

A peer-mediated intervention to develop social and work abilities for adolescents with ASD: Pilot study

*Fiorenzo Laghi**, *Federica Costigliola***, *Simona Levanto****, *Orazio Giuseppe Russo*****,
*Manuel Michienzi******, *Maurizio Ferraro******

Abstract

The peer-mediated intervention (PMI) is a very helpful tool in which peers are empowered to act as the intervention agents, implementing instructional programmes and behavioural interventions, and facilitating social interactions. PMI interventions work basically for the ability of peer to model and reinforce appropriate social behaviors of classmates with Autism Spectrum Disorder (ASD). The Laboratory of Autonomy is a novel intervention school-based program aimed at improving work abilities and social interactions in adolescents with ASD using behavioral strategies in a peer-mediated model. Typically developing peers (N=95) were trained and paired with adolescents with ASD (N=15; the trained peers to adolescent with ASD was essentially 3:1). Social interactions, social skills, adaptive behavior and work abilities were assessed before and after 6-month treatment, using observational procedures and parental measures. Results confirm that work abilities and social interactions increased significantly over the course of treatment. The school may be a fertile ground where adolescents with ASD may experience social interactions in a positive way if structured procedures and training are provided to peers.

Keywords: Autism Spectrum Disorders; Peer Mediated Intervention; social skills; work abilities.

* Assistant Professor in Developmental Psychology, Department of Developmental and Social Psychology, "Sapienza", University of Rome.

**Clinical Psychologist, Department of Developmental and Social Psychology, "Sapienza", University of Rome.

*** Scolastic Coordinator for ASD students, ITAS "Garibaldi", Roma.

**** Clinical Psychologist, ITAS "Garibaldi", Roma.

***** Clinical Psychologist, ITAS "Garibaldi", Roma.

***** President of "Cooperativa Garibaldi".

Laghi, F., Costigliola, F., Levanto, S., Russo, O. G., Michienzi, M., & Ferraro, M. (2014). Un intervento peer-mediated per lo sviluppo delle abilità sociali e lavorative di adolescenti con ASD: Uno studio pilota [A peer-mediated intervention to develop social and work abilities for adolescents with ASD: Pilot study]. *Rivista di Psicologia Clinica*, 2, 131-146. doi: 10.14645/RPC.2014.2.486

Un intervento peer-mediated per lo sviluppo delle abilità sociali e lavorative di adolescenti con ASD: Uno studio pilota

*Fiorenzo Laghi**, *Federica Costigliola***, *Simona Levanto****, *Orazio Giuseppe Russo*****,
*Manuel Michienzi******, *Maurizio Ferraro******

Abstract

L'intervento peer-mediated (PMI) è uno strumento molto utile in cui i pari fungono da agenti di intervento per la realizzazione di programmi didattici e interventi comportamentali, facilitando al contempo le interazioni sociali. Gli interventi di PMI si basano sulla capacità dei peers di modellare e rafforzare gli opportuni comportamenti sociali dei compagni con Disturbo dello spettro autistico (ASD). Il Laboratorio di Autonomia è un programma di intervento scolastico creato per migliorare le capacità di lavoro e le interazioni sociali di adolescenti con ASD utilizzando strategie comportamentali in un modello peer-mediated. Coetanei con sviluppo tipico (N = 95) sono stati formati e abbinati ad adolescenti con ASD (N = 15; il rapporto tra peer e adolescenti con ASD era 3:1). Prima e dopo l'intervento (durato 6 mesi), sia attraverso procedure di osservazione che valutazioni dei genitori, sono state valutate le interazioni sociali, le abilità sociali, il comportamento adattivo e le capacità di lavoro dei ragazzi con ASD. I risultati confermano che le capacità di lavoro e le interazioni sociali sono aumentate considerevolmente nel corso del trattamento. Se vengono fornite procedure strutturate e un'adeguata formazione ai coetanei, la scuola può essere un terreno fertile in cui gli adolescenti con ASD possono sperimentare le interazioni sociali in modo positivo.

Parole chiave: Disturbi dello spettro autistico; intervento mediato dai peer; competenze sociali; abilità lavorative; scuola.

* Ricercatore in Psicologia dello Sviluppo, Dipartimento di Psicologia dei processi di sviluppo e socializzazione, Università "Sapienza", Roma.

** Frequentatore scientifico, Dipartimento di Psicologia dei processi di sviluppo e socializzazione, Università "Sapienza", Roma.

*** Referente Assistenti Specialistici, ITAS "Garibaldi", Roma.

**** Psicologo Clinico, ITAS "Garibaldi", Roma.

***** Psicologo Clinico, ITAS "Garibaldi" Roma.

***** Presidente "Cooperativa Garibaldi".

Laghi, F., Costigliola, F., Levanto, S., Russo, O. G., Michienzi, M., & Ferraro, M. (2014). Un intervento peer-mediated per lo sviluppo delle abilità sociali e lavorative di adolescenti con ASD: Uno studio pilota [A peer-mediated intervention to develop social and work abilities for adolescents with ASD: Pilot study]. *Rivista di Psicologia Clinica*, 2, 131-146. doi: 10.14645/RPC.2014.2.486

Introduzione

Gli studi sulla condizione lavorativa degli individui con ASD sono pochi, specialmente nei casi di Disturbo dello spettro autistico che richiedono un supporto intensivo. Nel DSM-5 si afferma che:

solo una minoranza di individui con Disturbo dello spettro dell'autismo vive e lavora in maniera autonoma durante l'età adulta, quelli che lo fanno tendono ad avere linguaggio e capacità intellettive superiori e sono in grado di trovare una nicchia ambientale che si incontra adeguatamente con i loro interessi e le loro abilità speciali (APA, 2013/2014, p. 64).

Roux e collaboratori (2013) hanno esaminato le esperienze lavorative di ragazzi con ASD di età compresa tra i 21 e i 25 anni. Dai risultati si osserva che solo la metà dei ragazzi ha trovato un lavoro retribuito e che le abilità comunicative o funzionali hanno inciso notevolmente sulla possibilità di trovare un lavoro.

Taylor e Seltzer (2010) hanno analizzato le attività formative o lavorative di 66 giovani adulti con Disturbo dello spettro autistico appena diplomati. I risultati hanno evidenziato un basso tasso di impiego lavorativo: la maggior parte dei giovani adulti (56%) trascorrevano le proprie giornate in centri formativi o organizzazioni lavorative riservate a individui con disabilità. Sebbene il campione sia esiguo per poter generalizzare i risultati, gli autori hanno ipotizzato che questo potrebbe essere causato dall'inadeguatezza dei servizi per la transizione al lavoro offerti ai giovani con ASD e non esclusivamente dalla presenza di sintomi e comportamenti più severi derivanti dalla presenza di disabilità cognitive.

