Risultati longitudinali del progetto: "Tutti per uno, uno per tutti: integrazione scolastica in un CLICK (4all)"

Martina Semino
(Centro AIRETT e Centro di Apprendimento e Ricerca Tice)

SI RINGRAZIA:

Fondazione ASPHI Onlus

click 4 all

FONDAZIONE CATTOLICA ASSICURAZIONI

PREMESSA TEORICA E SCIENTIFICA

MOTRICITA' DELL'ARTO SUPERIORE NELLA SINDROME DI RETT

TRAINING PER IL POTENZIAMENTO DELLA MOTRICITA' FINE NELLA SINDROME DI RETT ⟷ **INTEGRAZIONE SCOLASTICA DELLE BAMBINE/RAGAZZE CON SINDROME DI RETT** ⟷ **CLICK4ALL**

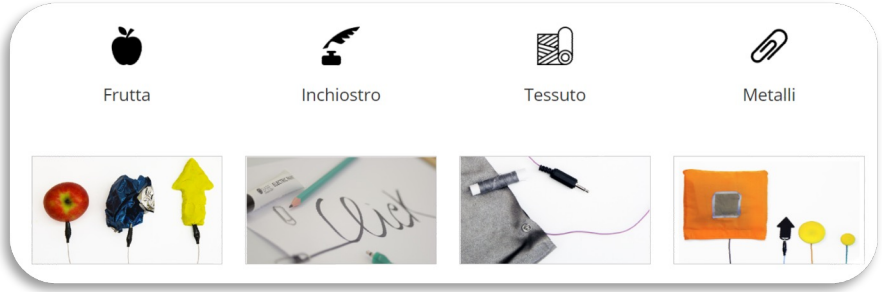
UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE PER LA RIABILITAZIONE DELLA MOTRICITA' DELL'ARTO SUPERIORE

PREMESSA TEORICA E SCIENTIFICA

Click4all è una tastiera programmabile per Pc, Tablet e Smartphone

- Permette di utilizzare materiale povero e "analogico" di diverso per interagire con giochi informatici, suoni, luci, musiche, video, animazioni, robot educativi e potenzialmente tutti i tipi di applicazioni multimediali e digitali.
- Permette di costruire e sperimentare ausili creativi, "tastiere impossibili" e "pulsanti fai-da-te" realizzati grazie alla fantasia di docenti, educatori e compagni di scuola

CLICK4ALL



CLICK4ALL

PREMESSA TEORICA E SCIENTIFICA

MOTRICITA' DELL'ARTO SUPERIORE NELLA SINDROME DI RETT

TRAINING PER IL POTENZIAMENTO DELLA MOTRICITA' FINE NELLA SINDROME DI RETT

UTILIZZO DELLE TECNOLOGIE PER LA RIABILITAZIONE DELLA MOTRICITA' DELL'ARTO SUPERIORE

↔

INTEGRAZIONE SCOLASTICA DELLE BAMBINE/RAGAZZE CON SINDROME DI RETT

↔

CLICK4ALL

PERCHE?
Economico
Facilmente usabile
Facilmente trasportabile
Estremamente personalizzabile
Stimolazione multisensoriale
Applicazione a diversi livelli di apprendimento

STUDIO SPERIMENTALE

Obiettivo dello studio ed eventuali ipotesi di ricerca

Percorso di potenziamento motorio e cognitivo mediante l'utilizzo del **CLICK4ALL** eseguito nelle **scuole e classi di bambine** con Sindrome di RETT permette di:

- ❑ *incrementare il livello di integrazione scolastica*
- ❑ *Incrementare le performance scolastiche cognitive e motorie*

COME? →

PROGETTO SPERIMENTALE

Il progetto ha previsto la messa in atto di un percorso di potenziamento cognitivo e motorio svolto a scuola dalle insegnanti formate e supervisionate costantemente a distanza dagli specialisti Airett. Il gruppo sperimentale metteva in atto il percorso di potenziamento mediante il CLICK4ALL, invece il gruppo di controllo portava avanti il percorso in modo tradizionale.

