

Caterina Viola

# Disturbo dello spettro autistico e tecnologie informatiche

---

## App per comunicare

*“Io penso in immagini. Le parole sono come una seconda lingua per me. Quello che faccio è tradurre le parole che sento che leggo in film a colori. Quando qualcuno mi parla, le sue parole sono immediatamente tradotte in immagini”*

*Temple Grandin (1995)*

---

## Premessa

L’apporto positivo, coinvolgente e facilitante delle tecnologie informatiche e della multimedialità in ambito scolastico è ormai innegabile. La prospettiva tecnologica e multimediale costituisce un terreno significativo ed affascinante entro il quale riambientare la didattica offrendo risorse, teorie, pratiche capaci di coinvolgere ed attrarre per “immersione” gli studenti in un sistema di collegamenti e risorse, in un vero e proprio ambiente generale entro cui le azioni formative si ridefiniscono, gli apprendimenti diventano significativi e le competenze si ampliano.

Le tecnologie e i media diventano *“non veicoli, ma ambienti del sapere, del saper fare, dell’essere e del sentire”* (Maragliano R., Nuovo manuale di didattica multimediale, Laterza, 1998). L’utilizzo delle tecnologie riesce a motivare ed interessare i ragazzi, facilitandone i processi di attenzione e concentrazione, fornendo feedback costanti e stabili, rafforzandone l’autonomia e l’autostima.

Le nuove tecnologie sono, inoltre, da tempo all’attenzione del mondo medico, oltre che educativo, per la valenza facilitante che possono avere nella progettazione di programmi abilitativi personalizzati/individualizzati. In particolare, è dimostrata l’utilità per i ragazzi con disturbi dello spettro autistico, in quanto le tecnologie informatiche, adeguatamente impiegate, riescono a costituire un supporto valido nei percorsi di intervento e di trattamento finalizzati al superamento dei deficit comunicativi e relazionali che notoriamente connotano tali disturbi per potenziarne l’apprendimento, la comunicazione e la socializzazione.

L’uso delle tecnologie informatiche permette di usare un canale comunicativo prevalentemente visuo-spaziale, particolarmente adatto alle caratteristiche dei ragazzi con disturbi dello spettro autistico. Inoltre, il linguaggio informatico, in quanto chiaro, strutturato e prevedibile, ha il grande pregio di non comportare inferenze emotive o sottintesi, incomprensibili per una persona con autismo a causa della teoria della mente deficitaria, dei deficit di coerenza centrale e delle funzioni esecutive.

Naturalmente l’uso delle tecnologie informatiche richiedono consapevole progettazione, personalizzazione/individualizzazione adeguata ai bisogni specifici, alle caratteristiche e alle preferenze di ogni soggetto, condivisione in rete e costante monitoraggio e supporto della figura adulta. Si tratta di uno strumento e non di un *“toccasana”* di per sé risolutivo di ogni problema, perché serio potrebbe essere il rischio che si possano determinare nuove stereotipie, rigidità e forme di isolamento. Perciò va dedicata la massima attenzione alla modalità di utilizzo degli strumenti informatici, che deve essere sempre integrata entro un progetto didattico che preveda la presenza dell’adulto entro piccoli gruppi cooperativi, in modo da evitare l’isolamento sociale dovuto ad attività che possono aggravare, anche per il loro carattere gratificante, le stereotipie comportamentali.

Le tecnologie informatiche, utilizzate con accortezza, hanno per persone con disturbi dello spettro autistico ricadute positive in più ambiti: nell’apprendimento scolastico, nella comunicazione aumentativa e alternativa (CAA), come supporto nella scelta delle attività abilitative e nell’insegnamento di abilità personali e sociali.

## Rassegna delle app che facilitano la comunicazione



**Immaginario:** comunicare per immagini  
<https://www.fingertalks.it/immaginario>

Immaginario è un'interessante app per comunicare in modo efficace e semplice con i ragazzi con disturbi dello spettro autistico. Ha vinto il Premio "La miglior App per pazienti" all'AboutPharma Digital Awards nel 2013, prima edizione. In particolare, è stata premiata per "la capacità di Finger Talks di realizzare il progetto unendo le competenze specialistiche a quelle tecnologiche in una sinergia di esperienze, che ha permesso di realizzare un'app completa, efficace, familiare ai bimbi autistici e pratica da usare per chi li cresce, esaltando le caratteristiche di personalizzazione e portabilità del mezzo mobile".



