

# ICT per il monitoraggio dell'ADHD

Gruppo Whaam ([ITD-CNR Palermo](#))

Differenti soluzioni tecnologiche oggi sostituiscono i tradizionali strumenti di monitoraggio cartamata al fine di risparmiare tempo e fornire informazioni più tempestive e accurate.

Di seguito presentiamo un'analisi delle tecnologie disponibili, realizzata nell'ambito del [progetto Whaam](#) di cui siamo coordinatori.

Informarsi sul comportamento .....	2
Osservare il comportamento.....	2
Gestire la classe e i comportamenti .....	5
Soluzioni ICT per adulti con ADHD.....	8
Per aiutare l'apprendimento .....	9

## Informarsi sul comportamento

### You Can Handle Them All (iPhone, iPad, iPod touch & android)



Progettata per gli educatori o per i genitori, rappresenta una rapida risorsa per la gestione del comportamento. Basata su un libro che porta lo stesso titolo, permette di scegliere una categoria e un tipo di comportamento, lo descrive, ne identifica le cause e propone rapide azioni che aiutino a gestire il comportamento dello studente. Non fornisce una misura del comportamento.

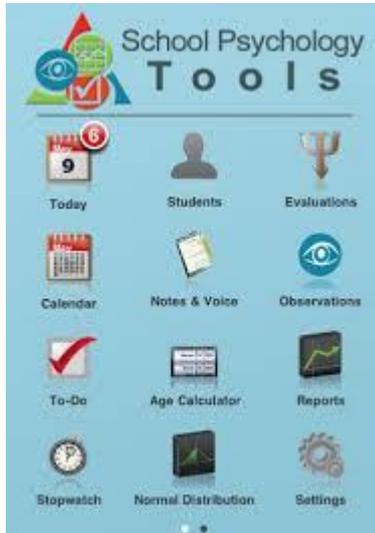
[iTunes preview](#)

[The Master Teacher preview](#)

---

## Osservare il comportamento

### School Psychology Tools (iPhone, iPad, iPod touch & android)



Anche se pensata per gli psicologi, l'osservazione consentita da questa app può risultare di una certa utilità anche per gli insegnanti e i genitori. E' possibile utilizzare lo strumento per rilevare intervallo, durata, frequenza e ABC di un comportamento. L'app ha anche la funzione di salvare dati per più di un soggetto e consentire il confronto pari. L'app non è specifica solo per soggetti ADHD ma può essere personalizzata per studenti con altri tipi di bisogni speciali.

[iTunes preview](#)

[School Psychology Tools preview](#) (includes presentation and screenshots)

### iBAA Behavioral Assessment App (iPhone, iPad, iPod touch)



L'app è stata creata per supportare gli psicologi nella compilazione e nella sintesi di dati comportamentali. Essa include osservazioni qualitative (ma guidate da domande si/no), nonché frequenza, intervallo, ABC, valutazione ambientale e relazioni. Può essere personalizzata per definire le categorie comportamentali e gli intervalli temporali.

[iTunes preview](#)

[Future Help preview](#) (includes screenshots and video tour)

### Behaviour Assessment Pro (Vermont Behavioural Solutions)

Behaviour Assessment Pro è un'applicazione per iPhone, iTouch e iPad che identifica dei fattori collegati ai comportamenti problematici. BAP è stata realizzata da un Board Certified Behaviour Analyst e può essere usata da genitori, insegnanti, terapeuti, analisti del comportamento, educatori speciali e da chiunque sia interessato a supportare soggetti che presentano comportamenti problematici. Un questionario composto da tre parti consente a uno o più informanti di inserire informazioni relative a ciascun comportamento target, con un tempo di compilazione dell'intera valutazione che va dai 10 ai 30 minuti circa. Se necessario, l'informante ha anche la possibilità di completare la valutazione in più sessioni. E' possibile utilizzare la scelta per personalizzare nel questionario il comportamento target adesso in uso.