STUDIO SPERIMENTALE

Partecipanti

GRUPPO SPERIMENTALE	GRUPPO CONTROLLO
15 Pazienti con Sindrome di Rett	10 Pazienti con Sindrome di Rett
Età tra i 3 e i 18	Età tra i 3 e i 18
Stadio II e III della Sindrome	Stadio II e III della Sindrome
Mutazione genetica Mecp2	Mutazione genetica Mecp2

STUDIO SPERIMENTALE

Metodo e Procedura

MISURE

- **Down's scale for Level of purposeful hand function** (Downs, Bebbington, Jacoby et al., 2010)
- **Rett Assessment Rating Scale (RARS)** (Fabio, Martinazzoli & Antonietti, 2005)

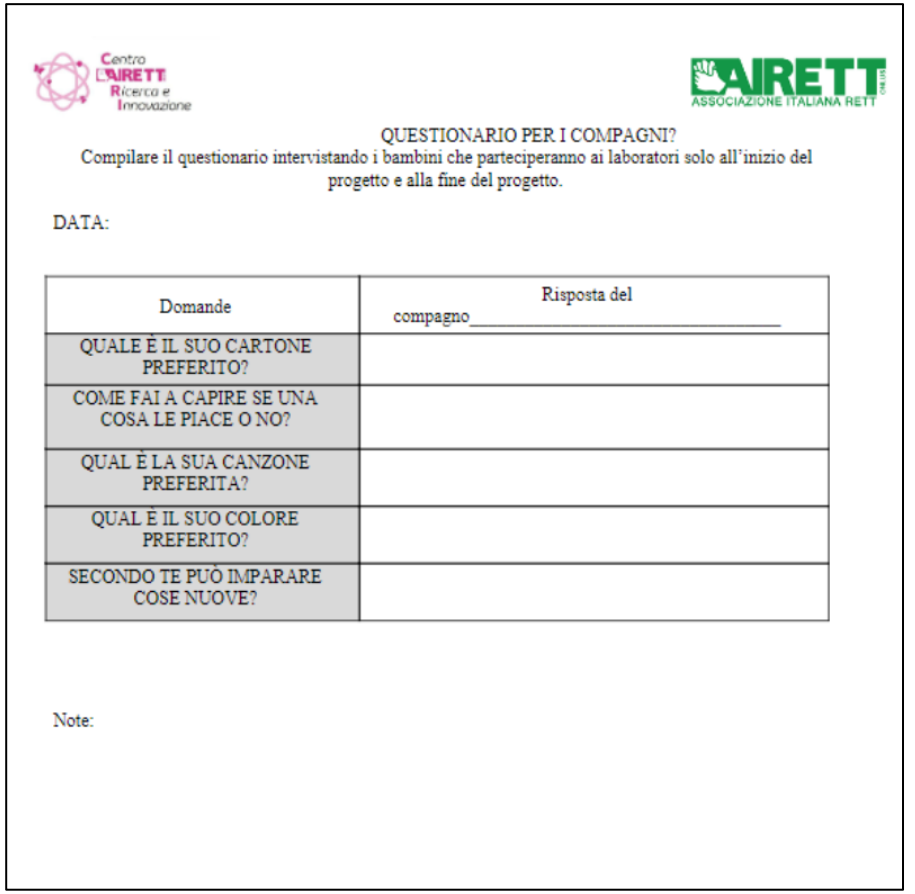
PARAMETRI

- **Questionario Strutturato Per I Compagni Delle Partecipanti Con Sindrome Di Rett**
- **Registrazione Del Numero Di Episodi Di Interazione Sociale Durante I Primi 10 Minuti Di Ricreazione**
- **Punteggio Relativo Al Livello Di Esecuzione Di Perfomance nell'area dei PREREQUISITI MOTORI FINI**
- **Punteggio Relativo Al Livello Di Esecuzione Di Perfomance nell'area dei PREREQUISITI COGNITIVI**
- **Punteggio Relativo Al Livello Di Esecuzione Di Perfomance nell'are delle AUTONOMIE MOTORIE MANUALI**

STRUMENTAZIONE SPECIFICA

- **MATERIALE CARTACEO/CONCRETO TRADIZIONALE**
- **PC**
- **CLICK4ALL**

QUESTIONARIO STRUTTURATO PER I COMPAGNI DELLE PARTECIPANTI CON SINDROME DI RETT



Centro AIRETT Ricerca e Innovazione

AIRETT ASSOCIAZIONE ITALIANA RETT

QUESTIONARIO PER I COMPAGNI?

Compilare il questionario intervistando i bambini che parteciperanno ai laboratori solo all'inizio del progetto e alla fine del progetto.

