicchie neurali (*neural niche*) rappresenterebbero il prodotto dell'adattamento di circuiti originariamente preposti a compiti diversi che, essendo sufficientemente plastici, hanno potuto riorientare le loro funzioni, piegandole alle nuove esigenze.

Se si considera, quindi, la scrittura come un'acquisizione recente da un punto di vista evolutivo e i meccanismi di plasticità cerebrale alla sua base, si possono meglio comprendere i motivi per cui questa capacità risulta essere più articolata di altre abilità umane.

La letteratura neuroscientifica e, più in particolare, i modelli psicolinguistici supportati da studi di *neuroimaging*, hanno rivelato che la scrittura e la composizione di un testo – soprattutto a livelli avanzati – non coinvolgono esclusivamente il sistema linguistico, ma riguardano un più ampio ventaglio di domini cognitivi. A riguardo, diversi autori hanno definito la scrittura in termini di *problem solving*³ (da intendersi anche nell'accezione di *information processing*) (McCutchen *et al.*, 2008), cercando, a più riprese, di tracciare una gerarchia dei problemi che chi scrive si trova ad affrontare (Deane *et al.*, 2008).

Questa classificazione ha sempre racchiuso in se stessa, indipendentemente dalle diverse prospettive teoriche adottate, categorie riconducibili essenzialmente alle capacità di pianificazione e di organizzazione strategica delle idee sostenute dai processi attentivi, all'implementazione coordinata e meccanica di schemi motori e visivi e alla messa in atto di strategie mnemoniche che riguardano altresì la divisione classica tra memoria a lungo termine, a breve termine e di lavoro.

Per quanto concerne le abilità di pianificazione, va anzitutto operata una distinzione tra le competenze inerenti all'attività di stabilire degli obiettivi di scrittura e all'assegnazione di priorità delle informazioni da trattare (*information prioritizing*) guidate dai processi di attenzione selettiva (AS) e quelle, invece, più strettamente legate ai processi linguistici.

All'interno della prima categoria di processi di pianificazione può essere ricompreso un gruppo di sotto-attività che attiene *in primis* all'elaborazione concettuale necessaria nelle fasi preliminari e di progettazione di un elaborato scritto. Chi scrive infatti, dopo aver messo in atto un primo processo ideativo, dovrà poi organizzare le proprie idee in modo rigoroso e dovrà definire i passi procedurali da seguire, determinando uno schema iniziale dei contenuti che si vogliono comunicare attraverso la scrittura. A questo seguirà, nel corso della stesura del testo, una serie di attività di monitoraggio e di revisione che avranno

³ Scardamalia e Bereiter (1987, pp. 5-25) suggeriscono a questo proposito che, mentre gli scrittori esperti tenderebbero a "problematizzare" il contenuto dei loro prodotti di scrittura, utilizzando strategie di trasformazione della conoscenza e ponendosi degli obiettivi precisi, sia in termini di contenuto che in termini stilistici, gli scrittori alle prime armi adotterebbero invece un approccio narrativo più semplice e spontaneo, basato principalmente sull'associazione di idee.



luogo attraverso il riesame (*proofreading*) della pianificazione iniziale.

A riguardo, Hayes e Flower (1981) hanno proposto un modello di scrittura multilivello che evidenzia come, man mano che si va procedendo nei livelli di pianificazione del lavoro di stesura di un testo (compilazione, definizione della struttura e fissazione degli obiettivi), l'impiego di risorse cognitive aumenta progressivamente. Queste risorse vengono attinte dalle capacità attentive dei soggetti.

L'attenzione, infatti, è alla base di quasi tutti i processi sottostanti alla produzione testuale. In particolare, l'attenzione selettiva rivestirebbe un ruolo fondamentale nella selezione e nell'elaborazione delle informazioni rilevanti per il proprio obiettivo di scrittura, permettendo di ignorare gli elementi non pertinenti. Inoltre, questo genere di concentrazione implica, a sua volta, un'altra operazione attentiva più elementare ma comunque fondamentale: la possibilità di gestire i flussi di idee, isolandoli dagli stimoli esterni e concentrandosi su ciò che è rilevante per il proprio scopo comunicativo. Significa cioè filtrare le distrazioni esterne e interne, come pensieri non correlati o stimoli ambientali, per mantenere la coerenza del testo.

L'attenzione selettiva, in sintesi, facilita l'organizzazione del materiale da includere nel testo, consentendo di mantenere una struttura sequenziale all'interno dello stesso.

La seconda categoria è invece più connessa alla dimensione della consapevolezza linguistica, ma anche alla conoscenza metalinguistica. Quest'ultima, integrandosi con la prima, permette di valutare se le frasi sono accettabili, giudicare se i messaggi sono socialmente appropriati e individuare ambiguità, errori fonologici, semantici e sintattici.