Gli studi generalmente mostrano che gli interventi tesi all'avviamento professionale dei ragazzi con ASD si limitano all'insegnamento di lavori manuali di basso livello (come, ad esempio, cambiare i bicchieri sporchi con quelli puliti in un ristorante) (Ballaban-Gil et al., 1996, citati in Taylor & Seltzer, 2010), rendono possibile ottenere impieghi part-time o a breve termine e non consentono il raggiungimento di un'autonomia lavorativa.

Si rende quindi necessaria la creazione di nuovi programmi di intervento che siano in grado sia di insegnare loro le abilità tecniche appropriate sia di implementare quelle competenze socio-emotive che permetterebbero al ragazzo con ASD di inserirsi nel contesto sociale proprio dell'ambiente lavorativo; gli individui con Disturbo dello spettro autistico (ASD) necessitano quindi di interventi specifici rivolti ai deficit tipici dello spettro.

Le caratteristiche centrali del Disturbo dello spettro autistico, così come viene definito dal DSM-5, sono:

compromissione persistente della comunicazione sociale reciproca e dell'interazione sociale (Criterio A) e pattern di comportamento, interessi o attività ristretti, ripetitivi (Criterio B). Questi sintomi si manifestano nella prima infanzia e limitano o compromettono il funzionamento quotidiano (Criteri C, D) (APA, 2013/2014, p. 61).

L'implementazione di queste abilità, essendo direttamente collegate allo sviluppo dell'autonomia, è di fondamentale importanza al fine di consentire un percorso lavorativo che permetta di essere indipendenti a tutti gli effetti.

Gli interventi peer-mediated sono efficaci per lo sviluppo delle abilità sociali, soprattutto nel contesto scolastico (Bass & Mulick, 2007). I contributi di ricerca confermano l'efficacia del programma per diverse popolazioni cliniche, compresi i bambini e ragazzi con ASD in età prescolare e scolare (Kamps et al., 2002; Odom et al., 2003). Sono programmi di intervento economici in cui peer (ad esempio i compagni di classe) vengono formati per diventare agenti di intervento, facilitando le interazioni sociali dei ragazzi con ASD (Chan et al., 2009). Utilizzare gli interventi peer-mediated per incrementare le abilità sociali permette una generalizzazione delle stesse poiché elimina il problema del passaggio dall'interazione con l'adulto a quella con il coetaneo e può avvenire in un contesto naturale (Bass & Mulick, 2007). Gli interventi peer-mediated inoltre, grazie a un processo a cascata, possono favorire la diffusione degli effetti nel sistema scolastico, grazie alla trasmissione delle conoscenze dai peer agli altri compagni di classe.

Obiettivi e ipotesi

Alla luce di quanto finora esposto, l'ipotesi che ha guidato l'intervento qui descritto è che l'utilizzo dei pari, con una metodologia evidence-based come il PMI, permetterebbe contemporaneamente l'acquisizione sia delle abilità lavorative che delle competenze sociali in adolescenti e giovani adulti con diagnosi ASD, anche di tipo grave. Inoltre favorirebbe l'inclusione dei ragazzi con ASD grazie alla condivisione delle esperienze con i compagni e all'acquisizione delle conoscenze del disturbo nei ragazzi neurotipici.

Metodologia

La collaborazione scientifica tra il Dipartimento dei Processi di Sviluppo e Socializzazione della Facoltà di Medicina e Psicologia dell'Università degli studi di Roma "Sapienza", l'Istituto Tecnico Agrario (ITA) "Garibaldi" e la "Cooperativa Garibaldi" è stata attivata nel 2010 con il Protocollo di intesa "La cura della terra, la terra che cura, l'orto dei semplici", finalizzato alla costituzione della rete dei servizi per l'integrazione dei ragazzi disabili. Al Protocollo di intesa hanno partecipato la Provincia di Roma, le ASL RM/C, RM/D e RM/B, i Municipi e le associazioni che lavorano per ragazzi con ASD. Le istituzioni firmatarie hanno individuato come linee ispiratrici del progetto comune le seguenti finalità:

- condivisione delle risorse umane e strutturali ai fini dell'ampliamento dell'offerta formativa, del progetto di vita dei ragazzi/e disabili, della presa in carico complessiva;
- promozione della professionalità del personale e dei familiari attraverso azioni congiunte per la formazione;
- attivazione di iniziative che, partendo da progettazioni di alternanza scuola-lavoro, favoriscano e tutelino l'acquisizione da parte di ragazzi con ASD di competenze finalizzate all'inserimento in contesti lavorativi, con particolare attenzione a quelli agricoli, turistici, agroalimentari a sfondo sociale;
- promozione dell'associazionismo delle famiglie, sostegno attraverso l'organizzazione di gruppi di auto-aiuto e parent training;
- monitoraggio scientifico per la valutazione dell'efficacia degli interventi per l'inclusione scolastica e lavorativa di ragazzi con ASD.

Tutte le attività sono state finalizzate alla definizione di un percorso educativo e di cura individualizzato, definito "Progetto individuale per l'inserimento sociale e professionale degli studenti con ASD" (basato sull'analisi delle competenze e potenzialità individuali). Tale percorso ha previsto il monitoraggio degli obiettivi determinati in ogni area dello sviluppo indicata nel piano educativo individuale e il coinvolgimento della famiglia, delle istituzioni territoriali, dei docenti, dei compagni di scuola, del personale docente e non docente dell'Istituto e dell'Azienda Agricola annessa a esso.

Soggetti e procedura di somministrazione

Hanno partecipato all'attività laboratoriale dell'orto 15 ragazzi con una diagnosi certificata di Disturbo dello spettro autistico (13 maschi e 2 femmine), iscritti all'ITA "Garibaldi" e seguiti sia da un insegnante di sostegno che da un Assistente Specialistico.

I peer che hanno partecipato al progetto sono stati reclutati e formati secondo le linee-guida del "National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders". I criteri utilizzati per la fase di reclutamento dei peer sono stati i seguenti: a) adesione volontaria all'intervento; b) partecipazione alla fase di valutazione delle caratteristiche emotive, comportamentali e di abilità di mentalizzazione; c) disponibilità a partecipare alle attività laboratoriali con un ragazzo con ASD della propria classe, previa formazione. Hanno partecipato alle attività laboratoriali 95 ragazzi (60 maschi e 35 femmine) con un'età media di 16.15 anni (DS=.89). I genitori dei ragazzi con ASD (11 madri e 4 padri) hanno partecipato alla fase di programmazione iniziale degli obiettivi e alla fase di valutazione del funzionamento adattivo.

