

LEGGERE: FORTE!



Ad alta voce fa crescere l'intelligenza

www.regione.toscana.it/leggereforte
#leggereforte

I RISULTATI DEL PRIMO ANNO DI ATTIVITÀ a.e.s. 2019/2020



Se leggi **COLORI** la tua vita

Coordinamento scientifico:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

In collaborazione con:

INDIRE ISTITUTO
NAZIONALE
DOCUMENTAZIONE
INNOVAZIONE
RICERCA EDUCATIVA



Ministero dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana

“Leggere: forte! Ad alta voce fa crescere l’intelligenza” è un progetto promosso dalla **Regione Toscana** in collaborazione e con il coordinamento scientifico dell’**Università degli Studi di Perugia** (Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e delle Formazioni), il **Cepell** (“Centro per il libro e la lettura” del Ministero per i Beni e le Attività Culturali), l’**Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana e Indire** (Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa). Si tratta di un progetto pluriennale che dovrebbe, correttamente, essere definito come “politica” educativa anziché progetto poiché mira, in alcuni anni, a far divenire la pratica della lettura ad alta voce una pratica routinaria e quotidiana nell’intero sistema di educazione e istruzione toscano con l’obiettivo di ridurre, nel tempo, la dispersione scolastica e garantire a tutti una reale possibilità di successo formativo. Per perseguire tale obiettivo si è reso dunque necessario verificare sul campo gli effetti della pratica didattica della lettura ad alta voce, per raccogliere e diffondere i risultati e trasformare gradualmente la misurazione quantitativa degli effetti della lettura ad alta voce in prassi educativa concreta e quotidiana. Nel primo anno il progetto riguarda prevalentemente la fascia di età 0/6 (con una particolare attenzione allo 0/3), mentre per gli altri gradi, da un punto di vista sperimentale, si è agito soltanto in due zone pre-identificate (zona Empolese e Valdera), come preparazione agli interventi successivi.

Il gruppo di ricerca, costituito anche al fine di verificare gli effetti dell’inserimento della lettura ad alta voce come pratica quotidiana all’interno delle sezioni/classi, ha condotto e monitorato l’intero processo di misurazione quantitativa degli effetti della lettura ad alta voce ed analisi dei risultati.

La valutazione degli effetti dell’esposizione alla lettura ad alta voce è stata effettuata su un campione attraverso una serie di test e/o prove di comprensione di testi scritti. Le misure non sono state utilizzate in alcun caso a scopo diagnostico né individuale, ma esclusivamente per misurare l’effetto medio del training sul campione sperimentale rispetto a quello di controllo.

Al fine di monitorare le attività e allo scopo di consentire la raccolta di ulteriori dati utili ai fini della ricerca, alle educatrici e insegnanti è stato richiesto di compilare un **diario di bordo** elaborato dal gruppo di ricerca. Sono stati compilati **13.381 diari**, ricevuti e analizzati dal gruppo.

Nel periodo compreso tra ottobre 2019 e marzo 2020 il gruppo di progetto ha provveduto all’organizzazione e alla realizzazione delle rilevazioni funzionali alla misurazione quantitativa degli effetti della lettura ad alta voce prevista.

Il lavoro è stato articolato nelle seguenti fasi: 1) campionamento; 2) individuazione degli strumenti da utilizzare per la rilevazione dei dati sul campione individuato; 3) somministrazione dei test ex-ante; 4) avvio e monitoraggio delle attività di lettura ad alta voce; 5) somministrazione dei test ex-post; 6) lettura e interpretazione dei risultati.

Le rilevazioni ex-post sono state interrotte il 6 marzo 2020 a causa dell’emergenza sanitaria Covid-19.

La fascia 0-3 anni

Per quanto riguarda i nidi, su un campione di **1590** soggetti sono state svolte le seguenti rilevazioni per i seguenti test: **1451** soggetti testati sui test **TEC** (Test di comprensione delle emozioni) (Albanese & Molina, 2008; Pons, Harris & De Rosnay, 2004), **RSF** (Riordino storie figurate, WISC-R subtest) (Wechsler, 1991), **TPL** (Test del Primo Linguaggio) (Axia, 1995); **186** testati sul test **Bayley-III** (Bayley-III, 2009), **167** soggetti testati sul test **Bayley-III** (Bayley-III, 2009), versione genitori e **155** soggetti testati sul test **PVB** (Il Primo Vocabolario del bambino: gesti, parole e frasi) (Caselli, Bello, Rinaldi, Stefanini & Pasqualetti, 2015; Caselli & Casadio, 1995).

