



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

DEPARTMENT OF HUMAN  
DEVELOPMENT AND FAMILY STUDIES



Colorado  
State  
University

## REPORT FINALE STUDIO PILOTA

EXPO 2022/23

### Sindrome di Down e Funzioni Esecutive

Le funzioni esecutive sono delle abilità necessarie a pianificare, implementare e portare a termine con successo comportamenti finalizzati ad uno scopo (Lee et al., 2015), e comprendono la memoria di lavoro, l'inibizione, la flessibilità e la pianificazione. Alcuni studi evidenziano come le persone con Sindrome di Down mostrino delle difficoltà in tali abilità, in particolare nella memoria di lavoro, nell'inibizione e nella flessibilità. Le funzioni esecutive sono importanti anche per l'acquisizione di competenze in molti ambiti dello sviluppo, per l'apprendimento e per le abilità nella vita quotidiana (Benavides-Nieto et al., 2017; Diamond, 2013; Mazuka et al., 2009). Gli studi che hanno indagato la relazione fra le funzioni esecutive e la vita quotidiana e scolare nei bambini e ragazzi con Sindrome di Down riportano una relazione tra il funzionamento esecutivo e tutti gli ambiti della quotidianità, e in particolare della memoria di lavoro negli apprendimenti scolastici.

### Il progetto EXPO

Dall'analisi di questi risultati di ricerca deriva la necessità di pensare ad un intervento di potenziamento precoce delle funzioni esecutive, che possa essere attuato prima che il bambino raggiunga l'età scolare, poiché il miglioramento di queste basi nei primi anni di vita del bambino può influenzare positivamente le interazioni sociali, la partecipazione scolastica, le abilità funzionali e il lavoro per tutta la vita. Nasce così il progetto EXPO, un programma di potenziamento delle funzioni esecutive per bambini di età prescolare con sindrome di Down, ideato e messo a punto grazie alla collaborazione di due gruppi di ricerca, quello dell'Università di Padova coordinato dalla Prof.ssa Lanfranchi e quello dell'Università del Colorado coordinato dalla Prof.ssa Fidler. Il percorso EXPO ha una durata di 12 settimane e prevede lo svolgimento di attività di potenziamento delle Basi interattivo-relazionali, della Memoria di lavoro, dell'Inibizione, della Flessibilità, della Pianificazione. Sono previste inoltre attività di Consolidamento delle abilità acquisite durante il percorso. Le attività vengono svolte dai genitori/caregiver a casa con i loro bambini e sono facilmente inseribili all'interno della routine quotidiana. Dopo ogni sessione di lavoro, il genitore registra tramite una app il lavoro svolto e settimanalmente ha la possibilità di confrontarsi con un esperto.

### Studio Pilota progetto EXPO

Una volta messo a punto questo percorso di lavoro, abbiamo intrapreso uno studio pilota per verificare prima di tutto la fruibilità, ma anche l'efficacia del progetto EXPO. Lo Studio Pilota del Progetto EXPO è iniziato ufficialmente il 29 novembre 2022 con il primo incontro preliminare online tenutosi con il primo gruppo di famiglie che hanno aderito alla partecipazione. Il secondo incontro preliminare è stato condotto online il 1° marzo 2023 con il secondo gruppo di famiglie.



A questa prima sperimentazione del Progetto EXPO hanno partecipato 20 famiglie di bambini con sindrome di Down (10 femmine e 10 maschi), di età compresa tra i 3 e i 7 anni.

Lo Studio Pilota su EXPO si è concluso ufficialmente il 6 luglio 2023 con l'ultima valutazione post-trattamento.

## Risultati emersi

Tutte le famiglie che hanno preso parte al progetto si sono dichiarate soddisfatte di EXPO e hanno descritto alcuni aspetti positivi del programma. La strutturazione di EXPO ha permesso ai genitori di portare avanti le attività in modo sistematico, con obiettivi chiaramente stabiliti ogni settimana. Il breve tempo richiesto da ogni sessione, la facilità di attuazione delle attività e la loro applicabilità nella vita quotidiana sono emerse essere le caratteristiche del programma che lo hanno reso apprezzabile.

Molte famiglie hanno rilevato nuove competenze acquisite dal proprio figlio durante EXPO nella pianificazione delle azioni, nella memoria di lavoro e nella flessibilità al cambio di regola, nelle abilità fino e grosso-motorie, nel linguaggio, nelle autonomie quotidiane, nel *problem solving*.

Vari genitori hanno dichiarato anche di aver riscontrato alcuni effetti delle attività di EXPO nella vita quotidiana, come la maggiore capacità di rispettare il turno, l'incremento di concentrazione e tenuta attenta, la diminuzione di impulsività e frustrazione, l'aumento di coinvolgimento/iniziativa nelle relazioni con fratelli ed amici, la maggiore strutturazione del gioco libero individuale e la maggiore reciprocità in quello con i genitori, l'aumento della cooperazione nelle attività della vita quotidiana, della consapevolezza rispetto alle proprie abilità e della motivazione nel portare avanti le attività.

Inoltre, è stato riferito che anche altre figure educative che si occupano dei bambini hanno riscontrato tali effetti, associati ad una maggiore disponibilità allo svolgimento delle attività scolastiche.

Il programma EXPO ha permesso ai genitori di riservarsi dei momenti di gioco costruttivi con i loro figli e di comprendere quanto questo aiuti la loro relazione e la motivazione dei bambini nel portare avanti le attività. Le famiglie hanno dichiarato di aver acquisito una maggiore comprensione delle abilità dei bambini e dei nuovi strumenti utili per il futuro.

Le analisi preliminari sull'efficacia del programma nel potenziare le funzioni esecutive hanno mostrato come ogni partecipante abbia riportato un miglioramento in almeno un aspetto del funzionamento esecutivo, rilevato sia tramite le prove dirette svolte con i bambini, sia attraverso interviste e questionari somministrati ai genitori. Il programma sembra aver prodotto dei miglioramenti anche nei comportamenti adattivi messi in atto nella vita di tutti i giorni.

I risultati fino ad ora raggiunti sono molto promettenti ed incoraggianti. Sarà interessante continuare le analisi dei dati raccolti per comprendere in quale finestra temporale dello sviluppo è più utile utilizzare EXPO.

Lavoreremo ancora sul programma EXPO per migliorarlo ulteriormente grazie al vostro prezioso aiuto e a tutti i vostri suggerimenti.



Per restare aggiornati sul Progetto EXPO potete visitare il nostro sito web <https://sindromedidown.dpss.psy.unipd.it/> (pagina "Aggiornamenti") e seguire le nostre pagine Instagram ([sindromedidown.unipd](#)) e Facebook ([sindromedidown.unipd](#))!

Il gruppo di ricerca

Prof.ssa Silvia Lanfranchi

Dott.ssa Chiara Marcolin

Dott.ssa Sara Colaianni

Dott.ssa Sara Onnivello

Dott.ssa Francesca Pulina