Il programma di intervento per l'incremento delle abilità socio-comunicative e lavorative dei ragazzi con ASD: l'attività laboratoriale dell'orto

Il metodo di lavoro utilizzato dal gruppo di lavoro è basato sull'utilizzo di tecniche cognitivo-comportamentali, raccomandate dalle linee-guida dell'Istituto Superiore di Sanità (2011). All'orto hanno partecipato ragazzi con ASD con un funzionamento sia medio-basso che medio-alto. Le attività variavano adeguatamente a seconda del livello di abilità specifiche, passando dal semplice imparare a zappare, alla potatura dei bambù, fino alla coordinazione di attività molto diverse fra loro. La valutazione delle abilità con l'utilizzo del TTAP (TEACCH Transition Assessment Profile), ha permesso di stilare per ogni ragazzo un profilo delle abilità, differenziando quelle "riuscite", ossia quei comportamenti messi in atto in modo autonomo, dalle quelle "emergenti", cioè i comportamenti eseguiti con la presenza di specifici aiuti relazionali. Nella fase di programmazione degli obiettivi di insegnamento sono stati definiti: i criteri di padronanza e di generalizzazione per ogni obiettivo; le abilità da insegnare, tenendo conto di variabili importanti quali la durata dell'attività, i livelli di attenzione dei ragazzi, il livello di interesse, la capacità di pianificazione e quella di adattamento; i diversi passaggi di apprendimento, con la strutturazione di un programma di concatenamento delle componenti attraverso il rinforzo gradino per gradino (task analysis). Per ogni ragazzo con ASD sono state delineate le parti componenti di un'abilità complessa al fine di insegnare ad eseguirle in successione fino al completamento del compito. Tale concatenamento si è svolto nel seguente modo: non appena il comportamento descritto nella prima componente è compiutamente e stabilmente appreso, si passa a rinforzare il gradino successivo; soltanto se il comportamento previsto viene emesso insieme, congiuntamente, in sequenza a quello precedente, la prima componente da sola non viene più rinforzata. Apprese e concatenate le prime due componenti, si passa alla terza che sarà oggetto di rinforzo soltanto se il comportamento descritto a tale livello viene emesso in sequenza ai due precedenti e così di seguito. L'équipe di lavoro presente era costituita da diverse figure professionali. Il referente dell'orto, socio della "Cooperativa Garibaldi", psicoterapeuta con una formazione specifica sui Disturbi dello spettro autistico, pianificava e coordinava le attività. Gli Assistenti Specialistici della scuola, formati dal referente scolastico e dal personale dell'università, avendo una conoscenza approfondita dei ragazzi con ASD, potevano guidare efficacemente i peer. Ogni ragazzo con ASD è stato affiancato da due peer (per i ragazzi con un funzionamento adattivo medio-alto) oppure da tre (per i ragazzi con un funzionamento medio-basso). Il peer poteva svolgere funzioni di modello, mostrando al ragazzo come svolgere l'attività oppure lo affiancava facendogli da "ombra", cioè eseguendo i movimenti con lui e guidandolo, con specifici aiuti relazionali (di tipo fisico, verbale) quando necessario. Se i peer erano tre si alternavano nelle posizioni, un numero superiore si è mostrato generalmente poco efficace, poiché il peer meno motivato o meno capace di integrarsi nel gruppo finiva col rimanere in una posizione periferica.

Strumenti

Vineland Adaptive Behavior Scales

Si tratta di un'intervista semi-strutturata (VABS) (Sparrow, Balla, & Cicchetti, 1984) organizzata in 4 aree: Comunicazione (Ricezione, Espressione, Scrittura), Abilità quotidiane (Personali, Domestiche, Comunità), Socializzazione (Relazioni interpersonali, Gioco e Tempo libero, Regole sociali), Abilità motorie (Grossolane, Fini). L'intervista è stata effettuata al genitore del ragazzo da un operatore con competenze specifiche nei Disturbi dello spettro autistico in adolescenza. Il comportamento adattivo indagato riguarda le attività che un soggetto deve compiere quotidianamente per poter essere sufficientemente autonomo e per svolgere in modo adeguato i compiti conseguenti al proprio ruolo sociale, così da soddisfare le attese dell'ambiente per un individuo di pari età e contesto culturale. Il livello adattivo è definito dalle performance tipiche del soggetto e non dalle sue abilità cognitive: la VABS, dunque, misura le prestazioni e non le competenze. L'interesse per il comportamento adattivo deriva dalla relativa incapacità di indici, quali il QI, di prevedere realisticamente la riuscita nella vita ed il grado di adattamento sociale degli individui. Inoltre, il comportamento adattivo è un costrutto modificabile e un adeguato livello adattivo è un obiettivo auspicabile per favorire il benessere dell'individuo, da ciò l'interesse della scala a fini diagnostici, ma anche come strumento utile per la programmazione di un intervento e per la verifica della sua efficacia.

TEACCH Transition Assessment Profile

Adattamento italiano del TEACCH Transition Assessment Profile (TTAP) (Mesibov, Thomas, Chapman, & Schopler, 2007/2010). Questo strumento è stato concepito per le persone con un Disturbo dello spettro autistico associato ad un ritardo mentale da lieve a grave, ha lo scopo di osservare direttamente gli interessi e i punti di forza dei ragazzi affiancando a tale valutazione i feedback dei genitori e degli insegnanti e permette di redigere un progetto educativo personalizzato. Lo strumento si focalizza su sei aspetti principali: Attitudini lavorative, Comportamenti lavorativi, Funzionamento indipendente, Abilità di tempo libero, Comunicazione funzionale, Comportamento interpersonale. La presenza di più aree indagate permette di articolare meglio l'intervento sul ragazzo, concentrando il focus sui suoi punti di forza o di debolezza. Inoltre la valutazione riguarda tre contesti ambientali differenti: Scala di osservazione diretta, Scala di osservazione a casa e Scala di osservazione a scuola. L'indagine dei diversi livelli di funzionamento raggiunti nei diversi contesti permette di misurare l'effettiva padronanza del ragazzo delle abilità necessarie al raggiungimento dello status di adulto evitando la comparazione con uno sviluppo nella norma. È previsto un unico sistema di punteggio che, valutando l'esecuzione del compito come riuscita, emergente o fallita, permette di lavorare sulle abilità emergenti piuttosto che su quelle già padroneggiate o non presenti. Il TTAP prevede anche un protocollo di valutazione informale con strumenti utili per lavorare sugli obiettivi di transizione al fine di generalizzare le abilità acquisite in ambiti differenti, suggerendo al contempo strategie per l'identificazione di dispositivi fisici o visivi in grado di implementare questa capacità. Nel presente lavoro ci si è focalizzati sui risultati ottenuti dai soggetti per le attitudini e i comportamenti lavorativi nella Scala di osservazione diretta.