Un altro aspetto rilevante per comprendere come si strutturano le pratiche di composizione fa riferimento all'attivazione sincronizzata e automatica di schemi motori e visivi che consentono agli individui di tradurre pensieri e concetti in forma di testo scritto.

Durante la scrittura il cervello integra informazioni visive provenienti dall'ambiente circostante con i movimenti motori delle mani e delle dita necessari per scrivere, attraverso l'interazione tra percezione e azione.

Come sottolineano Canessa *et al.* (2008) esiste una stretta correlazione tra la percezione sensoriale degli elementi circostanti, le rappresentazioni cognitive e linguistiche di tali oggetti e le codifiche motorie (*motor engram*) che il nostro cervello attiva per interagire con essi. I movimenti delle mani e delle dita, infatti, sono guidati non solo dalla percezione visiva delle lettere e delle parole, ma anche da rappresentazioni motorie interne acquisite attraverso l'esperienza.

La scrittura di un testo pone delle sfide anche ai nostri sistemi cognitivi di memoria. In effetti, chi scrive potrebbe, idealmente, riportare tutte le proprie conoscenze pregresse, dando loro corpo attraverso la parola. Queste informazioni devono essere prima recuperate dalla memoria a lungo termine (MLT)⁴ che permette il richiamo

⁴ La MLT è stata definita da Atkinson e Shiffrin (1968) come "la memoria permanente, che ha una capacità virtuale illimitata e può conservare informazioni per periodi di tempo molto lunghi, potenzialmente per tutta la vita".

di conoscenze pregresse, fornendo a chi scrive un vasto repertorio di informazioni linguistiche, concettuali e tematiche su cui basare il proprio testo. L'ormai noto modello di Tulving (1985), che vede la MLT organizzata in modo gerarchico con informazioni semantiche e episodiche memorizzate in diverse regioni del cervello, spiega anche la facoltà di richiamare durante i processi di scrittura sia i vocaboli e le regole grammaticali (memoria semantica), sia le esperienze passate (memoria episodica).

Con riguardo alla memoria semantica, i paradigmi dominanti guardano all'archiviazione lessicale come a una rete interconnessa di parole e concetti, organizzata in base a criteri semantici, fonologici e morfologici. Le informazioni lessicali sarebbero infatti rappresentate in molteplici nodi concatenati che consentono un accesso rapido e flessibile alle parole che sono tra loro correlate.

Responsabile della manipolazione temporanea delle informazioni è invece la memoria a breve termine (MBT). Secondo il modello di Baddeley (2000), la MBT è composta da un sistema esecutivo centrale e da due sottosistemi: il *loop* fonologico (*phonological loop*) e il *visuospatial sketchpad*. Il *phonological loop*, essendo preposto alla memorizzazione temporanea di informazioni verbali e fonologiche, viene attivato per mantenere attivi frammenti di testo che l'autore sta elaborando. D'altra parte, il *visuospatial sketchpad* è coinvolto nella manipolazione temporanea di informazioni visive e spaziali, consentendo di rappresentare mentalmente le caratteristiche dei testi, le immagini o i diagrammi che si intende incorporare negli scritti.

Nel corso della fase di pianificazione e di elaborazione di un testo, il *visuospatial sketchpad* aiuta gli autori a immaginare la disposizione delle parole sulla pagina e a visualizzare la struttura dei paragrafi. Questo sottosistema supporta anche l'*editing* visuale del testo in fase di revisione.

Queste due componenti presenti nella MBT collaborano sinergicamente per sostenere i processi di scrittura, fornendo una piattaforma cognitiva per la manipolazione temporanea di informazioni linguistiche e visuo-spaziali. Infine, la memoria di lavoro (MDL) agisce come ponte tra la MLT e la MBT, coordinando l'accesso alle informazioni memorizzate a lungo termine con il flusso di elaborazione attuale (Baddeley, 2000). Nel contesto della scrittura, la MDL sarebbe adibita a facilitare il controllo dell'attenzione mentre si genera il testo.

③ **Cooperative Integrated Reading and Composition Model (CIRC) e potenziamento della scrittura**

Al fine di rendere gli studenti protagonisti del loro percorso di apprendimento è necessario attuare strategie che coinvolgano la loro partecipazione attiva. Lev Vygotskij (1934) ritiene che la conoscenza si costruisca all'interno delle interazioni sociali. In quest'ottica si sviluppa il concetto di *cooperative learning* che può essere definito come una metodologia di apprendimento in cui piccoli gruppi eterogenei di studenti si aiutano a vicenda nell'apprendimento di una disciplina per il raggiungimento di un obiettivo comune (Cappuccio, 2020).

Per il potenziamento delle abilità di scrittura, Slavin e colleghi (1989) hanno ideato il *Cooperative Integrated Reading and Composition Model* (CIRC), specifico per l'insegnamento e l'apprendimento della lettura e della scrittura. Esso rappresenta una tecnica della modalità *Student Team Learning*.