Complessivamente, le rilevazioni ex-ante nei nidi hanno avuto avvio il 12 novembre 2019 e si sono concluse il 18 dicembre 2019, mentre le rilevazioni ex-post hanno avuto avvio il 24 febbraio 2020 e sono state interrotte il 6 marzo 2020.

Tutti i servizi che hanno aderito al progetto hanno ricevuto il protocollo di lettura, il diario di bordo, le informative ed i consensi e le bibliografie.

I servizi che contribuivano alla misurazione degli effetti hanno ricevuto il Vademecum per le rilevazioni e le indicazioni campione e sotto-campione.

La fascia età scolare (zona dell'Empolese e della Valdera)

A differenza della misurazione quantitativa degli effetti della lettura ad alta voce nei nidi, dove tutte le unità di offerta delle zone sono coinvolte direttamente, per quel che riguarda i gradi successivi, nelle zone dell'Empolese e della Valdera, la partecipazione delle scuole è stata su base volontaria. Le rilevazioni della misurazione quantitativa degli effetti della lettura ad alta voce nell'età scolare hanno coinvolto le Scuole dell'Infanzia, le Scuole Primarie, le Scuole Secondarie di Primo grado e le Scuole Secondarie di Secondo grado.

Per quanto riguarda le rilevazioni ex-ante, iniziate per la fascia scolare il 16 Dicembre 2019 e concluse il 14 Febbraio 2020, la Scuola dell'Infanzia ha coinvolto un totale di 154 bambine/i testate/i. Nella Scuola Primaria invece le bambine e i bambini testati sono stati 785, nella Scuola Secondaria di Primo grado 121 e nella Scuola Secondaria di Secondo grado le rilevazioni hanno coinvolto 131 studenti.

Non è stato possibile procedere con le rilevazioni nell'età scolare ex-post, a causa dell'emergenza sanitaria.

I risultati

Al termine delle rilevazioni ex-post è stata svolta un'analisi sia quantitativa che qualitativa di tutti i materiali somministrati. Essi comprendevano dunque, non solo i test svolti all'interno dei contesti educativi, ma anche i questionari e i diari di bordo, i cui dati hanno permesso di documentare l'andamento del progetto ed i benefici connessi alla pratica della lettura ad alta voce, evidenziati da parte degli stessi educatori e delle stesse educatrici.

La somministrazione ex-post e l'analisi dei dati quantitativi

Data l'emergenza sanitaria le rilevazioni ex-post sono state interrotte il 6 marzo 2020, a pochi giorni dal loro inizio.

Nella fattispecie sono stati somministrati i seguenti test:

- 458 test TEC/RSF/TPL
- 60 test Bayley-III
- 85 test Bayley-III (genitori)
- 68 test PVB

I nidi che sono stati coinvolti in questa fase di somministrazione ex-post sono 40, in 14 zone su 35, con una riduzione sensibile del campione iniziale.

Pertanto i dati raccolti durante le rilevazioni ex-post sul campo ci hanno permesso di arrivare all'analisi di tre strumenti: TPL, Bayley-III e PVB.

Il TPL e la scala cognitiva, del linguaggio e motoria delle Bayley-III sono strumenti a somministrazione individuale e diretta mentre la scala socio-emozionale e quella del comportamento adattivo delle Bayley-III, oltre al test PVB sono a somministrazione indiretta, rivolte ai genitori.

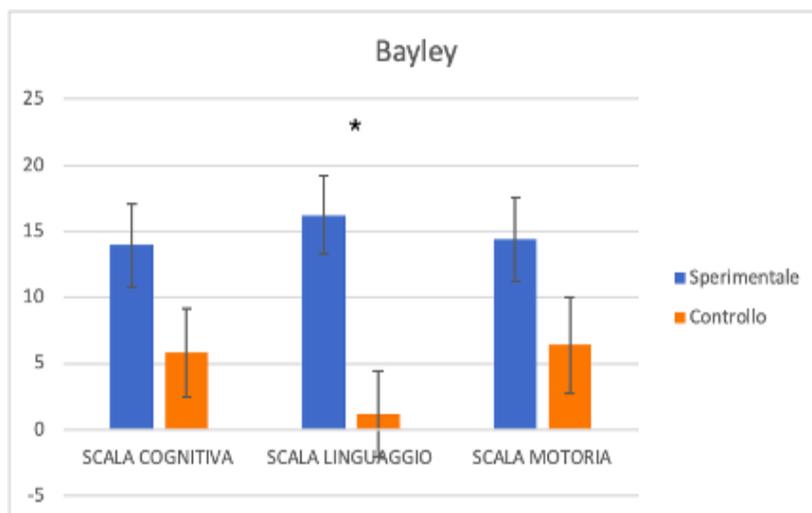
Le analisi sono state svolte tramite MANOVA (analisi della varianza multivariata) a misure ripetute (gruppo X tempo) proprio per valutare l'interazione gruppo/tempo che ci dà la misura di significatività di impatto dell'intervento nelle classi sperimentali rispetto a quelle di controllo.