Behavior Coding Scheme for Children with Autism

Per il monitoraggio delle competenze sociali mostrate da ogni ragazzo con ASD (ragazzo target) è stata utilizzata la Behavior Coding Scheme for Children with Autism (adattamento per preadolescenti e adolescenti di Bauminger, Shulman, & Agam, 2003) (Appendice A). Ogni ragazzo è stato osservato per una durata totale di 60 minuti (4 sessioni di osservazione di 15 minuti ciascuna) sia al tempo T1 (baseline, prima dell'intervento) che al T2 (alla fine del programma di intervento). Per ogni unità temporale di 1 minuto sono previsti 50 secondi di osservazione e i rimanenti 10 secondi per annotare il comportamento prevalente messo in atto da ogni ragazzo target nei confronti dei peer coinvolti nell'intervento. Le categorie considerate sono mutuo-escludentisi e differiscono tra: iniziative di interazione sociale e risposte di interazione. Per valutare l'efficacia dell'intervento sono state considerate nel presente lavoro soltanto le iniziative di interazione sociale mostrate dai ragazzi con ASD; le frequenze percentuali per ogni categoria esaminata sono state calcolate sul numero totale di unità temporali. Le osservazioni sono state effettuate da due siglatori indipendenti. La percentuale media di accordo, misurata con il calcolo della K di Cohen è pari a .85.

Social Interaction Coding System

Per il monitoraggio delle interazioni sociali comunicative è stata utilizzata la Social Interaction Coding System (adattamento per preadolescenti e adolescenti della scala elaborata da Thiemann & Goldstein (2001), effettuata da Chung e collaboratori nel 2007) (Appendice B), che permette di valutare le risposte messe in atto dai ragazzi con ASD ai commenti o alle richieste dei peer.

La procedura osservativa indaga le interazioni sociali comunicative dei ragazzi target per una durata totale di 120 minuti (8 sessioni di osservazione di 15 minuti ciascuna) sia al tempo T1 (baseline; prima dell'intervento) che al T2 (alla fine del programma di intervento). Per ogni unità temporale di 1 minuto sono previsti 50 secondi di osservazione e i rimanenti 10 secondi per annotare la risposta utilizzata da ogni ragazzo target nei confronti dei peer coinvolti nell'intervento. Le categorie considerate sono mutuo-escludentisi e differiscono tra iniziative appropriate e inappropriate. Le osservazioni sono state effettuate da due siglatori indipendenti. La percentuale media di accordo, misurata con il calcolo della K di Cohen è pari a .86.

Social Engagement

Per il monitoraggio del coinvolgimento sociale dei ragazzi con ASD è stata utilizzata la stessa procedura osservativa di Koegel et al. (2012), per una durata totale di 60 minuti (4 sessioni di osservazione di 15 minuti ciascuna) sia al tempo T1 che al T2 (Appendice B). Per ogni unità temporale di 1 minuto (50 secondi di osservazione e i rimanenti 10 secondi per annotare il comportamento prevalente) viene siglata la presenza di coinvolgimento sociale se sono presenti almeno 3 degli indicatori riportati con una durata di almeno 3

secondi: salutare l'altro; contatto oculare verso un'altra persona; utilizzo di gesti (qualunque gesto di interazione verso l'altro); rispondere o fare domande; fare commenti; sorridere; annuire; condividere materiali o attività con un'altra persona. Viene, inoltre, annotata la figura con cui il ragazzo target interagisce (peer, Assistente Specialistico, ragazzo con ASD). Gli indicatori considerati si riferiscono non solo alla comunicazione sociale ma anche ai comportamenti non verbali che implicano un intento di interazione con l'altro. La percentuale media di accordo, calcolata con la stessa formula utilizzata per gli altri strumenti osservativi, è elevata (K di Cohen=.84).

Metodologia statistica

Le elaborazioni dei dati sono state effettuate con il pacchetto statistico SPSS 18.0 per Windows. Per verificare le differenze di funzionamento adattivo, il numero medio di attività conseguite senza aiuti relazionali e il coinvolgimento sociale dei ragazzi con ASD nei confronti delle diverse figure di riferimento, è stata utilizzata la t di student per campioni dipendenti.

Per verificare le differenze delle competenze sociali e comunicative dei ragazzi con ASD al tempo T1 e T2, è stato utilizzato il test di Wilcoxon.

Risultati

Numero medio di attività conseguite in modo autonomo e funzionamento adattivo

L'Analisi della t di student per campioni dipendenti ha mostrato differenze significative sia rispetto al funzionamento adattivo, così come misurato dal punteggio totale della VABS, sia rispetto al numero medio di attività conseguite in modo autonomo relative alle aree Attitudini lavorative e Comportamenti lavorativi indagate con il TTAP. Gli item che appartengono all'area delle Attitudini lavorative valutano le capacità che sono utili, ad esempio, per scegliere, contare, o misurare (saper assemblare, saper discriminare le dimensioni). Gli item che appartengono all'Area dei Comportamenti lavorativi valutano le capacità di reagire in modo appropriato alle interruzioni, di tollerare lo svolgimento di un lavoro già appreso ma organizzato in maniera diversa, di chiedere aiuto quando è necessario, di effettuare nuovi compiti e di seguire istruzioni posticipate nel tempo.

Le statistiche descrittive e la significatività degli effetti sono riportate in Tabella 1.

Tabella 1. *Numero medio di attività riuscite e funzionamento adattivo dei ragazzi ASD: statistiche descrittive e significatività degli effetti*

Dimensioni indagate	T1		T2		t
	Media	DS	Media	DS	
TTAP-Osservazione diretta					
Attitudini Lavorative	.67	1.28	6.11	1.49	-17.27**
Comportamenti Lavorativi	.56	1.38	5.50	1.20	-10.13**
Funzionamento adattivo					
Totale VABS	77.02	10.664	82.89	10.11	-4.84*

Nota: t di student per campioni appaiati; *p <.05; **p <.01

Analisi delle competenze sociali e comunicative

Sebbene il test di Wilcoxon non evidenzia differenze statisticamente significative tra T1 e T2 nelle tre macrocategorie indagate con il *Behavior Coding Scheme for Children with Autism*, si registrano cambiamenti significativi per le micro categorie delle Interazioni sociali positive: Espressione di affetto, Condivisione di oggetti e di esperienze e Aiuto. Al tempo T2 i ragazzi con ASD mostrano nei confronti dei peer maggiori richieste di interazione sociale. Rispetto alla macrocategoria Interazioni Sociali negative, le analisi evidenziano un decremento delle percentuali medie di Evitamento, come indicato in Tabella 2.