La sezione 1 contiene domande relative alle caratteristiche qualitative del comportamento target, come frequenza, durata e intensità. Nella seconda sezione sono presenti domande sulla funzione del comportamento target, quale la richiesta di attenzione, l'evitamento, la stimolazione sensoriale, la riduzione del dolore e richieste tangibili. A ogni categoria viene assegnato un punteggio medio basato sulle risposte fornite e le funzioni comportamentali con il punteggio più alto verranno approfondite tramite delle domande di follow-up nella sezione 3.

BAP produce inoltre, in formato PDF, un report protetto da password e inviabile via e-mail. I

destinatari devono inserire la password corretta per consultare il report. All'interno dei report è presente un istogramma dei punteggi medi per ciascuna funzione valutata nella sezione 2.

Le informazioni ottenute possono essere utilizzate per guidare le osservazioni dirette, le manipolazioni sistematiche, o lo sviluppo di piani di supporto comportamentale o ancora per scopi IEP.



### Behaviour Tracker Pro (for autism) (iPhone, iPad, iPod touch)

Il Behaviour Tracker Pro è stato creato per terapisti, assistenti, insegnanti e genitori, e nonostante fosse destinato originariamente all'autismo e al supporto di piani di trattamento comportamentale per questo disturbo, può essere impiegato anche per scopi più ampi. Lo strumento, che consente di misurare l'ABC, la frequenza, la durata e la registrazione dell'intervallo, genera inoltre dei grafici e permette di registrare dei video.

[iTunes preview](#)

[Behavior Tracker Pro preview](#) (includes screenshots and video)

### eCove Observation Software (iPhone, iPad, iPod touch, android, netbook)



Il software è destinato ad amministratori, insegnanti, coach, e ricercatori. A seconda della versione, sono disponibili strumenti diversi, come ad es. una checklist per l'autismo, uno strumento per l'ambiente di classe, movimenti grosso-motori, tipi di disciplina, interruzioni da parte degli studenti. L'attenzione è rivolta maggiormente alla qualità dell'insegnamento e all'autoriflessione dell'insegnante stesso, per esempio tramite l'uso della tassonomia di Bloom, che permette di classificare il livello delle domande poste o a cui devono rispondere sia gli insegnanti che gli studenti. Alcuni degli strumenti contenuti nel software potrebbero dimostrarsi utili per l'ADHD, come quelli focalizzati sulle interruzioni da parte degli studenti, sul task coding, sul tempo on task, sul parlare senza chiedere il turno, ecc..

[iTunes preview](#)

[eCove preview](#) (includes videos)

### Teacher's Class Behavior Pro



Teacher's Class Behavior Pro è stato creato per gli insegnanti ma può essere usato anche dai genitori e dagli educatori della scuola materna. L'app può essere utile per monitorare i comportamenti dei bambini, nonostante sembri uno strumento molto elementare che consente di registrare soltanto l'evento e la frequenza.

[Google play preview](#)

---

## Gestire la classe e i comportamenti

### Keep In Mind (Future Help Designs) (iPhone, iPod touch)

Questa app per iPhone e iPod touch, destinata alla creazione di piani di intervento comportamentale, è rivolta a insegnanti, terapisti e genitori che possono così sviluppare dei piani di comportamento individuali. Inoltre, essi hanno la possibilità di fissare dei promemoria che compaiono a intervalli casuali predeterminati o variabili, utili a rendere effettivo l'intervento.



Tutte le informazioni possono essere sincronizzate tra vari apparecchi allo scopo di gestire l'invio dei messaggi. Gli utenti possono trasmettere i piani di intervento tra dispositivi mobili semplificando di conseguenza l'attuazione del piano di intervento e il follow-up. Una specifica funzione permette agli utenti di personalizzare i piani per essere riproposti come modelli per un eventuale utilizzo.