I risultati qui riportati mettono in mostra gli incrementi (o possibili decrementi) dei due gruppi fra la prima e la seconda somministrazione. Per ogni soggetto sono stati calcolati quindi gli incrementi sottraendo al punteggio della seconda rilevazione quello della prima, per poi procedere al calcolo delle medie di incremento relative sia al gruppo sperimentale che al gruppo di controllo. Infine si è proceduto con un confronto tra le medie dei due gruppi, al fine di verificare se differiscono in modo statisticamente significativo (e quindi controllare se l'esposizione alla lettura ad alta voce ha promosso degli effetti ben visibili nel gruppo sperimentale, differenziandolo dal gruppo di controllo). Qui di seguito riportiamo i principali risultati emersi.

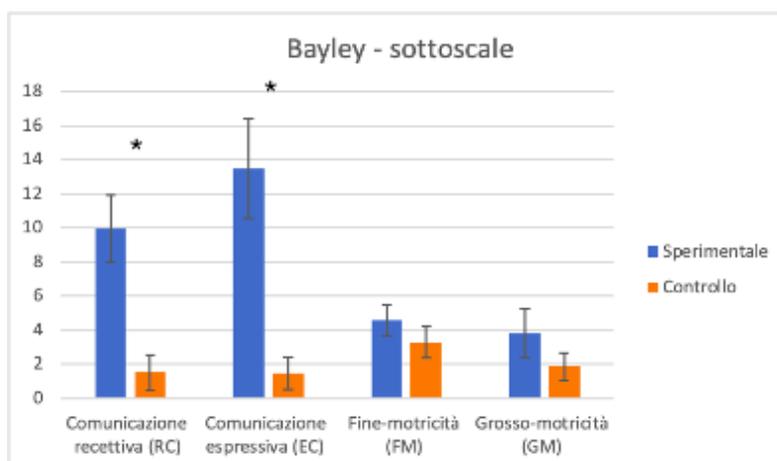
BAYLEY-III

La somministrazione alle bambine e ai bambini della batteria Bayley-III rivela un incremento significativo, per il gruppo sperimentale, nell'area del linguaggio (che arriva a significatività statistica $F=4.767$, $p<0,001$). A questo importante risultato si aggiungono i trend positivi riportati nel gruppo sperimentale, che mostrano cioè una chiara tendenza, ma che non risultano statisticamente significativi. Questa tendenza risulta chiaramente leggibile nelle scale della Bayley-III relative alla dimensione cognitiva e motoria. Questo risultato non sorprende, data la poca numerosità residua dei due gruppi, in conseguenza dell'interruzione delle rilevazioni ex-post causata dall'emergenza sanitaria, che comporta una varianza maggiore interna (non attenuata dalla numerosità).