Tabella 2. *Analisi delle interazioni sociali dei ragazzi ASD con i peer: statistiche descrittive e significatività degli effetti*

Dimensioni indagate	T1		T2		Z
	Media	DS	Media	DS	
Interazioni sociali					
Interazioni Sociali Positive (ISP)	17.22	19.54	26.67	21.55	-1.58
Interazioni Sociali Negative (ISN)	4.78	7.46	3.56	7.92	1.06
Bassi Livelli di Interazione Sociale (ISB)	21.67	21.19	25.44	27.63	-1.19
Interazioni Sociali Positive (ISP)					
3A Contatto visivo	.89	1.74	.78	1.68	.33
3B Contatto visivo e sorriso	2.44	4.71	2.00	4.43	.54
3C Sorriso senza contatto visivo	1.22	2.83	3.11	6.94	-1.15
3D Espressione di affetto	.11	.61	1.56	3.36	-2.20*
3E Condivisione di oggetti o esp.	7.22	12.13	17.22	18.38	-2.13*
3F Comunicazione sociale	1.56	4.35	2.89	6.42	-1.55
3G Interazione che riflette interesse per l'altro	.56	1.26	.44	1.90	-.63
3I Aiuto	.89	1.94	3.56	6.49	-2.01*
Interazioni Sociali Negative (ISN)					
4A Aggressività fisica o verbale	.11	.61	.10	.01	1.10
4B Temperamento difficile	.44	1.69	.33	1.34	.45
4C Provocazione	.56	1.54	.10	.01	1.89
4E Evitamento	2.33	7.49	.11	.61	2.15*
4F Distanziamento	1.44	3.98	.44	1.90	1.38
Bassi Livelli di Interazione Sociale (ISB)					
5A Sguardo	2.22	4.23	4.00	7.19	.84
5B Stretta vicinanza	8.33	10.99	9.22	17.87	-.22
5C SI/NO	.44	1.45	.78	2.26	-1.0
5D Imitazione	1.33	4.34	3.33	9.71	-.86
5E Linguaggio idiosincratico	1.33	4.43	.67	2.03	-.41
5F Linguaggio ecolalico	5.22	19.03	.78	1.89	.002
5G Comportamenti ripetitivi	3.67	7.34	3.22	9.57	-.67
5H Comunicazione funzionale	1.78	3.69	.78	1.68	-1.56

Nota: test di Wilcoxon ; * $p < .05$

Il test di Wilcoxon evidenzia, inoltre, differenze statisticamente significative per le micro categorie delle risposte comunicative sociali definite appropriate dal *Social Interaction Coding System*. In particolare si evidenzia un incremento significativo delle Richieste di attenzione e l'utilizzo di Commenti iniziali. Si registra, inoltre, un decremento significativo delle risposte sociali definite come inappropriate: c'è una percentuale media significativamente inferiore per le micro categorie Cambio di argomento, Altro e Nessuna risposta, come indicato in Tabella 3.

Tabella 3. *Analisi delle competenze comunicative sociali dei ragazzi ASD con i peer: statistiche descrittive e significatività degli effetti*

Competenze comunicative sociali	T1		T2		Z
	Media	DS	Media	DS	
<i>Appropriate</i>					
Risposte congruenti (CR)	11.33	6.51	11.78	12.07	-.04
ACR- Risposta perfettamente congruente	4.67	5.01	7.11	8.81	1.32
SCR- Risposta congruente sintetica	3.78	4.86	4.67	5.01	-.63
ECR- Risposta congruente complessa	1.11	2.06	1.78	3.96	.74
AQ- Risposta con una domanda	.67	1.38	1.33	2.10	-1.73
Richieste di attenzione (SA)	11.78	14.47	26.19	17.04	-2.55*
Commento Iniziale (IC)	3.78	5.33	5.56	9.06	-1.89*
Richiesta Iniziale (IR)	3.11	5.11	2.44	4.27	-1.73
<i>Non appropriate</i>					
Cambio di argomento (TC)	6.22	7.11	4.44	6.26	-2.27*
Enunciati incomprensibili (UN)	1.78	3.30	.67	1.87	-1.63
Altro (OT)	35.33	30.75	15.33	22.74	-2.93*
Nessuna risposta (NR)	12.89	15.06	3.78	7.11	-2.67*

Nota: *test di Wilcoxon* ; * $p < .05$

Coinvolgimento sociale nei confronti delle diverse figure di riferimento

Le analisi evidenziano differenze statisticamente significative nelle percentuali medie di Social Engagement nei confronti di Assistenti Specialistici e peers. Non si evidenziano differenze significative nelle interazioni con altri ragazzi che hanno lo stesso disturbo. È interessante notare, come il coinvolgimento sociale sia significativamente maggiore nei confronti dei peers, poi nei confronti degli Assistenti Specialistici e infine dei ragazzi con ASD, sia al tempo T1 che al tempo T2, come indicato in Tabella 4.

Tabella 4. *Analisi del coinvolgimento sociale dei ragazzi dei ragazzi ASD con le diverse figure di riferimento: statistiche descrittive e significatività degli effetti*

Dimensioni indagate	T1		T2		t
	Media	DS	Media	DS	
<i>Coinvolgimento sociale</i>					
Assistente specialistico	5.39	3.806	17.96	12.69	-6.00**
Peer	7.39	4.368	24.63	14.56	-7.18**
Diversamente abile	.50	.86	1.67	2.86	-2.47
Totale Coinvolgimento sociale	13.28	6.424	44.26	21.414	-8.77**

Nota: *t di student per campioni appaiati*; * $p < .05$; ** $p < .01$

Discussione e Conclusioni

Il passaggio alla vita adulta è un momento delicato nel ciclo di vita di ognuno e diventa particolarmente delicato per i ragazzi con ASD (Wehman, Smith, & Schall, 2008). Wehman (2006) ha identificato quattro aree che sono interessate da questo passaggio e riguardano: completare la scuola, trovare un lavoro, avere una casa, partecipare alla vita della comunità e avere relazioni personali soddisfacenti. Per riuscire a impostare un lavoro che coinvolga tutti questi aspetti in maniera efficace sarebbe quindi necessario cominciarne la pianificazione quando i ragazzi hanno tra i 10 e i 13 anni, per poi metterlo a punto durante l'adolescenza (Wehman, 2006).

In Italia, nel 2008, il Ministro della Salute ha istituito il Tavolo di lavoro sulle problematiche dell'autismo, composto da rappresentanti delle associazioni maggiormente rappresentative nel territorio nazionale, da esperti, tecnici delle Regioni, dell'Istituto superiore di sanità, delle società scientifiche e delle associazioni professionali della riabilitazione. Nella relazione finale del Tavolo di lavoro viene sottolineato come l'autismo sia un disturbo a carattere cronico che quindi richiede una presa in carico che prosegua per l'intero arco di vita. La situazione attuale delle persone adulte con ASD invece è fortemente condizionata dalla carenza di servizi, di progettualità e programmazione per il futuro che produce spesso il rischio di perdita di autonomie e abilità faticosamente raggiunte.

La costituzione di reti di intervento deve necessariamente interessare le realtà territoriali locali, poiché per le famiglie la presenza e la facile accessibilità a servizi di salute e di educazione che abbiano competenze specifiche ha una ricaduta immediata sulla qualità della loro vita (Venerosi & Chiarotti, 2011, p.1).

La maggior parte dei programmi di intervento finalizzati allo sviluppo delle abilità sociali dei ragazzi con ASD è stata condotta facendo ricorso ad attività ludiche, momenti in cui è più semplice lo scambio di interazione con i compagni (Banda, Hart, & Liu-Gitz, 2010). Lo scopo dello studio era verificare l'efficacia di un programma di intervento per incrementare le abilità lavorative e le competenze sociali nei ragazzi con ASD.