App video tour at [Future Help](#)

### Class Dojo



Class Dojo è un'app che aiuta gli insegnanti a promuovere il miglioramento dei comportamenti in classe attraverso l'uso di strategie di rinforzo. L'app, inoltre, raccoglie e produce dati sul comportamento, condivisibili dall'insegnante con i genitori e gli amministratori. Usata in classe sulla lavagna interattiva, su laptop e smartphone, consente agli insegnanti di creare per i bambini degli

avatar ai quali sono assegnati dei punti nel caso in cui vengano riconosciuti dei comportamenti target (tutti personalizzabili per ogni classe), come la partecipazione, il completamento dei compiti per casa, o l'arrivo puntuale a scuola. ClassDojo fornisce analisi sul monitoraggio del comportamento e report che possono essere, anche in questo caso, condivisi con i genitori e gli

amministratori. Gli studenti possono connettersi con il proprio account, modificare i loro avatar, esaminare i loro progressi (ricompense ricevute) e riflettere sul proprio comportamento basandosi su alcune annotazioni. I genitori a loro volta possono collegarsi per ricevere i report aggiornati sul comportamento dei figli.

[Site of app](#)

#### Teacher's Assistant Pro iPhone IOS, Mac



L'obiettivo di Teacher's Assistant è quello di coadiuvare gli insegnanti nell'organizzazione della classe, nel registrare i modi di agire dello studente e di condividerli con i genitori. Questi dati possono essere inviati via email o via sms e importati/esportati su Dropbox. Lo scopo principale dell'app è di registrare le azioni target, quali ad esempio, ritardare in classe o consegnare i compiti, anche se lo strumento non è orientato nello specifico all'ADHD o a particolari problemi comportamentali.

[iTunes preview](#)

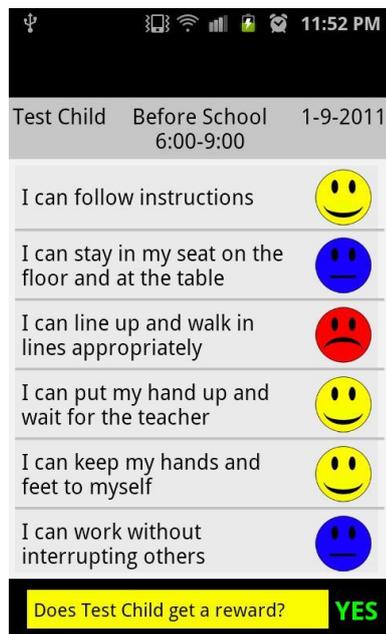
[Site of app](#)

#### Class Tracker –TML Productions

Class Tracker consente agli utenti di creare dei contatori personalizzati per monitorare azioni diverse di singoli studenti, come i comportamenti positivi, la violazione delle regole, l'uso dei privilegi ecc. Un contatore permette di registrare sia i comportamenti adeguati che quelli non adeguati. L'app è utile anche per monitorare l'uso dei privilegi (come permessi di uscita da scuola), distribuzione di materiale, alternarsi/fare i turni, consegnare i permessi dei genitori e creare una checklist della classe. Lo scopo principale dell'app è quello del monitoraggio del comportamento e della gestione della classe. Gli utenti possono tenere traccia dei dati grazie a diversi contatori attivabili per ciascun studente. Il riepilogo dei dati registrati per tutti i contatori attivati per ciascun studente può essere esportato via email in formato CSV, e registrato su un foglio di calcolo o altrove. Ogni dato relativo al tempo è registrato e conservato con un timbro che riporta la data.

[Google play preview](#)

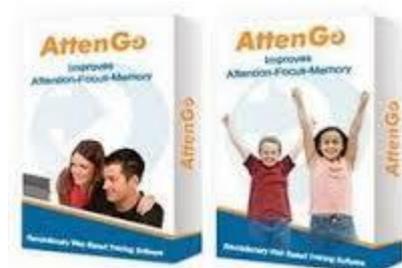
## Behaviour Management Book



Progettata per bambini e genitori, questa applicazione include affermazioni positive alle quali è possibile rispondere utilizzando degli smile con espressioni differenti, a seconda di quanto il soggetto si rispecchia nell'affermazione. Esempi di item sono: sono capace di seguire delle istruzioni, posso tenere ferme le mani. L'applicazione consente di organizzare un sistema di ricompense a seconda del numero di affermazioni positive associate a smile sorridenti

[Google play preview](#)