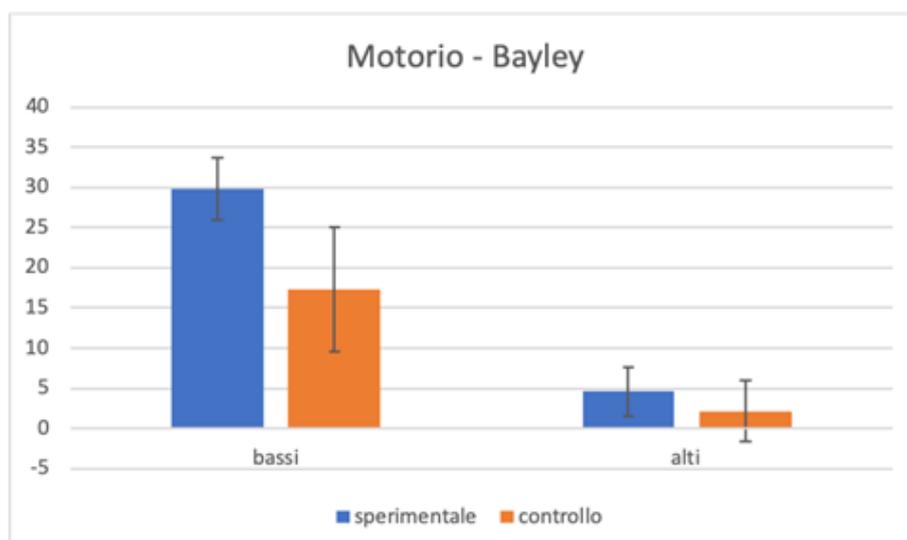
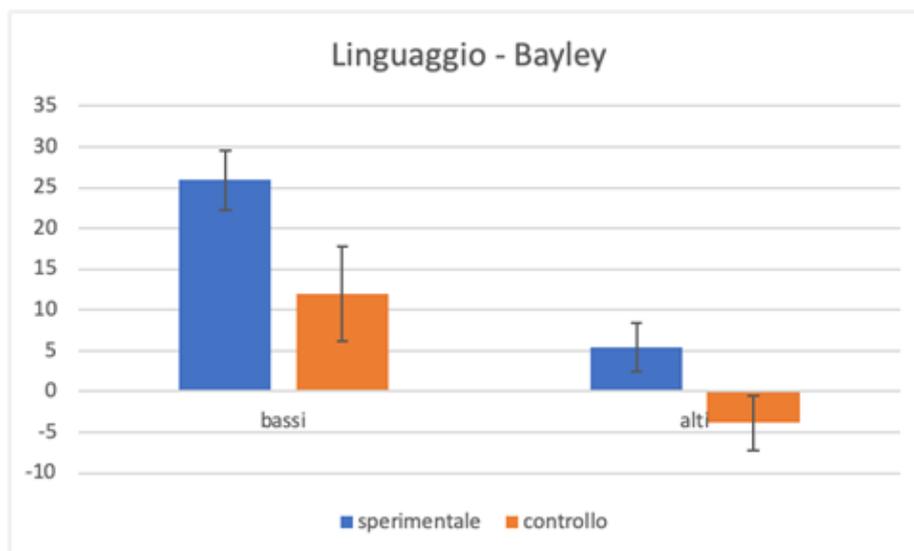
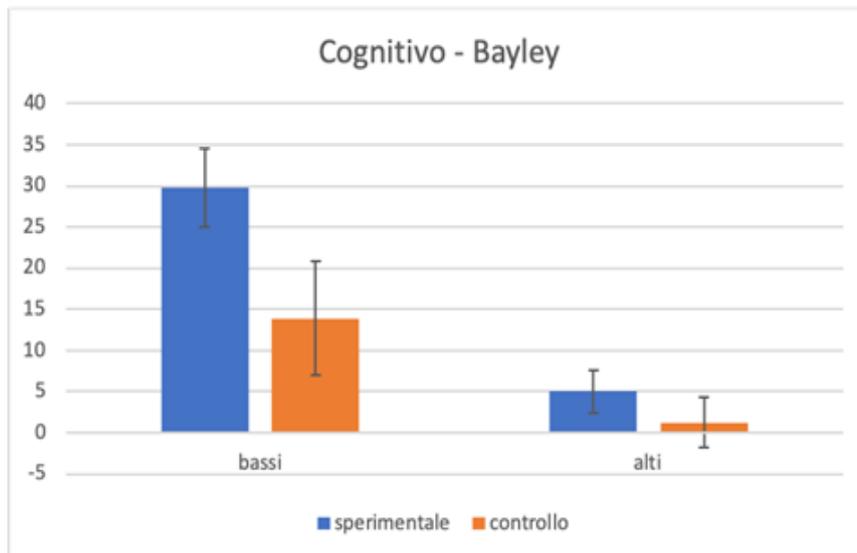
Per questo motivo sembra logico e giustificato pensare che, con una numerosità maggiore saremmo potuti arrivare a significatività statistica anche per la scala cognitiva e per quella motoria.



Prendendo in considerazione le sottoscale della Bayley-III, occorre sottolineare come gli effetti positivi nella dimensione linguistica emergano sia sul versante della produzione (linguaggio espressivo) ($t=3,301$; $p<0,001$) che sul versante della comprensione (ricettivo) ($t=3,321$; $p<0,001$), indicando quindi un forte effetto sulla sfera linguistica in tutte le sue sottocomponenti.