Per analizzare il raggiungimento di tali obiettivi sono state in primo luogo indagate le attitudini e i comportamenti lavorativi dei ragazzi con ASD ed è stato osservato un incremento statisticamente significativo in entrambe le aree nonché nel funzionamento adattivo.

Dal punto di vista delle competenze sociali, per quanto non ci siano state variazioni significative nelle Interazioni Sociali positive o negative, sono aumentate le Espressioni di affetto (con comportamenti verbali o non verbali), la Condivisione di oggetti e di esperienze e le offerte di Aiuto ai compagni da parte dei ragazzi con ASD, mentre sono diminuiti i tentativi di Evitamento delle interazioni sociali. In maniera simile, per quanto non siano state osservate differenze nelle macrocategorie delle Risposte Sociali, sono aumentate le Richieste di attenzione e l'utilizzo di Commenti iniziali riguardanti la proposta di una nuova idea attinente all'attività in corso o l'espressione del piacere derivante dall'interazione. Al contempo, si sono attenuati i Cambi di argomento con cui il ragazzo interrompe il peer con qualcosa che non riguarda l'argomento in corso, l'Assenza di risposte e Altri tipi di risposte sociali non appropriate. Il coinvolgimento sociale è notevolmente cresciuto con i peers, migliorato con gli Assistenti Specialistici e rimasto invariato con gli altri ragazzi con ASD. Questo dato è simile a quello rilevato da Bauminger, Shulman & Agam (2003) i quali nel loro lavoro hanno osservato che i ragazzi con ASD hanno interagito principalmente con i ragazzi con sviluppo tipico.

In sintesi è stato osservato un miglioramento generale tanto nell'area lavorativa che in quella sociale confermando, seppure in uno studio pilota, l'ipotesi dell'utilità di utilizzare gli interventi peer-mediated anche per l'apprendimento di abilità lavorative poiché tale programma di intervento permette di lavorare contemporaneamente su due aree che nella vita di un individuo sono inscindibili ma che spesso, specialmente per un ragazzo con ASD, possono essere difficili da integrare.

Nonostante i risultati positivi, vanno citati alcuni limiti del presente studio. Il numero di partecipanti e l'assenza di un gruppo di controllo non permettono la generalizzazione dei risultati e la mancanza di un follow-up impedisce di verificare quanto le abilità apprese perdurino nel tempo. Le misurazioni statistiche si sono limitate ai risultati ottenuti dai ragazzi con ASD ed è stato trascurato l'impatto che il progetto ha avuto sui peers. Per quanto i feedback qualitativi restituiti dagli stessi siano stati più che positivi (coerentemente con quanto riportato nella loro review da Chan e colleghi, 2009), sarebbe auspicabile e interessante, come

osservato anche da Locke, Rotheram-Fuller, & Kasari (2012), analizzare l'impatto sui peer di una metodologia PMI.

Per tutti la scuola deve essere il punto di partenza per sviluppare tanto il piano educativo che quello delle capacità di adattamento e autonomia così da favorire l'inserimento sociale e lavorativo degli individui. Questo è ancor più vero per gli individui con ASD. La validità di queste affermazioni è confermata da Hendricks & Wehman (2009) che hanno analizzato le ricerche effettuate dal 1996 al 2008 sulla transizione dalla scuola all'età adulta degli individui con ASD, giungendo alla conclusione che è necessaria un'attenta pianificazione del passaggio alla vita adulta dei ragazzi con ASD, così da fornirgli le abilità e le competenze necessarie ad affrontarla.

Si vuole ricordare che, come già verificato da molte ricerche nazionali ed internazionali riportate nella letteratura, il programma di intervento PMI, indipendentemente dagli ambiti di applicazione, può portare benefici sia ai ragazzi peer che ai ragazzi target, nonché all'intero ambiente sociale in cui entrambi i gruppi sono inseriti grazie ad un processo a cascata che permette una rapida espansione di una mentalità più accogliente che vede il ragazzo con ASD come una risorsa e non come un vincolo, permettendone quindi l'integrazione piuttosto che il solo inserimento.

Questo studio pilota e il progetto in cui è inserito riuniscono quindi quanto emerso dalla letteratura per il miglioramento della qualità della vita dei ragazzi con ASD e per la loro transizione alla vita adulta, lavorativa e sociale. Alla luce dei dati e delle riflessioni proposte possiamo affermare che il programma di intervento non solo permette lo sviluppo delle capacità individuali dei ragazzi coinvolti, ma rappresenta un'opportunità di sperimentazione, verifica e formazione di un contesto capace di impiegare la diversità. L'orticoltura si è dimostrata essere un settore di impiego promettente, dove il lavoro richiesto ha qualità specifiche che, se supportate con opportune metodologie quali quella qui presentata, offrirebbero buone probabilità di riuscita per l'impiego di persone con disabilità, e in particolare di persone con Disturbo dello spettro autistico. Come per tutte le sperimentazioni effettuate su soggetti con sviluppo atipico, la dimensione temporale assume un significato preciso e diventa cruciale nel determinare l'efficacia dell'intervento. Non è possibile effettuare sperimentazioni spot che abbiano la durata di poche settimane: non hanno validità ecologica e non permettono di poter creare le premesse di generalizzabilità e trasferibilità dei risultati ottenuti. I risultati, tuttavia, seppur preliminari, ci aiutano a riflettere su tutte quelle dimensioni che possono ridurre outcome negativi e favorire l'inclusione lavorativa di adolescenti con ASD. Può risultare una sfida, ma con l'impegno di tutti e creando sinergia tra le diverse istituzioni, siamo certi di creare le basi per poter offrire anche a ragazzi con ASD quanto affermato nell'articolo 4 della nostra Costituzione: "La Repubblica riconosce a tutti i cittadini il diritto al lavoro e promuove le condizioni che rendano effettivo questo diritto. Ogni cittadino ha il dovere di svolgere, secondo le proprie possibilità e la propria scelta, un'attività o una funzione che concorra al progresso materiale o spirituale della società."