Gli elementi principali del CIRC sono (Stevens *et al.*, 1987): *story-related activities*, *direct instruction in comprehension*, *integrated writing and language arts*. Nello *story-related activities*, gli insegnanti introducono un nuovo vocabolario di termini, stabiliscono gli obiettivi educativi e si soffermano sulla storia fornita prima e dopo che gli studenti l'hanno letta. Dopo che le storie sono state introdotte e lette, agli studenti viene data una serie di attività di *follow-up* di apprendimento cooperativo da svolgere in *team*. Durante il *direct instruction in comprehension and integrated writing*, l'insegnante presenta e illustra le nuove informazioni o strategie agli studenti. Gli studenti, durante la fase iniziale del compito ricevono supporto, orientamento e *feedback* dagli insegnanti. Man mano che si procede, il supporto diminuisce e si potenzia il lavoro tra i *partner* del gruppo.

Le attività cooperative sono rafforzate attraverso gli obiettivi e i riconoscimenti (*reward*) che i gruppi ricevono per le loro *performance*.

Nell'*integrated writing and language arts*, gli studenti si esercitano sulla scrittura e la competenza linguistica. I gruppi vengono stabiliti dall'insegnante che divide la classe in squadre per livello di abilità o per livello di competenza che successivamente lavoreranno in coppia.

Alla fine dell'analisi del testo proposto, ogni squadra presenta alla classe il prodotto realizzato e il docente premia i membri di ogni squadra per i compiti svolti, sulla base dei risultati ottenuti. Questo incide sulla responsabilità individuale per il raggiungimento di obiettivi comuni (Slavin, 1980).

Nel CIRC gli studenti si sentono più motivati nell'esecuzione del compito in quanto hanno la possibilità di condividere le loro idee e di fornire il loro contributo personale per il raggiungimento dell'obiettivo.

L'insegnante non è più l'unica fonte di informazioni in classe e permette il confronto reciproco tra pari e una partecipazione attiva (Atkins, 2010).

Una ricerca di Erhan Durukan (2010) ha evidenziato come l'utilizzo del CIRC migliori la *performance* degli studenti nella produzione scritta e di conseguenza potenzi l'apprendimento delle abilità linguistiche. Il supporto e l'incoraggiamento del lavoro in gruppo può ridurre le differenze tra gli studenti, anche in situazioni complesse così come lo è stata la didattica a distanza. Come emerso da una ricerca condotta durante la pandemia, che rappresenta una delle poche evidenze nazionali sul tema, l'applicazione del CIRC si è rivelata efficace nel miglioramento delle abilità di scrittura e di co-costruzione di testi degli studenti universitari coinvolti nello studio dell'ateneo palermitano (Anello, 2022).

A livello internazionale, è ampiamente dimostrato che l'utilizzo del *cooperative learning* e del CIRC può prevenire l'alienazione dello studente con difficoltà dal gruppo classe e promuovere l'inclusione, motivando nell'esecuzione di compiti assegnati secondo nuove prospettive di condivisione.

4 Disturbi della scrittura e potenziale inclusivo del *cooperative learning*

La maggior parte delle ricerche sull'apprendimento della scrittura (McCutchen e Perfetti, 1982; Cisotto, 1998) si concentra principalmente sui processi cognitivi legati alla trasformazione dei suoni in segni, specialmente nei primi anni di istruzione. Il percorso di acquisizione della scrittura è lungo e segnato da tappe, ciascuna delle quali implica l'apprendimento di abilità cognitive specifiche e avanzate. Queste abilità si basano sull'integrazione di funzioni complesse, come quelle sensomotorie, neurocognitive e socioemozionali.

Esplorando diversi aspetti legati alla complessità del processo di scrittura, si intende sottolineare l'importanza di questa abilità, considerandola non solo come una semplice trasposizione di grafemi, ma come un'espressione del pensiero. Ci si interroga, allora, sulle strategie più adatte da adottare per favorire l'apprendimento della scrittura negli alunni con BES, con particolare attenzione al tema della didattica inclusiva. La ricerca scientifica, soprattutto nel campo bio-medico, indica chiaramente che le forme e le cause dei Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) sono molteplici e articolate; e dipendono dalle caratteristiche genetiche del soggetto (SNLG-ISS, 2011). Di conseguenza, si evidenzia la necessità di analizzare il disturbo in tutte le sue sfaccettature al fine di implementare interventi preventivi efficaci, anche a lungo termine. Il modello a forma di tetraedro proposto da Pontecorvo (1986) mette in risalto come i fattori biologici, psicologici, sociali ed ecologici interagiscano dinamicamente nel processo di apprendimento. Studi (SNLG-ISS, 2011) su livelli di apprendimento degli studenti, di stampo globale, indicano un numero preoccupante di soggetti con difficoltà di apprendimento durante la scuola. Questo dato solleva interrogativi sulla natura neurobiologica del disturbo e suggerisce che la sua insorgenza non segue una distribuzione uniforme in tutti i Paesi. In Italia, questa problematica sembra essere meno diffusa rispetto ad altre realtà linguistiche, grazie alla coincidenza tra segno grafico e fonetico, che facilita l'apprendimento della lettura e della scrittura rispetto ad altre lingue come l'inglese, il francese o il tedesco, in cui la corrispondenza tra produzione fonemica e rappresentazione grafica è diversa. Una maggiore complessità si riscontra invece nelle lingue idiogrammatiche, come ad esempio il cirillico, il cinese e l'arabo, che utilizzano un alfabeto composto da simboli strutturati, ciascuno dei quali è associato a un suono fonologico diverso. La ricerca sui DSA (Termine, 2015; Damiani, 2013) conferma l'efficacia di approcci multi-prospettici e protocolli abilitativi e riabilitativi al fine di favorire un apprendimento che sia il più possibile inclusivo e partecipativo.