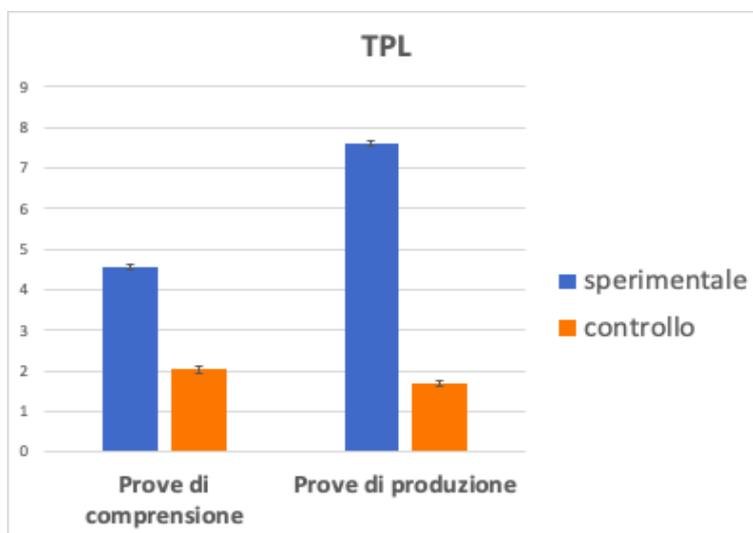


Come ulteriore analisi dei risultati nelle scale Bayley-III il campione sperimentale e quello di controllo sono stati suddivisi in due gruppi in base al livello di partenza delle bambine e dei bambini (baseline) all'inizio delle rilevazioni ex-ante, identificando un gruppo con punto di partenza alto e un gruppo con punto di partenza basso. I risultati dimostrano come l'effetto dell'esposizione alla lettura ad alta voce sia stato ancora più potente per chi partiva da un livello di prestazione più basso, fornendo sostegno alla funzione "democratica" della lettura. Questa, infatti, si è dimostrata in grado di diminuire le differenze interpersonali a livello di classe, promuovendo una maggiore omogeneità dei gruppi, pur nella crescita di tutti i componenti del gruppo sperimentale.



TPL

Il test del primo linguaggio va a rafforzare e confermare i risultati emersi al precedente test, mostrando un aumento significativo delle prestazioni del gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo ($F=3.219$, $p<0,001$) sia per quel che riguarda le prove di produzione (linguaggio espressivo) che quelle di comprensione (linguaggio ricettivo).

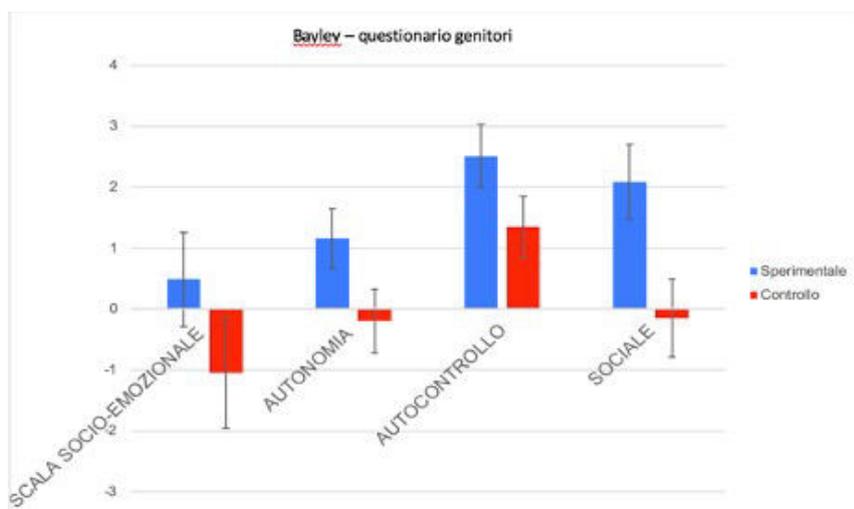


Risulta quindi fortissimo l'impatto della lettura ad alta voce in questa fascia di età per quel che riguarda la promozione dello sviluppo di tutti gli aspetti linguistici delle bambine e dei bambini. L'esposizione alla lettura innesca verosimilmente un meccanismo di maturazione che, come ci conferma la letteratura scientifica, porterà benefici in seguito nell'acquisizione degli apprendimenti di letto-scrittura e, in generale, nell'alfabetizzazione dei soggetti.