Immaginario offre ad insegnanti, genitori ed operatori uno strumento di facile utilizzo ed efficace per la comunicazione: carte virtuali colorate ricche di immagini che rappresentano parole e azioni per favorire un dialogo con i bambini con disturbi intellettivi o con autismo.

Grazie ad Immaginario, si può superare, con l'uso di immagini a supporto dei codici verbali, una delle difficoltà più serie dell'autismo: la difficile comprensione dei concetti. Immaginario trasforma il tablet in un vero e proprio contenitore di immagini associate a concetti, carte virtuali facilmente reperibili da mostrare al bambino, e da utilizzare per la costruzione di frasi e di agende personalizzate, da gestire in modo efficace e veloce al momento opportuno.

### Obiettivi:

- Migliorare la vita dei ragazzi con autismo e degli adulti che si prendono cura di loro attraverso l'uso facilitato ed efficace delle immagini attraverso le nuove tecnologie.
- Offrire una soluzione innovativa ed efficace per l'inclusione
- Innalzare la qualità della vita
- Facilitare la gestione quotidiana della comunicazione visiva con una soluzione facile e piacevole da usare.
- Consentire alle persone con autismo, attraverso l'uso di supporti visivi, una maggiore

comprensione del mondo che li circonda.

- Proporre un corretto utilizzo delle strategie visive, essenziali per le persone con autismo.
- Immaginario è utile in diversi contesti, in terapia, a scuola, a casa, e permette - attraverso le immagini - di lavorare sulla comprensione dei concetti, comunicare regole e istruzioni, pianificare attività, suggerire autonomie e routines, proporre giochi e compiti, coinvolgere il bambino nella scelta, tenere traccia degli avvenimenti, gestire imprevisti.



### Caratteristiche:

- Praticità e velocità
- Massima personalizzazione
- Agenda avanzata
- Scrittura per immagini agevolata

L'app, gratuita per un periodo di prova di due settimane, terminato il quale si può procedere con un utilizzo in abbonamento, è strutturata in 4 aree principali:

- **"Immagini"**, per creare e ricercare velocemente le carte con cui comunicare e insegnare significati, divise in più di 60 categorie con 1200 simboli.
- **"Frase"**, per creare regole e istruzioni ed educare allo stare in società.
- **"Agenda"** per pianificare le attività, organizzare il tempo e insegnare ad essere autonoma.
- **"Parole mie"** per la ricerca immediata di frasi ricorrenti in modalità sola vista e audio se preregistrato.



## Utilità:

- Il linguaggio per immagini permette di tutelare i diritti alla comunicazione della persona autistica migliorando i suoi comportamenti, l'adattamento e la qualità della vita.
- Il potenziale dei tablet di coinvolgere i bambini con autismo in attività sociali e permettere loro di migliorare la collaborazione ed essere creativi
- Facilità nella ricerca di immagini che rispecchiano in modo chiaro le azioni che si svolgono quotidianamente.

## La nuova versione dell'app immaginario presenta le seguenti novità:

- L'App è adesso disponibile in 5 lingue (italiano, inglese, francese, spagnolo e tedesco)
- Vi è una guida introduttiva rapida e sintetica
- Immaginario ha adesso una comoda barra delle sezioni in basso per muoversi rapidamente tra le diverse aree
- Nella sezione "Agenda", che consente di organizzare e comunicare al bambino le attività della giornata, è stato aumentato da 5 a 7 il numero di carte disponibili per ogni singolo livello
- Nella sezione "Frase", in cui è possibile tradurre una frase testuale in concetti visivi, lo spazio tra un termine e l'altro adesso è inserito automaticamente
- Per le modalità di acquisto, Immaginario è App gratuita con un periodo di prova gratuito di due settimane, che permetterà ai nuovi utenti una valutazione attenta e minuziosa dei contenuti e delle funzionalità disponibili per poi scegliere se procedere con una formula di utilizzo in abbonamento