La strategia educativa del *cooperative learning* considera la scuola come una comunità di apprendimento, valorizzando le differenze. Il *cooperative learning* potrebbe soddisfare queste esigenze, differenziandosi dai gruppi tradizionali per l'organizzazione di attività che richiedono una forte condivisione di risorse e obiettivi, insieme a una distribuzione funzionale di ruoli e compiti. In questo modo, la

struttura stessa del *cooperative learning* spinge i membri a collaborare, aumentando la motivazione e favorendo l'inclusione. In sintesi, mentre nei gruppi tradizionali l'attenzione è spesso focalizzata sul compito piuttosto che sulla relazione o sul mantenimento di un clima interpersonale positivo, l'interdipendenza positiva nei gruppi cooperativi promuove una memorizzazione più duratura dei contenuti, una motivazione intrinseca più elevata e un atteggiamento più positivo verso l'apprendimento e la scuola (Johnson e Johnson, 1987). Questo impianto offre anche opportunità didattiche per valorizzare le diversità intellettive degli studenti e può essere una risorsa per l'apprendimento di studenti con bisogni educativi speciali. Nell'Istituto "Suor Teresa Veronesi" di Sant'Agata Bolognese, l'approccio didattico centrato sul *cooperative learning*, supportato dall'utilizzo di tecnologie come l'app BookCreator, ha dimostrato di potenziare il livello di inclusione nell'ambito di attività laboratoriali. Queste attività coinvolgono studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e Bisogni Educativi Speciali (BES) nella creazione collaborativa di *e-books* a tema dantesco. La presentazione del progetto DISPEL⁵ in cui brevemente si rappresenta, con l'utilizzo didattico dell'applicazione Padlet, un esempio concreto per illustrare il legame tra *cooperative learning*, tecnologie educative e processo di scrittura inclusiva. Le sperimentazioni coinvolgono varie risorse tecnologiche per la realizzazione di mappe concettuali virtuali. Nell'ambito del progetto DISPEL, l'utilizzo di Padlet ha influenzato positivamente la motivazione degli studenti, soprattutto coloro con DSA e BES, nell'affrontare compiti sia individuali che di gruppo. Inoltre, l'approccio basato sul *cooperative learning* ha evidenziato il ruolo cruciale di attività di scrittura collaborativa progettate per essere inclusive nei confronti degli studenti con DSA e BES. Il progetto si basa su due principi fondamentali. Il primo mira a realizzare un'"inclusione invisibile", consentendo agli studenti con DSA di essere attivamente coinvolti nella creazione di prodotti educativi insieme ai loro compagni. Il secondo pilastro è rappresentato dal *cooperative learning*, un approccio didattico che trasforma l'ambiente di apprendimento, passando da una lezione frontale a una didattica laboratoriale centrata sullo studente. L'uso di tecnologie come BookCreator offre supporto alle esigenze degli studenti con disturbi legati alla scrittura, consentendo, ad esempio, la digitazione vocale. L'approccio inclusivo non solo si rivela efficace per gli studenti con DSA, ma contribuisce al miglioramento dell'esperienza di apprendimento per l'intera classe, promuovendo un apprendimento più profondo e duraturo.

5 La ricerca

In qualsiasi contesto educativo, l'apprendimento dipende sia dal modo in cui gli studenti elaborano le informazioni, ossia dal loro stile cognitivo,

⁵ Il progetto DISPEL è stato condotto da Milena Boller (2018-2019) con un gruppo di insegnanti di italiano del Collegio Arcivescovile "Celestino Endrici" di Trento.