DATA:

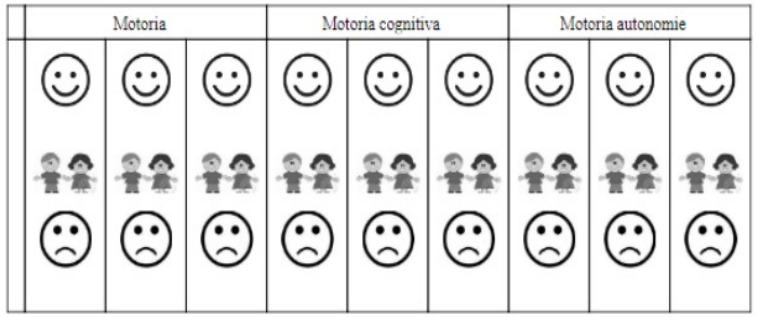
Domande	Risposta del compagno_____
QUALE È IL SUO CARTONE PREFERITO?	
COME FAI A CAPIRE SE UNA COSA LE PIACE O NO?	
QUAL È LA SUA CANZONE PREFERITA?	
QUAL È IL SUO COLORE PREFERITO?	
SECONDO TE PUÒ IMPARARE COSE NUOVE?	

Note:

RACCOLTA DATI CLICK4ALL
versione BIMBI

Tale presa dati deve essere compilata dal compagno di classe durante il laboratorio e inviata a fine settimana al supervisore da parte dell'insegnante

RACCOLTA DATI CLIK4ALL DI_____
COMPILATA DAL COMPAGNO: _____



DA SOLA

CON AIUTO

NON SVOLGE L'ATTIVITA'

RACCOLTA DATI PER L'ASSEGNAZIONE DEL PUNTEGGIO RELATIVO AL LIVELLO DI ESECUZIONE DI PERFORMANCE NELL'AREA….

Centro AIRETT Ricerca e Innovazione — AIRETT Associazione Italiana Rett

RACCOLTA DATI CLICK4ALL
versione ADULTI

RACCOLTA DATI LABORATORIO CLICK4ALL DI_____
INSEGNANTE: _____

Tale presa dati deve essere compilata durante il laboratorio e inviata a fine settimana al supervisore, allegando un video di massimo 2 minuti per ciascuna attività concordata.

Note:
- numero compagni presenti:
- tempo durata attività:
- numero di interazione tra i compagni e la bambina:

MOTORIA

OBIETTIVO: TOCCO, PRENSIONE, PRENSIONE FINE, COORDINAZIONE BIMANUALE, RIPOSIZIONAMENTO
ATTIVITA' UTILIZZATA: _____

Attività 1	1	2	3
Antecedente:	• verbale • modello • guida fisica	• verbale • modello • guida fisica	• verbale • modello • guida fisica
Centimetri di distanza tra la mano e il target	Cm=	Cm=	Cm=
Aiuto nell'azione motoria	• Totale; • parziale inziale; parziale finale; • nullo	• Totale; • parziale inziale; parziale finale; • nullo	• Totale; • parziale inziale; parziale finale; • nullo
Tipo di aiuto	• Mano, • polso • gomito • spalla	• Mano, • polso • gomito • spalla	• Mano, • polso • gomito • spalla
Tempo di latenza tra la comprensione del compito e l'inizio del movimento	Sec=	Sec=	Sec=
Tempo di permanenza sulla performance	Sec=	Sec=	Sec=

CONVEGNO NAZIONALE AIRETT 2022

GRUPPO SPERIMENTALE

STUDIO SPERIMENTALE

Metodo e Procedura

FASE PRELIMINARE:

FORMAZIONE DELLE INSENGNANTI ALLA SINDROME E ALL'UTILIZZO DELLO STRUMENTO

CONDIVISIONE DI UN VIDEO GIOCOSO DI PRESENTAZIONE DELLA SINDROME E DEL CLICK4ALL PER I COMPAGNI

FASE PRATICA:

FASE DI VALUTAZIONE

FASE DI COSTRUZIONE DELLE ATTIVITA' CON IL CLICK4ALL DA PARTE DEGLI SPECIALISTI AIRETT

FASE DI TRAINING: 3 VOLTE A SETTIMANA IN PICCOLO GRUPPO

- SKIPE SETTIMANALI DI SUPERVISIONE PER IL 1 MESE
- SKIPE MENSILI DOPO IL PRIMO MESE
- COMPILAZIONE E CONDIVISIONE CON AIRETT DA PARTE DELLE INSEGNANTI E DEI COMPAGNI DI UNA SCHEDA DI RACCOLTA DATI DELLE PERFOMANCE
- TECNICHE E STRATEGIE DI APPRENDIMENTO SPECIFICHE PER LA SINDROME DI RETT