## Link Istituzionali

<http://www.fingertalks.it/immaginario/>

<http://www.youtube.com/user/FingerTalksApps>

<http://www.slideshare.net/fingertalks>

## Press Release

Corriere della Sera

[http://www.corriere.it/salute/disabilita/13\\_marzo\\_05/app-bambini-autistici-comunicazione-immagini\\_c9da5446-8282-11e2-b4b6-da1dd6a709fc.shtml](http://www.corriere.it/salute/disabilita/13_marzo_05/app-bambini-autistici-comunicazione-immagini_c9da5446-8282-11e2-b4b6-da1dd6a709fc.shtml)

Repubblica

<http://www.fingertalks.it/2013/03/immaginario-su-repubblica-la-app-italiana-per-comunicare-con-i-bambini-autistici/>

Sperimentazione di tecnologie touch per l'autismo



### T4A Touch4Autism

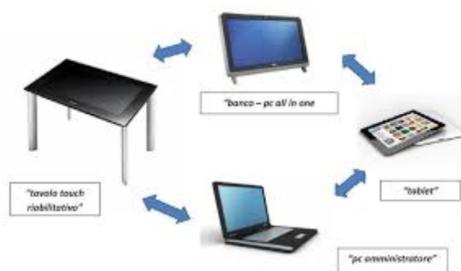
[https://play.google.com/store/apps/details?id=it.csp.t4a.toolsforautism&feature=search\\_result](https://play.google.com/store/apps/details?id=it.csp.t4a.toolsforautism&feature=search_result)

Il progetto T4A, avviato da un'idea della Fondazione ASPHI, con il coinvolgimento di:

- Regione Piemonte,
- C.A.S.A. (Centro per l'Autismo e Sindrome di Asperger) di Mondovì,
- CSP Innovazione nelle ICT

si propone di realizzare, attraverso tecnologie semplici e intuitive, un concreto intervento di supporto per le persone con disturbi dello spettro autistico.

### Tecnologia e autismo



Il progetto T4A si ispira alle Linee Guida internazionali sull'Autismo; come dimostrato, infatti, solo l'applicazione di trattamenti riabilitativi basati sull'evidenza scientifica EBM (Evidence-Based Medicine) possono ridurre in modo significativo i sintomi e migliorare nel tempo la qualità di vita.

I supporti tecnologici del progetto T4A prevedono, perciò, che:

- gli interventi attivati a favore della persona con autismo devono essere condivisi con i suoi contesti di vita, in particolare la famiglia e la scuola
- deve essere individuato un unico luogo di riferimento, in grado di coordinare il progetto di intervento attivato nei diversi contesti
- la condivisione del progetto tra diversi contesti deve essere garantita dalla presenza di uno strumento "portatile" in grado di interagire con quello "madre", per la messa in atto di attività didattiche ed educative mirate per la comunicazione, per il supporto alle abilità personali e sociali, per la gestione delle situazioni di emergenza (invio automatico di mail o telefonate in caso di emergenza, navigatore satellitare per consentire l'individuazione della persona, ecc)

### Obiettivi:

- fornire uno strumento utile per l'insegnamento di modelli comportamentali o di sequenze di operazioni, alle persone affette da disturbi dello spettro autistico (ASD).

### Utilità

- Il linguaggio con il supporto delle immagini favorisce la comunicazione della persona

autistica migliorandone i comportamenti, l'adattamento e la qualità della vita.

- La tecnologia applicata alla didattica è un valido supporto per tutti i professionisti che lavorano nell'ambito della riabilitazione dei ragazzi con disturbi dello spettro autistico.

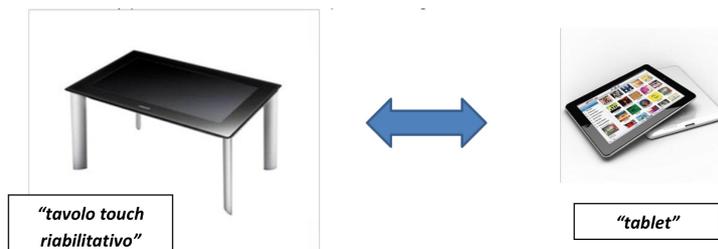
## Caratteristiche

- Gratuita
- Personalizzabile per ogni paziente
- modalità utente: visualizzazione dei task realizzati
- modalità operatore: editing per creare, modificare, importare (o esportare) storie sociali o task.