sia dalla natura dell'informazione stessa che viene elaborata attraverso canali sensoriali e percettivi. Risulta pertanto importante, anche nell'ambito dell'insegnamento dei processi di scrittura, diversificare le modalità di presentazione delle informazioni ai destinatari dell'apprendimento, tenendo a mente che lo stesso *input* può produrre risposte neurali diverse in studenti diversi, ma ciò non implica che tutti non possano raggiungere gli stessi risultati. Nel presente lavoro si illustrano gli esiti di un'indagine esplorativa, condotta con 178 futuri docenti di sostegno frequentanti la disciplina didattica speciale: approccio metacognitivo e cooperativo del corso di specializzazione per le attività di sostegno della scuola secondaria di secondo grado dell'Università degli Studi di Palermo nell'a.a. 2023-2024⁶. Attraverso il processo di ricerca si è voluto indagare, in una prospettiva inclusiva, in che modo il CIRC può facilitare lo sviluppo delle competenze di scrittura modulandone i processi, allo scopo di potenziare nei corsisti la competenza progettuale per lo sviluppo delle capacità di composizione testuale quali la pianificazione, la coordinazione visuo-motoria, l'attenzione selettiva e la memoria. Nell'ambito del progetto di ricerca abbiamo previsto che al termine dell'azione sperimentale (modello CIRC) sarebbero aumentate nei 178 studenti del Corso di Specializzazione per le attività di sostegno, durante le 30 ore di corso, prestazioni indicative dello sviluppo della competenza di progettazione didattica con il CIRC.

L'azione di ricerca per la sua realizzazione ha previsto l'utilizzo di un piano pre-sperimentale preceduto da un'azione propedeutica di esposizione approfondimento del modello di riferimento. Si è scelto di utilizzare un piano pre-sperimentale con unica fase sperimentale, pur consapevoli della criticità della validità, per verificare se l'ipotesi potesse essere attendibile in modo da prevedere un piano di esperimento per il prossimo ciclo del corso di sostegno.

Gli strumenti di rilevazione utilizzati sono stati una *check list* per la rilevazione degli indicatori della competenza progettuale attraverso il CIRC, della capacità di ipotizzare attività di scrittura, di pianificazione, di coordinazione visuo-motoria, di selettiva e della memoria e gli esiti degli esami finali della disciplina.

I destinatari dell'intervento

I destinatari dell'intervento sono stati 178 futuri docenti di sostegno frequentanti il corso di didattica sociale: approccio metacognitivo e cooperativo e frequentanti il ciclo VIII della scuola di specializzazione per le attività del sostegno didattica della scuola secondaria di secondo grado dell'Università degli Studi di Palermo. Il 71% svolge servizio nella scuola statale, il 9% non insegna e il restante 20% si divide tra scuola paritaria, istituzione educativa e centri d'accoglienza per minori.

Il campione si suddivide sotto l'aspetto degli anni di servizio, all'interno di questi *range*: il 37% tra i 2 e i 5 anni, il 16% tra i 5 e i 10 anni, il 13% tra i 10 e i 20 anni, il 14% tra 1 e 2 anni, il 10% meno di un anno e il rimanente 9% non ha rico-

⁶ Il corso è stato tenuto dalla prof.ssa G. Cappuccio.



perto alcun servizio. Relativamente agli incarichi, il 35% aveva avuto incarichi sul sostegno, il 27% sul posto comune e la restante parte ha ricoperto altri incarichi (personale educativo, operatore specializzato, dirigente scolastico ecc.).

L'intervento pre-sperimentale

Come già delineato, nell'ambito della presente ricerca si è voluto indagare se l'azione pre-sperimentale basata sulla progettazione di attività del CIRC potesse facilitare il processo di acquisizione delle competenze progettuali dei corsisti necessarie all'insegnamento delle abilità di composizione testuale. Il disegno pre-sperimentale è stato strutturato sulla base della progettazione delle attività didattiche basate sulla tecnica del CIRC che sono state agite in 30 ore complessive nell'arco di tempo compreso tra ottobre 2023 e gennaio 2024.

L'intervento è stato rivolto agli studenti del Corso di Specializzazione per le attività di sostegno, in virtù dell'importanza teorica che il tema dell'apprendimento cooperativo riveste in tema di inclusione e supporto degli studenti.

Prima di fare agire il fattore sperimentale si è ritenuto opportuno esporre il campione a un processo di progressiva familiarizzazione con la tecnica del CIRC, delineandone gli scopi e illustrandone le possibili ricadute ed effetti sulle pratiche di progettazione e insegnamento e delle capacità di scrittura (10 ore). In questa fase preliminare, i corsisti sono stati guidati attraverso la riscoperta del CIRC alla luce della sua potenzialità inclusiva e di trasmissione efficace e neuro-cognitivamente orientata delle competenze composizionali e di scrittura, e sono stati presentati i modelli teorici di riferimento utili allo scopo dell'indagine.

Trattandosi di un piano pre-sperimentale, l'intervento si è sostanziato nell'applicazione di unico fattore di esperimento costituito dall'applicazione del CIRC all'interno dei gruppi di lavoro degli studenti del corso di specializzazione per le attività di sostegno (15 ore).