Rilevazione indiretta (scale Bayley-III e PVB)

Vanno riportati poi i risultati delle rilevazioni indirette, ossia i questionari compilati dai genitori o dagli insegnanti (Bayley-III e PVB) osservando le bambine e i bambini agire in contesti ecologici (la classe, il nido o l'ambiente domestico). I risultati emersi dal questionario PVB confermano quanto già emerso dalle valutazioni in presenza con le bambine e i bambini rispetto alla sfera del linguaggio. Si evidenzia infatti un incremento in diverse componenti operative linguistiche, quali la produzione totale di parole, la produzione di nomi, l'uso totale di predicati, l'utilizzo di frasi con funtori (articoli/preposizioni) e la produzione di frasi con pronomi. L'effetto positivo dell'esposizione alla lettura ad alta voce si ripercuote dunque in svariati aspetti della produzione linguistica.

Le risposte di genitori e delle/degli insegnanti ai questionari Bayley-III, invece, mostrano un trend positivo nella scala sociale, in quella socio-emozionale e in quelle di autonomia e autocontrollo.



Questi dati sono in linea con i guadagni ottenuti dal punto di vista linguistico, motorio e cognitivo, i quali, in maniera trasversale, agiscono su molte sfere di funzionamento dei soggetti. Tale influenza si declina ad esempio in un prolungamento dei livelli di attenzione, ma anche in un aumento di competenze metacognitive, di comprensione delle emozioni altrui, con effetti a loro volta sulle abilità sociali individuali e sui livelli di autonomia.

Per riassumere, i dati quantitativi qui esposti confermano ed ampliano quelli già riscontrati nella letteratura scientifica. Nonostante l'interruzione anticipata e imprevista delle rilevazioni ex post, i risultati mostrano chiaramente un'esplosione del linguaggio nel gruppo sperimentale, con un incremento del 15% (come evidenziato dalle scale Bayley-III e supportato ulteriormente dal test TPL), rispetto al gruppo di controllo. Questo dato dimostra come, in una fascia anagrafica come quella 0/3, in cui comunque il linguaggio non può che progredire, l'esposizione sistematica e intensiva alla lettura ad alta voce facilita l'acquisizione di una serie di competenze linguistiche fondamentali per le fasi di sviluppo successive e per l'insorgenza delle abilità di *emergent literacy* (ossia tutte quelle abilità preliminari necessarie per lo sviluppo di vere e proprie competenze alfabetiche). Sulla base di questi risultati si possono pertanto già ipotizzare conseguenze positive nel futuro inserimento scolastico di chi ha preso parte alla misurazione quantitativa degli effetti della lettura ad alta voce.

Al di là delle componenti linguistiche, inoltre, si registrano miglioramenti anche nelle dimensioni cognitive e, dato di estremo interesse, motorie. Quest'ultimo aspetto rappresenta una novità rispetto ai risultati presenti in letteratura, un risultato a sostegno della teoria del linguaggio incarnato e ad ulteriore supporto del ruolo della lettura ad alta voce come strumento trasversale per lo sviluppo generale delle bambine e dei bambini fin dalla più tenera età.

Le analisi statistiche indicano che, se non ci fossero state interruzioni nelle attività di rilevazione (conseguenti alla pandemia da COVID-19), che hanno determinato una riduzione dei numeri del campione, questi effetti sarebbero stati ancor più visibili.

I risultati qualitativi: l'analisi dei diari di bordo

Durante il mese di Aprile è iniziata la lettura dei risultati raccolti. L'interruzione forzata delle rilevazioni ex-post ha richiesto un lavoro di riprogettazione dell'analisi dei risultati, con una maggiore rilevanza assegnata all'analisi dei diari di bordo (analisi qualitativa).

Tra Aprile e Maggio è stata condotta l'**analisi di 13.381 diari di bordo** (8593 per i nidi, 4.569 per la scuola dell'infanzia, 319 per le scuole primaria e secondarie). Il numero esiguo di diari raccolti per la fascia scolare (primaria e secondarie) è imputabile all'interruzione dell'attività di lettura, conseguente alla chiusura dei servizi scolastici.

La funzione principe dei diari di bordo è quella di documentare e registrare i passaggi dell'attività di lettura e come essa si è evoluta nel tempo in termini di progressività, tempi di attenzione e bibliodiversità. Inoltre esso rappresenta anche uno strumento di documentazione per la Regione, per dar conto della politica educativa portata avanti dal progetto **Leggere: forte! Ad alta voce fa crescere l'intelligenza**, oltre che uno strumento di riflessione e confronto per le educatrici e gli educatori, le insegnanti e gli insegnanti sull'attività di lettura e sulle modalità di conduzione ad essa connesse. Infine, il diario di bordo rappresenta un vero e proprio strumento di ricerca di tipo qualitativo, al fine di supportare la misurazione quantitativa degli effetti della lettura ad alta voce, documentando così i benefici relativi all'attività di lettura.