La presa in carico di persone autistiche attraverso tecnologie assistive basate su strategie visive e teleriabilitazione deve essere preceduta da un'accurata valutazione funzionale del soggetto (bambino, adolescente, adulto) e prevede la messa a disposizione di tablet multitouch contenenti diversi strumenti di supporto al trattamento:

- una piccola tabella comunicativa (pittogrammi, foto, voci),
- una agenda giornaliera/settimanale a pittogrammi con sveglia e timer,
- una raccolta di liste con istruzioni (task analysis),
- una raccolta di video su come comportarsi nei vari contesti di vita (videomodelling),
- una raccolta di attività personalizzate (prerequisiti, comunicazione, comportamento, abilità sociali, motricità, autonomia, gioco, apprendimenti).

L'architettura del progetto T4A consiste in una piattaforma aperta al dialogo con software



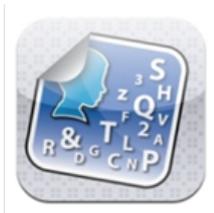
prodotto da altre realtà (sperimentazioni, uso reciproco, integrazione dei risultati di attività ).

Il progetto prevede una "cabina di regia" dell'intero processo, attraverso l'individuazione di un operatore case manager, e tramite l'ausilio di uno strumento informativo banco madre (tavolo touch riabilitativo) in grado di "dialogare" con lo strumento elettronico portatile (tablet) che accompagna il bambino e i suoi adulti di riferimento nella messa in atto del trattamento.

Le persone autistiche possono utilizzare "storie sociali" costituite da un elenco di disegni e istruzioni che spiegano cosa accade nelle situazioni sociali per loro di difficile comprensione.

Inoltre attraverso l'app le persone con autismo possono essere guidate in alcune azioni della vita quotidiana passo dopo passo.





IoParlo



IoGioco

<https://itunes.apple.com/it/app/ioparlo/id406247136?mt=8>

<https://itunes.apple.com/it/app/iogioco/id428263930?mt=8>

È il primo programma in Italiano che permette la comunicazione assistita completamente gratuito per IOS. Si tratta di un comunicatore per ragazzi non verbali completamente gratuito.

*IoParlo*, il programma di comunicazione assistita realizzato da Genitori e Autismo, si può scaricare dall'App Store. Grazie alle capacità di sintesi vocale e alla libreria dei simboli PECS (PECS è l'acronimo di "Picture Exchange Communication System" ovvero Sistema di Comunicazione mediante Scambio per Immagini. Tale sistema punta allo sviluppo della Comunicazione Funzionale e della Comunicazione come scambio sociale, attraverso un programma di apprendimento a piccoli passi che comprende 6 fasi. È facile da imparare e il suo impiego, oltre che poco costoso, è utilizzabile in diversi contesti (casa, scuola, etc.). Basato sull'uso di 'rinforzi' ha come obiettivo quello di incoraggiare la spontaneità e l'iniziativa del bambino nella comunicazione, è possibile scrivere frasi, ascoltarle con la voce sintetizzata e visualizzare i simboli grafici corrispondenti. Nella modalità PCS (Picture Communication System) è possibile anche costruire semplici frasi scegliendo ad ogni passo tra poche scelte visualizzate in modo grafico.

### Obiettivi:

- Oviare al deficit di comunicazione attraverso il linguaggio supportato visivamente che traduce in modo comprensibile e accessibile per il bambino con DSA le comunicazioni dell'adulto.

### Utilità:

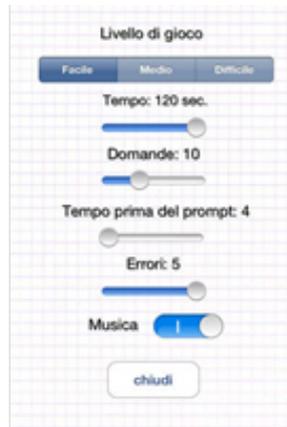
- Programma in lingua italiana gratuito di comunicazione assistita pensato per bambini e adulti autistici non verbali
- Permette di scrivere frasi, ascoltarle con voce di sintesi e visualizzare i simboli grafici corrispondenti.