Bibliografia

- American Psychiatric Association (2014). *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali. Quinta Edizione. DSM-5* [Diagnostic and Statistical manual of mental disorders. Fifth Edition. Dsm-5.] (M. Biondi, Ed.). Milano: Raffaello Cortina (Original work published 2013).
- Banda, D.R., Hart, S.L., & Liu-Gitz, L. (Eds.). (2010). Impact of training peers and children with autism on social skills during center time activities in inclusive classrooms. *Research in autism spectrum disorder*, 4, 619-625. doi:10.1016/j.rasd.2009.12.005
- Bass, J.D., & Mulick, J.A. (2007). Social play skill enhancement of children with autism using peers and siblings as therapists. *Psychology in the Schools*, 44(7), 727-735. doi:10.1002/pits.20261
- Bauminger, N., Shulman, C., & Agam, G. (2003). Peer interaction and loneliness in high-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(5), 489-507. DOI: 0162-3257/03/1000-0489/0
- Chan, J.M., Lang, R., Rispoli, M., O'Reilly, M.F., Sigafos, J., & Cole, H. (2009). Use of peer-mediated interventions in the treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 876-889. doi:10.1016/j.rasd.2009.04.003

- Chung, K., Reavis, S., Mosconi, M., Drewry, J., Matthews, T., & Tassé, M.J. (2007). Peer-Mediated Social Skills training program for young children with high-functioning autism. *Research in Developmental Disabilities, 28*, 423-436. doi: 10.1016/j.ridd.2006.05.002
- Hendricks, D.R., & Wehman, P., (2009). Transition from school to adulthood for youth with autism spectrum disorders: review and recommendations. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities, 24* (2), 77-88. doi: 10.1177/1088357608329827
- Kamps, D.M., Royer, J., Dugan, E., Kravits, T., Gonzalez-Lopez, A., Garcia, J., ... Kane, L.G. (2002). Peer training to facilitate social interaction for elementary students with autism and their peers. *Exceptional Children, 68*, 173-187. doi:10.1177/001440290206800202
- Koegel, R.L., Fredeen, R., Kim, S., Danial, J., Rubinstein, D., & Koegel, L. (2012). Using Perseverative Interests to Improve Interactions Between Adolescents With Autism and Their Typical Peers in School Settings. *Journal of Positive Behavior Interventions, XX(X)*, 1-9. doi:10.1177/1098300712437043
- Locke, J., Rotheram-Fuller, E., & Kasari, C. (2012). Exploring the social impact of being a typical peer model for included children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 42* (9), 1895-1905. doi: 10.1007/s10803-011-1437-0
- Istituto Superiore di Sanità (2011). *Sistema Nazionale per le Linee Guida. Il trattamento dei disturbi dello spettro autistico nei bambini e negli adolescenti. Linea Guida 21*. [National System for the Guidelines. The treatment of autism spectrum disorders in children and adolescents. Guideline 21]. Retrieved from http://www.snlg-iss.it/cms/files/LG_autismo_def.pdf
- Mesibov, G., Thomas, J.B., Chapman, & S.M., Schopler, E. (2010). *TTAP - TEACCH Transition Assessment Profile* (2nd ed.) (R. Faggioli, T. Sordi, & M. Zacchini, Eds.). Firenze: Giunti OS (Original work published 2007).
- National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders. (n.d.). *Briefs on Evidence-based Practice*. Retrieved from <http://autismpdc.fpg.unc.edu/content/briefs>
- Odom, S.L., Brown, W.H., Frey, T., Karasu, N., Smith-Carter, L., & Strain, P.S. (2003). Evidence-based practices for young children with autism: Evidence from single subject design research. *Focus on Autism, 18*, 176-181. doi: 10.1177/10883576030180030401
- Roux, A.M., Shattuck, P.T., Cooper, B.P., Anderson, K.A., Wagner, M., & Narendorf, S.C. (2013). Postsecondary Employment Experiences Among Young Adults With an Autism Spectrum Disorder. *Journal of the American academy of child and adolescent psychiatry, 52*(9), 931-939. doi: 10.1016/j.jaac
- Sparrow, S.S., Balla, D.A., & Cicchetti, D.V. (1984). *Vineland Adaptive Behavior Scales*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Taylor, J.L., & Seltzer, M.M. (2010). Employment and post-secondary educational activities for young adults with autism spectrum disorders during the transition to adulthood. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*, 566-574. doi:10.1007/s10803-010-1070-3
- Thiemann, K.S., & Goldstein, H. (2001). Social stories, written text cues, and video feedback: Effects on social communication of children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*, 425-436. doi: 10.1901/jaba
- Venerosi, A., & Chiarotti, F. (Eds.). (2011). *Autismo: Dalla ricerca al governo*. Roma: Istituto superiore di sanità. Retrieved from http://www.iss.it/binary/publ/cont/undici33web_new.pdf
- Wehman, P. (Ed.). (2006). *Life beyond the classroom: Transition strategies for young people with disabilities*(4th ed.). Baltimore, MD: Paul H Brookes Publishing.
- Wehman, P., Smith, M.D. & Schall, C. (Eds.). (2008). *Autism and the transition to adulthood: Success beyond the classroom*. Baltimore, MD: Paul H Brookes Publishing.

Behavior Coding Scheme for Children with autism

Indicatori	Descrizione
1. Inizio di interazione sociale (IS)	Il ragazzo con ASD inizia una nuova sequenza di interazione sociale, distinta dal prosieguo di una precedente sequenza.
2. Risposta sociale (RS)	Il ragazzo con ASD (con modalità verbali o non verbali) risponde agli stimoli sociali indirizzati a lui dai suoi coetanei.
3. Interazione sociale positiva (ISP)	Il ragazzo con ASD esibisce comportamenti sociali verbali e non verbali che portano ad un efficace processo sociale con il compagno di classe; comportamenti che servono per avviare o mantenere l'interazione sociale.
3A. Contatto visivo (ISP_CV)	Il ragazzo con ASD dirige lo sguardo nei confronti del compagno di classe (peer).
3B. Contatto visivo e sorriso (ISP_CVS)	Il ragazzo con ASD dirige lo sguardo e sorride al compagno di classe.
3C. Sorriso senza contatto visivo (ISP_S)	Il ragazzo con ASD sorride al compagno di classe ma non lo guarda negli occhi.
3D. Espressione di affetto (ISP_EA)	Il ragazzo con ASD esprime affetto nei confronti del compagno di classe, verbalmente oppure con comportamenti non verbali (lo tocca, lo abbraccia).
3E. Condivisione di oggetti o esperienze (ISP_CO)	Il ragazzo con ASD condivide un oggetto con il compagno di classe oppure accetta l'offerta dell'altro o racconta ai compagni un'esperienza.
3F. Comunicazione sociale (ISP_CS)	Il ragazzo con ASD approccia il compagno di classe con un intento sociale, non di tipo funzionale (ad esempio gli rivolge la parola o accetta una richiesta che gli viene fatta; saluta).
3G. Interazione che riflette un interesse per l'altro (ISP_I)	Il ragazzo con ASD esprime interesse nei confronti del compagno di classe con una interazione verbale.
3H. Aiuto (ISP_A)	Il ragazzo con ASD offre aiuto al compagno di classe.
4. Interazione sociale negativa (ISN)	Il ragazzo con ASD esibisce comportamenti sociali verbali e non verbali che ostacolano l'interazione sociale o diminuiscono le probabilità che si sviluppi un'adeguata interazione sociale.