La tecnica del *Cooperative Integrated Reading and Composition Model* è stata introdotta nell'ambito dell'azione sperimentale per sensibilizzare i futuri docenti sulle tematiche inerenti all'insegnamento delle abilità di composizione in termini di:

- capacità di pianificazione;
- coordinazione visuo-motoria;
- attenzione selettiva;
- memoria.

Tali componenti cognitive e dimensioni psicologiche contribuiscono all'acquisizione efficace delle capacità di scrittura, costituendo dei fulcri su cui orientare la prassi didattica.

Le sessioni del CIRC sono state centrate sulle capacità di progettazione dei futuri docenti in termini di attenzione ai processi di pianificazione sostenuti, parzialmente, da processi attentivi, di considerazione delle componenti visuo-motorie implicate nei processi di scrittura e di riflessione sui dispositivi mnemonici a cui si fa ricorso quando si redige un testo. Gli studenti hanno potuto ragionare in

assetto cooperativo sugli aspetti della progettazione didattica connessi al potenziale che il CIRC ha nel consolidare e sviluppare – in termini di progresso collettivo e non individuale – una vasta gamma di competenze cognitive implicate nei processi di scrittura.

Per monitorare il processo sono state utilizzate delle *checklist* che hanno permesso di rilevare degli indicatori relativi alla formulazione degli obiettivi, alla individuazione dei criteri e degli strumenti di valutazione, alla corretta descrizione delle attività, alla capacità di pianificazione, alla coordinazione visuo-motoria, all'attenzione selettiva, alla memoria, utili a misurare le competenze progettuali degli studenti relativamente all'utilizzo del CIRC per pianificare attività di composizione testuale sulla scorta dei presupposti delineati dalle evidenze e dalla letteratura neuroscientifica.

Le *checklist*, inoltre, sono state impiegate al fine di attenzionare, lungo tutto il processo della ricerca, le variabili dipendenti dello studio, ovvero i comportamenti e i cambiamenti osservati tra i soggetti partecipanti.

Alla fine del percorso sono state redatte 89 progettazioni didattiche centrate sul CIRC.

La discussione dei risultati

In una prima fase di elaborazione dei dati emersi dallo studio, si è scelto di condurre delle analisi di statistica descrittiva sul campione oggetto della ricerca. Ci si è avvalsi, infatti, di strumenti di analisi delle caratteristiche demografiche degli studenti, quali – primo fra tutti – il calcolo della media e della mediana dell'età dei partecipanti per avere un'idea della sua tendenza centrale e della distribuzione.

Si è voluto indagare, inoltre, il livello di esperienza e di *expertise* dei futuri docenti in termini di anni di servizio e vissuto professionale attraverso un calcolo delle frequenze.

I dati informativi ci suggeriscono – alla luce delle competenze riportate alla *baseline* dagli studenti e in base alla gamma diversificata di responsabilità e competenze che caratterizzava il campione – quanto sia necessario, nonostante il *background* formativo e lavorativo, orientare la formazione iniziale dei futuri docenti di sostegno alle pratiche di insegnamento delle capacità di scrittura e composizione attraverso la riscoperta di modelli, tecniche (il CIRC) e assunti teorici che esulano dal campo esclusivamente pedagogico.

Al termine di questa fase preliminare, in un secondo momento di analisi si sono elaborati i dati ricavati dalle *checklist* tramite un t-test.

Le *checklist* sono state utilizzate per monitorare le variabili oggetto dello studio, ossia i comportamenti e i cambiamenti osservati tra i soggetti partecipanti rispetto alla loro propensione ad attenzionare, durante i processi di insegnamento delle abilità di composizione di un testo, le dimensioni cognitive e teoriche della capacità di pianificazione, della coordinazione visuo-motoria, dell'attenzione selettiva e della memoria.

Questo strumento di monitoraggio mira a valutare diverse dimensioni cognitive e teoriche cruciali per la scrittura e a esaminare la capacità di organizzare le idee in modo logico, tradurle in forma scritta in modo coerente, concentrarsi sulle informazioni rilevanti e filtrare le distrazioni (endogene ed esogene) e di richiamare e manipolare informazioni pertinenti durante la redazione di un elaborato.

Attraverso l'analisi dei dati raccolti, ci si è concentrati nell'identificare eventuali differenze significative tra i risultati iniziali provenienti dalle *checklist* e le competenze riportate dai futuri docenti all'interno delle categorie da noi delineate e proposte a seguito dell'intervento sperimentale. I risultati preliminari, ottenuti tramite il t-test, hanno rivelato significative differenze nelle abilità acquisite dopo l'applicazione del CIRC. In particolare, abbiamo osservato un miglioramento significativo nelle seguenti aree: capacità di pianificazione, coordinazione visuo-motoria, attenzione selettiva e memoria che hanno superato la soglia di significatività stimata ($p < 0.05$).