È stato svolto un processo di raggruppamento dei diari di bordo pervenuti tramite mail, da parte del gruppo di ricerca, secondo il criterio di attribuzione al singolo servizio o alla scuola. È stato così ottenuto un computo dei diari inviati per ogni servizio e per ogni sezione - organizzati in zone per l'educazione e l'istruzione - che hanno effettuato la compilazione, oltre alla media delle settimane per i servizi che hanno inviato diari per una finestra temporale tra le 3 e le 13 settimane e al totale delle bambine e dei bambini coinvolti nell'attività di lettura nella cornice del progetto. Si indica di seguito il prospetto dei risultati ottenuti.

	NIDO	INFANZIA	PRIMARIA	SECONDARIA I GRADO	SECONDARIA II GRADO
NUMERO BAMBINE/I RAGAZZE/I COINVOLTI	15.344	13.812	896	280	119
NUMERO SEZIONI/ CLASSI COINVOLTE	1.085	617	42	12	5
NUMERO SERVIZI/ SCUOLE COINVOLTE	871	395	19	6	3
NUMERO MEDIO DI SETTIMANE	7,60	7,18	4,33*	2,75*	1,6*

* le medie si riferiscono anche alle classi che hanno inviato meno di tre diari di bordo.

Nel dettaglio è stata condotta l'analisi dei diari dei 51 nidi sperimentali e delle rispettive 78 sezioni (totale di 652 diari). Dal campione iniziale sono stati scartati 25 diari sulla base dei seguenti criteri di esclusione: sezioni che non hanno superato i 20 minuti di lettura, scarsa coerenza interna e diari con settimane mancanti. È stato così identificato il campione finale composto da 53 sezioni sperimentali (39 nidi), per un totale di 478 diari. Le sezioni appartenenti al campione finale hanno svolto l'attività di lettura ad alta voce per un periodo di tempo variabile, da 28 giorni (6 settimane) a 58 giorni (12 settimane), con una media di 43 giorni (9 settimane).

Un primo processo di analisi ha previsto l'individuazione e la quantificazione di categorie e sottocategorie ex-post. Nello specifico, è stata svolta una lettura ripetuta dei resoconti settimanali, raccolti tramite le domande aperte dei diari di bordo, al fine di identificare tematiche ricorrenti. Sono state quindi definite alcune categorie ex-post sulla base della frequenza dei commenti presenti nei resoconti. Le categorie sono state sottoposte ad un'ulteriore analisi, permettendo l'estrapolazione di sottocategorie, attraverso un processo di differenziazione delle macrocategorie. L'individuazione dei principali nuclei tematici è stata svolta tramite triangolazione da parte di differenti ricercatori, al fine di garantire una maggiore affidabilità della struttura del modello categoriale. Sono state quindi individuate le evidenze rappresentative delle singole sottocategorie, per arrivare in ultima fase alla quantificazione delle occorrenze totali per sottocategoria.

Le categorie individuate sono le seguenti:

- Linguaggio
- Manifestazioni di interesse
- Stato emotivo dell'educatrice/educatore
- Approccio pratico all'attività di lettura
- Effetti cognitivi
- Elementi di disturbo
- Interiorizzazione delle routine.

Ciascuna categoria risulta composta da un diverso numero di sottocategorie. Dall'analisi della categoria relativa al linguaggio, emerge un aumento delle competenze verbali e non verbali, un apprendimento di nuove parole e una tendenza alla rielaborazione del contenuto delle storie da parte delle bambine e dei bambini. Sono molto frequenti produzioni verbali riguardanti la richiesta di libri, così come gli interventi in cui le bambine e i bambini anticipano la storia con le parole esatte. Emerge una tendenza a simulare la lettura anche in momenti differenti rispetto alla lettura stessa, con rielaborazione del racconto attraverso l'uso di parole ascoltate precedentemente. Per le bambine e i bambini più grandi è stato osservato un aumentato livello di comprensione ed elaborazione del testo, mentre nelle bambine e nei bambini più piccoli sono caratteristici la ripetizione di versi di animali o i tentativi di riprodurre il suono delle parole.

Relativamente all'interesse percepito, le bambine e i bambini tendono molto spesso a richiedere spontaneamente la lettura, anche in momenti della giornata dedicati ad altre attività. In molti casi, raggiunto il tempo prestabilito, le bambine e i bambini

chiedono che l'attività prosegua. Le evidenze mettono in luce un alto livello di partecipazione e di gradimento durante la lettura. Emerge inoltre lo sviluppo di una tendenza al contatto autonomo con i libri ed un crescente rapporto diretto con l'oggetto libro.