4A. Aggressività fisica o verbale (ISN_A)	Il ragazzo con ASD si comporta in modo violento verso il compagno di classe (ad esempio, urla, spinge, aggredisce l'altro).
4B. Temperamento difficile (ISN_TD)	Il ragazzo con ASD esprime la rabbia in un modo estremo (ad esempio, urla e grida, colpisce il compagno, colpisce oggetti. ecc.).
4C. Provocazione (ISN_P)	Il ragazzo con ASD esprime rabbia e cerca di coinvolgere il compagno di classe in un conflitto.
4D. Controllo (ISN_C)	Il ragazzo con ASD domina l'altro senza rispettare i suoi bisogni.
4E. Evitamento (ISN_E)	Il ragazzo con ASD evita le interazioni sociali con i compagni.
4F. Distanziamento (ISN_D)	Il ragazzo con ASD evita il contatto sociale distanziandosi dal compagno di classe.
5. Bassi livelli di interazione (ISB)	Il ragazzo con ASD esibisce comportamenti che indicano l'intenzione di interazione sociale ma con coinvolgimento minimo, come la vicinanza al compagno senza avviare una positiva interazione sociale. Comprende anche comportamenti tipici della condizione dello spettro autistico (per esempio, ecolalia, linguaggio idiosincratico).
5A. Sguardo (ISB_S)	Il ragazzo con ASD guarda il compagno di classe senza stabilire il contatto visivo.
5B. Stretta vicinanza (ISB_SV)	Il ragazzo con ASD si trova in prossimità del compagno di classe ma non interagisce con lui/lei.
5C. SI/NO (ISB_SN)	Il ragazzo con ASD annuisce o mostra disappunto con la testa.
5D. Imitazione (ISB_I)	Il ragazzo con ASD imita le azioni del compagno di classe.
5E. Linguaggio idiosincratico (ISB_LI)	Il ragazzo con ASD utilizza con il compagno di classe frasi senza un significato chiaro.
5F. Ecolalie (ISB_LI)	Il ragazzo con ASD presenta ecolalia (ripete parole o frasi pronunciate da altre persone).
5G. Comportamento ripetitivo (ISB_CR):	Il ragazzo con ASD mostra comportamenti ripetitivi senza alcun intento di comunicazione chiara, ma con prossimità al compagno di classe.
5I. Comunicazione funzionale (ISB_CF)	Il ragazzo con ASD interagisce con il compagno di classe con l'intenzione di soddisfare i propri bisogni, senza alcuna interazione sociale.

Appendice B. *Descrizione degli indicatori del Social Interaction Coding System*

Social Interaction Coding System

Indicatori	Descrizione
<hr/> <p>Risposte Appropriate</p> <hr/>	
1. Risposte congruenti (CR)	Viene codificato se il ragazzo con ASD esprime un enunciato congruente con quanto esposto immediatamente prima, con un intervallo massimo di 2s.
ACR- Risposta perfettamente congruente	Una risposta a un commento del peer in cui il ragazzo con ASD produce anche qualche gesto non verbale (e.g. scuote la testa) o una risposta non verbale (e.g. “mm-hmm”).
SCR- Risposta congruente sintetica	Una risposta ad una domanda o a un commento del peer che sia composta da una singola parola (e.g. “sì”, “okay”, etc.).
ECR- Risposta congruente complessa	Una risposta a una domanda del peer con un commento relativo agli oggetti o agli eventi dell’attività in corso.
AQ- Risposta con una domanda	La risposta contiene un commento o una chiarificazione relativa alla domanda o al commento fatto dal peer (e.g. “Cos’hai detto?”).
<hr/>	
2. Richieste di attenzioni (SA)	Viene codificato se il ragazzo: - richiede attenzioni o spiegazioni da parte del peer (e.g. “Hey!”, “Hai visto?”, “Guarda”, etc.); - chiama il peer per nome per attirarne l’attenzione; - usa gesti o espressioni vocali per stabilire un’attenzione condivisa col peer (e.g. battergli sulla spalla, prendere un oggetto per mostrarlo al peer, etc.).
<hr/>	
3. Commento Iniziale (CI)	Viene codificato se il ragazzo con ASD produce un commento descrittivo relativo all’argomento o all’evento in corso che possieda le seguenti caratteristiche: - non è di tipo richiestivo; - non è collegato a un enunciato precedentemente espresso dal peer; - non è formulato per chiedere informazioni; Esso può riguardare: - la proposta di una nuova idea o argomento relativo all’attività condivisa in corso; - l’espressione del piacere derivante dall’interazione con il peer o altra persona; - se trascorrono almeno 3s tra l’ultimo enunciato del peer e il commento del ragazzo ASD, questo può anche contenere dei complimenti, che siano rivolti al peer o a se stesso.
<hr/>	
4. Richiesta Iniziale (CI)	Viene codificato se l’enunciato del ragazzo con ASD è relativo all’argomento o all’attività corrente, ma non è

contingente all'enunciato precedente del peer e viene espresso dopo almeno 3s da quest'ultimo. Non deve contenere una richiesta di chiarificazione (che viene codificata all'interno delle CR).

Risposte Non appropriate

1. Cambio di argomento
(TC)

Viene codificato se il ragazzo con ASD :

- interrompe il peer per introdurre un nuovo argomento che non è stato discusso precedentemente o reintroduce un argomento passato;
- cambia l'argomento con qualcosa che non riguarda o non è contingente all'enunciato precedente del peer;
- effettua un commento che riprende alcuni aspetti dell'enunciato precedente del peer ma utilizza una semantica ambigua con un referente non immediatamente riconoscibile.

2. Incomprensibile
(UN)

Viene codificato se il ragazzo con ASD utilizza:
enunciati che non sono interpretabili o sono incomprensibili per il codificatore anche dopo aver ascoltato la registrazione per tre volte.

3. Altro
(OT)

In questa categoria rientra:

- ogni imitazione del verso di un animale o altre vocalizzazioni,
- ecolalie differite non interattive
- enunciati stereotipati o ripetuti almeno tre volte. Se il ragazzo con ASD riprende a ripetere l'enunciato in un secondo momento o viene interrotto da un altro ragazzo che parla, bisogna ricominciare e codificare i primi due enunciati indipendentemente dal loro essere ripetitivi.

4. Nessuna risposta
(NR)

Viene codificato se il ragazzo con ASD non risponde entro 3s alle richieste del peer, né in maniera verbale né non verbale. Le richieste del peer possono riguardare delle azioni o richiedere informazioni o esprimere un dissenso. Nel caso in cui si tratti di azioni che richiedono un tempo superiore ai 3s per il loro svolgimento, è necessario attendere per vedere se il compito viene completato. Se il peer pone la stessa richiesta una seconda volta prima che siano passati 3s, il suo enunciato non viene codificato e l'intervallo di 3s viene conteggiato dalla fine della seconda richiesta.

Se il ragazzo non risponde dopo che il peer ha ripetuto il suo enunciato due o più volte, codificare con NR.