### Caratteristiche:

- Gratuito
- Modalità PCS (Picture Communication System) per costruire semplici frasi scegliendo ad ogni passo tra icone grafiche.
- Score system basato sul tempo di risposta con gratificazioni verbali
-

*IoGioco* consente di sviluppare la comprensione del linguaggio giocando, è basato sulla metodologia di insegnamento ABA per i bambini con disturbi dello spettro autistico, talmente coinvolgente da poter essere utilizzato da qualsiasi bambino, ragazzo o adulto.

*IoGioco* permette di sviluppare la capacità di comprensione del linguaggio e propone due tipi di gioco: nel primo, si invita a toccare l'immagine di un oggetto che viene visualizzato e pronunciato ad alta voce, nel secondo si chiede di toccare un oggetto appartenente ad una certa categoria.



### ABCD

(Autistic Behavior & Computer-based Didactic)

<http://abcd.iit.cnr.it>

L'ABCD SW è un software didattico open source gratuito, creato per facilitare l'apprendimento di bambini e ragazzi con del Disturbo dello spettro autistico.

### Obiettivi:

- Software didattico ABCD realizzato dal Cnr in collaborazione con l'università di Pisa a supporto dell'apprendimento dei bambini autistici a basso funzionamento (non verbali e/o ricettivi).

### Utilità:

- Evidenti miglioramenti nella comunicazione e nella socializzazione dei bambini,
- Apprezzamento degli operatori e dei genitori per efficacia, efficienza e semplicità d'uso dello strumento nell'intervento educativo.
- Il SW, disegnato sulle specifiche del metodo ABA e basato su un'architettura Web, è semplice, accessibile e adattivo.

### Caratteristiche:

- Adatto a bambini con sindrome dello spettro autistico a basso funzionamento (fascia 2-6 anni)
- Disponibile on-line sul web
- Grafici di monitoraggio dell'apprendimento
- Per accedere al Software ABCD è necessario disporre di un Account, rilasciato inizialmente al Tutor/Genitore.
- La pagina principale permette al Tutor/Genitore di configurare la sessione da fare con il bimbo selezionando tra i programmi e le categorie presenti.



### Grid Player

<http://www.sensorysoftware.com/gridplayer.html>

È un Kit per la Comunicazione Aumentativa e Alternativa CAA composto dal Tablet iPad di Apple, da una custodia protettiva e dal software per la comunicazione facilitata The Grid 2 di Sensory Software International Ltd.



### Obiettivi:

- Applicazione per la Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) che aiuta le persone che non parlano o coloro che hanno una comunicopatia.

### Utilità:

- Le frasi che vengono create sono riprodotte da una voce impostata

- È adatto a una vasta gamma di persone che hanno gravi difficoltà di comunicazione, incluse quelle che usano i pittogrammi o simboli per comunicare.

### Caratteristiche:

- Gratuita
- Sintetizzatore vocale di alta qualità (maschile o femminile)
- Disponibile in molte lingue

È suddiviso in 4 gruppi:

- symbol talker: fornisce una veloce comunicazione con simboli
- talking photographs: è una raccolta di fotografie di oggetti comuni, organizzate per argomento, è possibile ascoltare il testo
- text talker phrasebook: contiene un insieme di frasi fatte per una conversazione veloce e dare risposte rapide
- using grid player: possibilità di utilizzare altri gruppi di griglie.



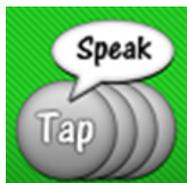
### Proloquo2Go

<http://proloquo2go.softonic.it/iphone>

Proloquo2Go è una delle applicazioni gratuite più conosciute per aiutare la comunicazione delle persone con difficoltà in questo ambito.

Grazie a un vocabolario di simboli e icone, si possono costruire facilmente frasi che iPad legge verbalmente. Le voci a disposizione sono ben fatte grazie alla funzione di sintesi vocale. Le icone sono suddivise in cartelle raggruppate logicamente; si trovano ad esempio le cartelle dei «Saluti», «Ho bisogno» e «Domande».