Per quanto riguarda la categoria relativa allo stato emotivo delle educatrici e degli educatori si osserva un alto livello di coinvolgimento, interesse ed entusiasmo. Le evidenze più frequenti che denotano agio sono quelle in cui viene sottolineato il piacere di portare avanti la pratica con le bambine e i bambini e quelle in cui emerge la soddisfazione per gli evidenti risultati ottenuti. In alcuni casi è stato evidenziato quanto la lettura permetta di approfondire la conoscenza delle bambine e dei bambini. Il numero di evidenze che denota disagio è molto inferiore e tra le cause più ricorrenti emerge la difficoltà nel proseguire la lettura quando l'attenzione viene meno.

Relativamente all'approccio pratico all'attività di lettura, le criticità sono relativamente meno frequenti rispetto alle soluzioni sviluppate per far fronte ad eventuali problematiche.

Tra gli effetti cognitivi, l'aspetto più rilevante riguarda il livello di attenzione osservato nelle bambine e nei bambini, il quale viene segnalato principalmente a partire dal grado di interazione e di partecipazione attiva alla lettura. Dalle evidenze risulta chiaro un progressivo aumento dei livelli attentivi e dei relativi tempi di lettura con il passare dei giorni. Un secondo aspetto cognitivo che emerge con frequenza significativa riguarda gli effetti mnemonici osservati non solo durante la lettura, ma anche in altri momenti della routine quotidiana. Le bambine e i bambini mostrano inoltre una tendenza crescente a proporre attività collegate alle storie, rappresentando situazioni narrate, con un arricchimento del gioco simbolico e motorio.

Gli elementi di disturbo che sembrano aver avuto un'influenza sull'attività di lettura vengono suddivisi in: elementi di disturbo esterni o interni (legati alla dinamica di gruppo e/o all'ambiente fisico).

Frequentemente la lettura è diventata una routine quotidiana ben consolidata e spesso l'attività è caratterizzata da un rituale di inizio e di fine che aiuta molto l'attenzione, prepara all'esperienza e rende questo momento riconoscibile.

Un secondo processo di analisi ha riguardato le risposte alle domande con scala numerica. In base ai punteggi ottenuti, sono stati elaborati dei grafici a linee (per singola sezione), che hanno permesso di valutare l'andamento delle variabili considerate in relazione al tempo. La stessa tipologia di grafico è stata utilizzata per visualizzare la tendenza complessiva e l'evoluzione (media di tutte le sezioni considerate) delle variabili durante la durata del training di lettura.

Le variabili considerate sono le seguenti:

- Andamento giornaliero del tempo medio di lettura
- Andamento giornaliero del livello medio di gradimento percepito dalle bambine e dai bambini
- Andamento settimanale della disposizione immediata all'ascolto.

- Andamento settimanale del livello medio di attenzione percepito.
- Andamento settimanale del livello medio di interesse percepito.
- Andamento settimanale della frequenza media delle manifestazioni verbali.
- Andamento settimanale del livello medio di partecipazione attiva.
- Andamento settimanale della presenza di elementi di disturbo interni.
- Andamento settimanale della presenza di elementi di disturbo esterni.
- Andamento settimanale del livello medio di gradimento personale del libro da parte delle educatrici e dagli educatori.
- Andamento settimanale dello stato emotivo dell'educatrice e dell'educatore durante la lettura.
- Andamento settimanale della valutazione generale dell'esperienza.

I nidi sperimentali hanno mostrato un incremento progressivo giornaliero del tempo medio di lettura: in 50 giorni si osserva un aumento in minuti che va da 22 ± 12 (giorno 1) a 59 ± 23 (giorno 50).

Inoltre, dall'analisi dei risultati emerge complessivamente un trend positivo per le dimensioni considerate. Si osserva infatti un aumento progressivo dei valori medi in tutte le variabili in esame.

I risultati della misurazione quantitativa degli effetti della lettura ad alta voce nell'ambito del Progetto ***Leggere: forte! Ad alta voce fa crescere l'intelligenza*** sono stati presentati nel corso del convegno finale per il primo anno di attività, tenutosi in data 30 giugno 2020 in modalità a distanza. La registrazione del convegno è disponibile sul sito del progetto:

www.regione.toscana.it/leggereforte