Va tuttavia notato che vi sono alcuni limiti che devono essere tenuti in considerazione nell'interpretazione degli esiti ottenuti. Innanzitutto, l'utilizzo di un disegno pre-sperimentale rappresenta una limitazione alla validità interna dello studio. Anche se non è possibile stabilire relazioni causali tra l'intervento educativo e il miglioramento delle competenze degli studenti con un alto grado di certezza, e nonostante la dimensione ristretta e la natura del campione che non consentono di generalizzare i risultati, le considerazioni raccolte possono servire da base per l'implementazione di futuri interventi formativi rivolti agli studenti dei corsi di specializzazione.

Si prevede infatti di approfondire ulteriormente lo studio finora condotto attraverso la strutturazione di un più completo disegno di tipo più propriamente sperimentale e di progettare programmi di formazione specifici che favoriscano lo sviluppo di competenze trasversali fondamentali per la pratica professionale degli insegnanti, contribuendo a migliorare i livelli di inclusione e il supporto agli studenti a scuola.

In sintesi, i risultati attuali rappresentano un punto di partenza importante per la progettazione di interventi didattici futuri basati sul CIRC e per il miglioramento delle pratiche educative rivolte agli studenti con esigenze particolari. La consapevolezza di tali limiti permette di affinare ulteriormente le metodologie di ricerca e di sviluppare strategie più efficaci utili alla programmazione successiva degli interventi sperimentali.

6 Conclusioni

La comprensione approfondita dei processi cognitivi sottostanti alla scrittura fornisce un quadro essenziale per valutare l'efficacia di interventi didattici come il ricorso alla tecnica del *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) nel potenziare le competenze di composizione degli studenti.

Il coinvolgimento di abilità cognitivamente complesse come il *problem solving*, la coordinazione visuo-motoria e l'attenzione selettiva nei processi di scrittura, insieme alla stretta interazione tra memoria a lungo termine, memoria di lavoro e memoria a breve termine, traccia un panorama in cui emerge la necessità dei docenti di mettere in atto approcci didattici diversificati e personalizzati per guidare efficacemente i discenti nell'acquisizione delle abilità di scrittura. Il presente studio vuole, all'interno di questo quadro teorico, rappresentare un primo passo per l'affermazione del CIRC come approccio cognitivo e metacognitivo capace di potenziare significativamente le abilità di progettazione didattica e composizione testuale.

L'analisi dei risultati ha evidenziato un aumento delle competenze di progettazione dei corsisti in termini di pianificazione di attività di scrittura che si incentrano sui processi di pianificazione, coordinazione visuo-motoria, attenzione selettiva e memoria, indicando che il CIRC può costituire un valido strumento per la formazione dei futuri insegnanti nel settore del sostegno e per, esteso, degli studenti.

Pur tenendo conto delle limitazioni del piano pre-sperimentale adottato, infatti, questi risultati suggeriscono l'importanza di esplorare ulteriormente l'applicabilità e l'efficacia del CIRC nell'ambito dell'insegnamento delle competenze di composizione di un testo e forniscono spunti per futuri studi e interventi didattici mirati da realizzare nel prossimo ciclo del corso di sostegno.

Riferimenti bibliografici

- Anello F. (2017). Sviluppare l'alfabetizzazione emergente nella scuola dell'infanzia: un'esperienza laboratoriale per la costruzione della lingua scritta. *Form@re*, 17(2).
- Anello F. (2022). Lettura e Composizione Integrate Cooperative nella Didattica a Distanza: esaminare gli Effetti su Studenti Universitari. *EXCELLENCE AND INNOVATION IN LEARNING AND TEACHING* (2022/1).
- Atkins J. (2010). Creating collaboration. *English Journal*, 99(5), 12. *High School Edition; Urbana*, 99(5).
- Atkinson R.C., Shiffrin R.M. (1968). Il controllo della memoria a breve termine, *Le scienze*, 39, pp. 76-84.
- Baddeley A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in cognitive sciences*, 4(11), pp. 417-423. [https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(00)01538-2).
- Boller M. (2018-2019). *Tecnologie didattiche per la comprensione del testo nella secondaria di primo grado. Sperimentazioni sull'uso di Padlet con studenti con DSA*. Tesi di laurea magistrale in Italianistica, Culture Letterarie Europee, Scienze Linguistiche dell'Alma Mater Studiorum –Università di Bologna. Relatore prof. Matteo Viale.
- Bridge C.A., Hiebert E.H. (1985). A comparison of classroom writing practices, teachers' perceptions of their writing instruction, and textbook recommendations on writing practices. *The Elementary School Journal*, 86(2), pp. 155-172. <https://doi.org/10.1086/461440>.