FONDAZIONE CATTOLICA ASSICURAZIONI

Fondazione ASPHI Onlus

click 4 all

GRUPPO SPERIMENTALE

STUDIO SPERIMENTALE

Metodo e Procedura

FASE PRATICA:

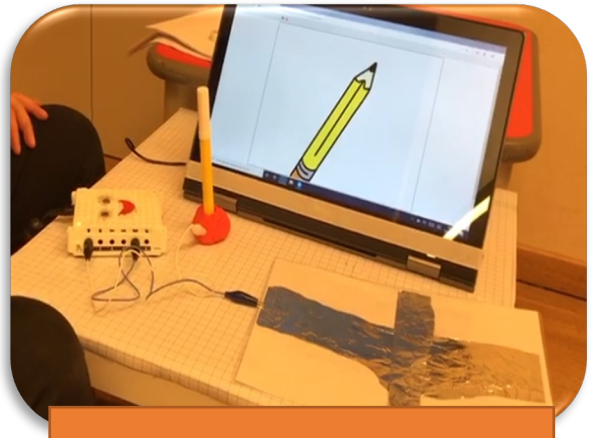
FASE DI TRAINING: 3 VOLTE A SETTIMANA IN PICCOLO GRUPPO

- **3 ATTIVITA' IN CIASCUNA AREA**: MOTORIA FINE, AUTONOMIE, COGNITIVA
- OBIETTIVO RIABILITATIVO UGUALE PER TUTTI MA CON MATERIALE E ANIMAZIONI PERSONALIZZATE
- LE **ATTIVITA' VENIVANO SVOLTE CON 2/3 COMPAGNI IN ROTAZIONE** IN UN LABORATORIO PER 2/3 VOLTE A SETTIMANA
- IL MATERIALE DA COLLEGARE ALLE ATTIVITA' **CREATE NEL PC DA AIRETT VENIVANO PREPARETE DALLE INSEGNANTI E DAI COMPAGNI**
- **DURANTE OGNI LABORATORIA LE INSEGNANTI RACCOGLIEVANO I DATI DELLE PERFOMANCE,** CHE POI IL SUPERVISORE CODIFICAVA IN PUNTEGGI
- DURANTE OGNI LABORATORIO ANCHE **I COMPAGNI COMPILAVANO CON AIUTO UNA RACCOLTA DATI**