### TapSpeak

<https://itunes.apple.com/it/app/tapspeak-choice-for-ipad/id408507581?mt=8>

TapSpeak Choice per iPad a pagamento, reinterpreta i quaderni usati per la comunicazione aumentativa alternativa (CAA) e i relativi dispositivi di comunicazione.

È un sistema di comunicazione completo, molto semplice da usare e da configurare, ha un sistema di editing che consente un notevole risparmio di tempo rispetto ai dispositivi convenzionali.



### i-Lexis

<https://itunes.apple.com/it/app/i-lexis-hd-in-italiano/id435054308?mt=8>

i-Lexis scaricabile per 9,9 €, si propone come strumento per aiutare i bambini nel processo di apprendimento del linguaggio ed è stata espressamente ideata per essere utilizzata come supporto alle persone con disfunzioni nell'uso del linguaggio e con problemi di A.S.D. È possibile il suo utilizzo anche come semplice dispositivo CAA per migliorare l'interazione dell'individuo con l'ambiente circostante; i-Lexis utilizza il "gioco" come approccio per aiutare i bambini nell'apprendimento del linguaggio in un modo del tutto naturale.



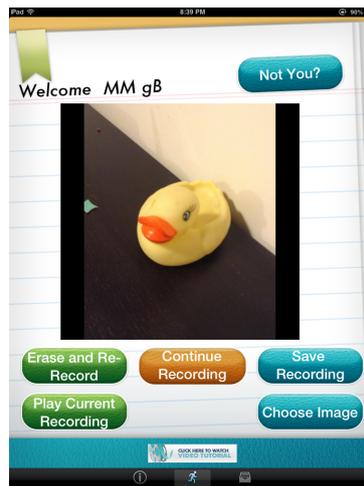


### Speech Journal

<https://itunes.apple.com/it/app/speech-journal/id436945985?mt=8>

Speech Journal scaricabile per 3,99 €, permette alla terapeuta o al genitore di eseguire esercizi di ascolto, sia per le domande sia per il racconto su qualsiasi argomento scelto.

In questo caso si carica l'immagine sulla quale si fa la domanda, sia l'insegnante/terapeuta sia il bambino registrano le domande e le risposte, e in seguito si può riascoltare tutto e salvarlo. In tal modo è possibile fare esercizi uditivi più volte e molto rapidamente.

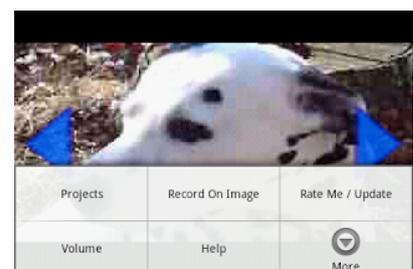


### VocalSlides

<https://play.google.com/store/apps/details?id=vhosting.vocalslides&hl=it>

VocalSlides permette di creare delle librerie di immagini con la possibilità di visualizzarle sequenzialmente e abbinare un messaggio vocale. È un'applicazione nata dall'idea di un genitore il cui figlio soffre di autismo con lo scopo di invogliare il bambino a comunicare.

Il compito di VocalSlides è quello di avere uno strumento che consenta di associare delle immagini di oggetti di vita quotidiana e riconoscibili nel proprio ambiente, con suoni o parole registrate. L'app, gratuita per Android, è semplice da usare: basta toccare le immagini e il telefonino riproduce un suono o una parola associati in precedenza.





**App...però**  
**Le app guardate con occhi speciali**  
<http://appinclusion.blogspot.it/>

Legenda [App... però!](#)



La nostra esperienza con le app... in simboli!

Autore simboli: Sergio Palao Proprietà: ARAGAAC (<http://catedu.es/aragAAC/>) Licenza: CC (BY-NC-SA)

Blog di un gruppo eterogeneo di persone che si prendono cura di bambini, ragazzi e adulti con bisogni educativi speciali e/o bisogni comunicativi complessi, sperimentando app utili e condividendo l'utilizzo del tablet come risorsa ed ausilio nei percorsi educativi, didattici e riabilitativi.