## AttenGo (Web-Based)



Il software di training AttenGo si concentra sull'origine dell'ADHD nel bambino ed è stato creato per migliorare le capacità di apprendimento, comportamento e funzionamento quotidiano in bambini dai 6 anni in su. AttenGo è basato sulla tecnologia neurocognitiva che stimola le onde cerebrali beta, le quali potenziano le abilità cognitive essenziali. Tra queste vi è l'attenzione, la concentrazione, il controllo dell'impulsività, le capacità organizzative e rispondere in maniera ferma, coerente e

sensibile (responsiveness). Il training aiuterà i bambini a completare i compiti a casa e a prepararsi per gli esami, e contribuirà inoltre a una migliore autogestione e autocontrollo, nonché a un potenziamento delle loro abilità sociali. La principale differenza esistente tra AttenGo e gli altri video giochi o giochi per il computer è che esso non fa affidamento su alti livelli di eccitazione e stimolazione per tenere vivo il coinvolgimento dei bambini. Il software, invece, fornisce un ambiente con pochi stimoli, simile a quello della classe, e prevede attività che mettono alla prova e motivano il bambino allo scopo di farlo progredire e di migliorare i suoi punteggi. Per incoraggiare il bambino a migliorare e aiutare i genitori a monitorare i progressi, l'AttenGo fornisce anche feedback in tempo reale, statistiche, grafici e punteggi. Piramide di sx, dall'alto: Gestione della Conoscenza, Acquisizione della Conoscenza, Processo di Apprendimento-Memorizzazione e Recupero, Abilità di Linguaggio, Matematica, Lettura, Scrittura ecc., Precontenuto collegamenti tra processi neurologici e mentali, Fondamenti neurologici del processo cognitivo. Piramide di dx, dall'alto: uso della conoscenza nella vita quotidiana, miglioramento della conoscenza in aree specifiche, elaborazione delle informazioni scritte, lettura, capacità di riconoscere una sequenza di lettere, attenzione e memoria di lavoro. AttenGo agisce su due livelli:

- A livello cognitivo sviluppa e rafforza l'attenzione, concentrazione, memoria, pianificazione, percezione visiva e uditiva e altro.
- A livello neurologico stimola il cervello e l'attività delle onde cerebrali, migliorando l'attenzione e la concentrazione. Con un afflusso di sangue maggiore al lobo frontale, migliora la ricezione dei neurotrasmettitori come la dopamina.

L'intero procedimento sembra essere molto semplice. Dopo essersi iscritto, lo studente con ADHD completerà un questionario e una valutazione on-line di 10 minuti, in seguito alla quale AttenGo creerà un programma personalizzato adatto alle esigenze dello studente. È importante sottolineare che AttenGo è un software che si adatta al profilo dello studente, monitorando i progressi, studente e adattando gli esercizi alla performance raggiunta dallo studente. Tutte le informazioni utili sul software AttenGo sono disponibili all'indirizzo [site of the application](#).

## Soluzioni ICT per adulti con ADHD

### CP On Time (iOS & Android)



Questa applicazione iOS è basata sulla convinzione che le applicazioni per smartphone possano fornire strumenti personalizzati pratici ed economici per i soggetti adulti con ADHD. Per raggiungere questo obiettivo, la Cognitive Psychiatry of Chapel Hill ha sviluppato CP On Time basandosi sull'esperienza clinica con gli adulti

affetti da ADHD. L'app è progettata per aiutare gli adulti ADHD ad arrivare puntuali a lavoro, a scuola o a qualsiasi altro appuntamento della giornata, o ad andare a dormire. Suggerisce all'utente di inserire il suo orario per andare a letto e le sue abitudini del mattino e del resto della giornata, insieme a una stima del tempo necessario per ogni compito della quotidianità, come la doccia, lavarsi i denti, svegliare i bambini ecc. L'app quindi, chiede all'utente di inserire l'orario degli appuntamenti importanti (o del momento di andare a dormire), e di aggiungere quanto abbia ritardato il giorno precedente. Partendo da tutti questi dati, è stata creata una formula per puntare automaticamente una sveglia che avvisi l'utente del momento in cui deve cominciare la sua routine, allo scopo di essere in orario per tutti gli appuntamenti o per il momento di andare a letto.