1 ATTIVITA' IN CIASCUNA AREA

COGNITIVA

MOTORIA FINE



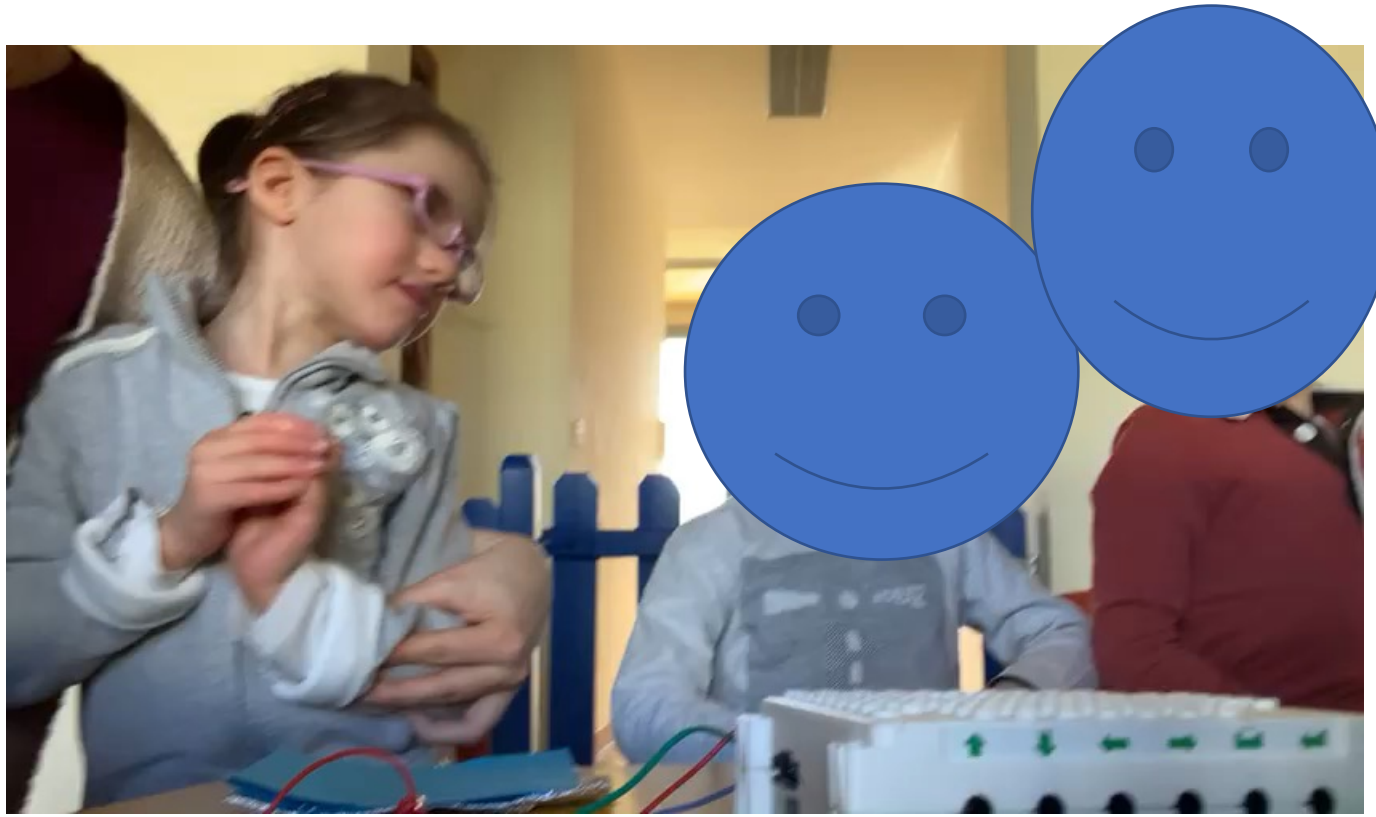
AUTONOMIE

PREPARAZIONE

LABORATORIO

RACCOLTA DATI

CONVEGNO NAZIONALE AIRETT 2022



STUDIO SPERIMENTALE

GRUPPO CONTROLLO

Metodo e Procedura

FASE PRELIMINARE:

FASE PRATICA:

FASE DI VALUTAZIONE

IDENTIFICAZIONE E CONDIVISIONE DEGLI OBIETTIVI DEL TRAINING

FASE DI TRAINING: 3 VOLTE A SETTIMANA

- SKIPE MENSILI DI SUPERVISIONE
- COMPILAZIONE E CONDIVISIONE CON AIRETT DA PARTE DELLE INSEGNANTI DI UNA SCHEDA DI RACCOLTA DATI DELLE PERFOMANCE
- TECNICHE E STRATEGIE DI APPRENDIMENTO SPECIFICHE PER LA SINDROME DI RETT

FONDAZIONE CATTOLICA ASSICURAZIONI

Fondazione ASPHI Onlus

click 4 all

STUDIO SPERIMENTALE

Risultati e Conclusioni:

PUNTEGGIO Down's scale for Level of purposeful hand function

PER L'ANALISI DEI DATI SI RIMANDA ALL'ARTICOLO IN FASE DI PUBBLICAZION

LE PARTECIPANTI DEL GRUPPO SPERIMENTALE HANNO MOSTRATO UN INCREMENTO MAGGIORE DELLE PERFOMANCE MOTORIE RISPETTO ALLE PARTECIPANTI DEL GRUPPO DI CONTROLLO

STUDIO SPERIMENTALE

Risultati e Conclusioni:

MEDIA NUMERO DI EPISODI DI INTERAZIONE SOCIALE

PER L'ANALISI DEI DATI SI RIMANDA ALL'ARTICOLO IN FASE DI PUBBLICAZION

LE PARTECIPANTI DEL GRUPPO SPERIMENTALE HANNO MOSTRATO UN INCREMENTO DEL NUMERO DEGLI EPISODI DI INTERAZIONE SOCIALE (SORRISO, CONTATTO OCULARE, AVVICINAMENTO FISICO) NEI PRIMI 10 MINUTI DELL'INTERVALLO

Effetto statisticamente significativamente $F(1,25)=8,49$ con $p<.001$

STUDIO SPERIMENTALE

Risultati e Conclusioni:

MEDIA NUMERO DI EPISODI DI INTERAZIONE SOCIALE

PER L'ANALISI DEI DATI SI RIMANDA ALL'ARTICOLO IN FASE DI PUBBLICAZION

LE PARTECIPANTI DEL GRUPPO SPERIMENTALE HANNO MOSTRATO UN INCREMENTO DEL NUMERO DEGLI EPISODI DI INTERAZIONE SOCIALE (SORRISO, CONTATTO OCULARE, AVVICINAMENTO FISICO) NEI PRIMI 10 MINUTI DELL'INTERVALLO

STUDIO SPERIMENTALE

Risultati e Conclusioni:
RICONOSCIMENTO COLORI

PER L'ANALISI DEI DATI SI RIMANDA ALL'ARTICOLO IN FASE DI PUBBLICAZION

LE PARTECIPANTI DEL GRUPPO SPERIMENTALE HANNO MOSTRATO UN INCREMENTO PIU' SIGNIFICATIVO ANCHE NELL'AREA DEI PREREQUISITI COGNITVI

STUDIO SPERIMENTALE

Risultati e Conclusioni:
RICONOSCIMENTO COLORI

PER L'ANALISI DEI DATI SI RIMANDA ALL'ARTICOLO IN FASE DI PUBBLICAZION

LE PARTECIPANTI DEL GRUPPO SPERIMENTALE HANNO MOSTRATO UN INCREMENTO PIU' SIGNIFICATIVO ANCHE NELL'AREA DEI PREREQUISITI COGNITVI

DIREZIONI DI RICERCA FUTURE

L'UTILIZZO DI UNO STRUMENTO TECNOLOGICO A BASSO COSTO INSERITO IN AMBIENTE SCOLASTICO HA PERMESSO DI **AUMENTARE L'INTEGRAZIONE SCOLASTICO DELLE BAMBINE**

L'UTILLZZO DI CLICK4ALL HA **INCREMENTATO LE PERFOMANCE MOTORE E COGNITIVE** DELLE PARTECIPANTI AUMENTANDO LA MOTIVAZIONE, GRAZIE ALLA MULTISENSORIALITA' E ALLA PERSONALIZZAZIONE

CLICK4ALL E' ADATTO E FUNZIONALE ALLA SINDROME DI RETT, IN AMBITO SCOLASTICO

PACCHETTO CLICK4ALL

PROGETTO CLICK&DO

Dal progetto è emerso però che la costruzione dei giochi riabilitativi è troppo complessa per persone con poche competenze tecnologiche.

DIREZIONI DI RICERCA FUTURE

CLICK&DO

- App e piattaforma web per costruire, condividere e scaricare giochi e attività riabilitative con C4A attraverso qualsiasi smartphone o tablet Android o iOS.
- Permette di associare facilmente a ogni sensore un comando o una sequenza di comandi

PACCHETTO AIRETT

1. SESSIONE DI PROVA PRESSO IL CENTRO AIRETT
2. INVIO DI TUTORIAL E MANUALE
3. 1 SKIPE DI PERSONALIZZAZIONE E CREAZIONE ATTIVITA'
4. 1 SKIPE OGNI 3/6 MESI DI AGGIORNAMENTO

QUALCE RIFERIMENTO BIBLIOGRAFICO…

- Temudo, T., Oliveira, P., Santos, M., Dias, K., Vieira, J., Moreira, A., ... & Maciel, P. (2007). Stereotypies in Rett syndrome: analysis of 83 patients with and without detected MECP2 mutations. *Neurology*, *68*(15), 1183-1187.
- Stallworth, J. L., Dy, M. E., Buchanan, C. B., Chen, C. F., Scott, A. E., Glaze, D. G., ... & Kaufmann, W. E. (2019). Hand stereotypies: Lessons from the Rett syndrome natural history study. *Neurology*, *92*(22), e2594-e2603.
- Downs, J., Parkinson, S., Ranelli, S., Leonard, H., Diener, P., & Lotan, M. (2014). Perspectives on hand function in girls and women with Rett syndrome. *Developmental neurorehabilitation*, *17*(3), 210-217.
- J., D. et al. Guidelines for management of scoliosis in rett syndrome patients based on expert consensus and clinical evidence. Spine (Phila. Pa. 1976). 34, E607–E617 (2009).
- Percy, A. K. et al. NIH Public Access. 67, 435–439 (2011).
- Ager, S. et al. Predictors of scoliosis in Rett syndrome. J. Child Neurol. 21, 809–813 (2006).
- Meir, L. Scoliosi s Scoliosi s Hand Hand. 1–2

Risultati longitudinali del progetto: "Tutti per uno, uno per tutti: integrazione scolastica in un CLICK (4all)"

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!