- Canessa N., Borgo F., Stefano F.C., Perani D., Falini A., Buccino G., Tettamanti M., Shallice T. (2008) The Different Neural Correlates of Action and Functional Knowledge in Semantic Memory: An fMRI Study. *Cerebral Cortex*, 18 (4), pp. 740-751. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhm110>.
- Cappuccio G. (2020). *Didattica metacognitiva e apprendimento cooperativo* (vol. 13). Lecce: Pensa MultiMedia.
- Cisotto L. (1998). *Scrittura e metacognizione*. Trento: Erickson.
- Damiani P. (2013), *I Disturbi Specifici dell’Insegnamento (DSI): un approccio pedagogico*. Atti del Convegno Nazionale GRIMED «Per piacere voglio contare – Difficoltà, disturbi di apprendimento e didattica della matematica» (Quaderni n. 1), Facoltà di Psicologia, Padova, 23-24 marzo 2013. Bologna: Pitagora.
- Deane P., Odendahl N., Quinlan T., Fowles M., Welsh C., Bivens-Tatum J. (2008). Cognitive models of writing: Writing proficiency as a complex integrated skill. *ETS Research Report Series*, (2), pp. 1-36.
- Dehaene S., Cohen L. (2007). Cultural recycling of cortical maps. *Neuron*, 56(2), pp. 384-398. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2007.10.004>.
- Durukan E. (2010). Effects of Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) Technique on Reading-Writing Skills. *Educational Research and Reviews*, 6(1), pp. 102-109.
- Filippello P. I. N. A., Cuzzocrea F., Spadaro L. (2009). *Difficoltà di scrittura e revisione del testo: il ruolo dei processi metacognitivi*. In Comunicazione su invito XXVI Convegno.
- Flower L., Hayes J. (1980). *The dynamics of composing: Making plans and juggling constraints*. In L. Gregg, E. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 31-50). Erlbaum.
- Hayes J.R., Flower L.S. (1981). College Composition and Communication. *Cognitive Process of Writing*, 32.4, pp. 365-387.
- Johnson D.W. (2003). Social interdependence: interrelationships among theory, research, and practice. *The American psychologist*, 58(11), pp. 934-945. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.11.934>.
- Johnson D.W., Johnson R.T. (1987). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Prentice-Hall, Inc.
- Kellogg R.T. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. *Journal of Writing Research*. 1(1), pp. 1-26. <https://doi.org/10.17239/jowr-2008.01.01.1>.
- McCutchen D., Perfetti C.A. (1982). The visual tongue-twister effect: Phonological activation in silent reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 21, pp. 672-687.
- McCutchen D., Teske P., Bankston C. (2008). *Writing and cognition: Implications of the cognitive architecture for learning to write and writing to learn*. In C. Bazerman (Ed.). *Handbook of research on writing: History, society, school, individual, text* (pp. 451-470). Taylor & Francis Group/Lawrence Erlbaum Associates.
- Polselli P., Fatone A. (2021). Apprendenti universitari e profili di competenza nella scrittura accademica. *Quaderni d’Italia*, 26, pp. 217-240. 10.5565/rev/qdi.508.
- Pontecorvo C., Pontecorvo M. (1986). *Psicologia dell’educazione. Conoscere a scuola*. Bologna: il Mulino.

- Pugliese R., Della Putta P. (2017). Il mio ragazzo è italiano B1. Sulle competenze di scrittura formale degli studenti universitari. *Lend*, XLVI.4, pp. 83-110.
- Scardamalia M., Bereiter C. (1986). *Research on written composition*. In M.C. Wittrock, (Ed.). *Handbook of research on teaching* (pp. 778-803). Macmillan.
- Sistema Nazionale Linee Guida (SNLG-ISS, 2011). In N. Pastena, C. D'Anna, F. Gomez Paloma, P. Damiani (2015). Disturbi specifici di apprendimento ed Embodied Cognitive Science Dalla Biogenesi all'Educazione. *L'INTEGRAZIONE SCOLASTICA E SOCIALE*, 14, pp. 263-279.
- Slavin R.E. (1980). Cooperative learning. *Review of educational research*, 50(2), pp. 315-342.
- Slavin R.E., Madden N.A., Stevens R.J. (1989). Cooperative Learning Models. *Educational Leadership*, 47(4).
- Sposetti P. (2008). *L'italiano degli studenti universitari*. Roma: Homolegens.
- Stevens R.J., Madden N.A., Slavin R.E., Farnish A.M. (1987). Cooperative integrated reading and composition: Two field experiments. *Reading Research Quarterly*, 22(4), p. 433. doi:10.2307/747701.
- Termine C. (2015), Specific Learning Disabilities between Neuroscience and Education: from diagnosis to good practice in the classroom. Atti «Summer Seminars 2015 Dyslexia in different perspectives», San Marino, 18-20 giugno. http://www.aiditalia.org/Media/Documents-main/SummerSeminar_program-2015.pdf.
- Tulving E. (1985). How many memory systems are there? *American psychologist*, 40(4), p. 385.
- Vygotskij L.S. (1934). *Pensiero e linguaggio*. Tr. it. Roma-Bari: Laterza, 1990.
- Wittgenstein L. (2009). *Ricerche filosofiche*. Torino: Einaudi.