CP On Time è stata riprogettata di recente per consentire di impostare qualsiasi numero di allarmi personalizzati necessari all'utente nel corso della giornata. L'app è stata sviluppata per essere flessibile, per funzionare con ogni scheda e per soddisfare i bisogni di qualunque adulto con ADHD. L'applicazione contiene alcuni elementi su cui soffermarsi. Primo, CP On Time non ha un tasto "sonnellino", il che è molto importante! Dei tasti per il sonnellino creano soltanto una maggiore confusione temporale nelle persone affette da ADHD. Se qualcuno avverte l'esigenza di rimanere un po' a letto prima di alzarsi, è possibile aggiungere questo tempo alla routine del mattino, ma l'utente non dovrebbe usarlo per sonnecchiare. Secondo, dopo avere inserito una routine, l'app non fornisce un tempo totale per la routine. Quando questo verrà mostrato, la maggior parte dei soggetti con ADHD saranno sorpresi della durata del tempo impiegato; quindi torneranno indietro

e modificheranno i tempi della propria routine affinché diventino più brevi. Tutto ciò è comunemente associato alla sottostima del tempo, che conduce il soggetto all'essere cronicamente in ritardo. Terzo, gli utenti con ADHD potrebbero essere sorpresi nello scoprire con quanto anticipo essi abbiano bisogno di cominciare la propria routine! Ad esempio, i pazienti con ADHD al mattino spesso necessitano di 2 ore o più per alzarsi, cominciare la loro giornata e andare a lavoro o a scuola. Anche se può sembrare eccessivo, cominciare la giornata in orario è fondamentale per la riuscita di ogni attività quotidiana. Informazioni esaustive su CP On Time sono disponibili su [iTunes](#).

### **Adult ADHD (iOS)**

Adult ADHD is an informative app for adults with ADHD or ADD. The app has the following functions:

1. An ADHD screening quiz that includes 50 questions, which have been found to be the most predictive of DSM-IV-TR symptoms consistent with ADHD. This quiz is adapted from the symptom checklist developed in conjunction with the World Health Organization and researchers from New York University and Harvard Medical School.
2. A medicine calculator. Based on your weight and age the calculator shows the maximum and average dose for all common ADHD drugs. Because the dose response to ADHD medication varies, this is only a guideline.
3. General information about ADHD in adults.
4. Advice (nutritional supplements, time management, etc) for adults with ADHD.
5. The latest news about ADHD in adults.

Comprehensive information about Adult ADHD can be found at [iTunes](#).

---

## Per aiutare l'apprendimento

### **Captain's Log Personal Trainer (PC)**



Captain's Log Personal Trainer (CLPT) è basato su ricerche scientifiche dettagliate e sull'esperienza clinica, e con i suoi 50 programmi è in grado di fornire oltre 2000 esercizi diversi per potenziare venti differenti abilità cognitive. Nello stesso tempo, i bambini possono concentrarsi su specifici percorsi comportamentali, come la pazienza, il focus, l'ascolto, il controllo della risposta e la velocità di elaborazione mentale. L'ampiezza dei contenuti fornisce loro una vasta gamma di prove stimolanti, per assicurare la riuscita nel training con qualunque delle abilità cognitive che essi selezionano. Il CLPT contiene 10 diversi moduli per esercitare specifiche abilità cognitive, ciascuno dei quali è brevemente descritto qui di

seguito:

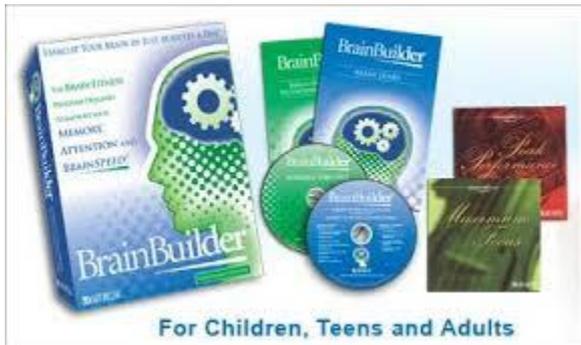
- Modulo dello sviluppo dell'attenzione
  - Questi otto programmi cominciano con dei semplici esercizi di cui i bambini hanno bisogno nei casi di traumi cerebrali o di disabilità dello sviluppo.
- Modulo delle capacità viso-motorie
  - Questi sette programmi sembrano dei videogiochi ma hanno lo scopo di esercitare il coordinamento visuomotorio e il controllo fino-motorio.
- Capacità di attenzione-Modulo Next Generation
  - Questo modulo si integra al primo sviluppando ulteriormente i livelli di capacità di attenzione e memoria.
- Modulo delle competenze di memoria concettuale
  - Lo scopo di questo modulo è di migliorare l'abilità nel classificare, discriminare e applicare regole astratte a decisioni specifiche, controllo dell'impulso target, memoria, velocità di elaborazione e ragionamento.
- Modulo delle abilità logiche
  - All'interno di questa sezione sono contenuti 5 programmi coinvolgenti, che aiutano i bambini a migliorare il funzionamento esecutivo e le capacità di ragionamento.
- Concetti numerici/ Modulo delle competenze della memoria
  - Tramite questi 5 programmi è possibile esercitare la memoria di lavoro, immediata e a breve termine, così come il ragionamento, la discriminazione visiva, la categorizzazione e la capacità di mettere in sequenza.
- Modulo della memoria di lavoro nella vita reale
  - I 5 programmi che compongono il modulo sono pratici e nello stesso tempo divertenti, e possono insegnare ai soggetti con ADHD a fare in modo che la loro memoria di lavoro funzioni anche nelle situazioni della vita reale.
- Modulo delle competenze relative alla memoria di lavoro
  - Il modulo, comprendente 5 programmi, permette al soggetto di esercitare la propria memoria per nomi e visi, per il riconoscimento di pattern sequenziali, richiamo di liste, e altre abilità essenziali per il successo a scuola e le attività quotidiane.
- Modulo della memoria di lavoro uditiva
  - I cinque programmi inclusi in questo modulo aiutano i soggetti con deficit dell'attenzione a migliorare sia la memoria di lavoro che le capacità di ascolto

### **Featuring BrainPower™**

È ben noto che un atteggiamento positivo e rilassato costituisca una componente fondamentale nella costruzione della fiducia in se stessi e nel miglioramento delle abilità cognitive. I soggetti affetti da ADHD adesso hanno a disposizione un training per le onde cerebrali, da utilizzare insieme agli esercizi del Captain's Log personal Trainer. Il BrainPower System utilizza una tecnica collaudata di neuro feedback, per il trattamento dell'ADHD al fine di sostenere il soggetto nello sviluppo del "C.H.A.R.M.", Calm Happy Alert Relaxed State (in it. "uno stato mentale calmo, felice, vigile e rilassato"), tutto ciò in contemporanea al completamento degli esercizi del Personal Trainer, che diventano progressivamente sempre più impegnativi. Per tracciare le onde cerebrali, il Brainpower fa uso del dispositivo Neurosky Mindwave.

Tutte le informazioni relative al CLPT si possono trovare sul sito [site of the application](#).

### BrainBuilder (PC)



Brainbuilder è un programma per il computer di brain-fitness training, progettato per valutare e sviluppare le abilità di elaborazione sequenziale uditiva e visiva. Con appena dieci minuti di esercizio mentale quotidiano effettuato tramite BrainBuilder, si può arrivare ad acquisire risultati notevoli nel miglioramento della memoria a breve termine e nelle abilità di ragionamento. Grazie a una serie intensiva di esercizi adattivi e interattivi, tale

programma allena il cervello a espandere la sua abilità nel gestire sequenzialmente le informazioni uditive e visive. L'elaborazione sequenziale è fondamentale per tutte le attività di apprendimento, per la comunicazione, per l'interazione sociale e per le funzioni cognitive di ordine superiore.

BrainBuilder può essere impiegato per:

- Migliorare la memoria e l'attenzione
- Rendere più chiaro il focus e il pensiero
- Migliorare l'elaborazione visiva e uditiva
- Accrescere la salute del cervello e la longevità
- Aumentare la velocità cerebrale
- Rafforzare le capacità di problem-solving

Informazioni complete su BrainBuilder sono disponibili all'indirizzo [site of the application](#).

### Cogmed (Web-Based)



Il training sulla memoria di lavoro CogMed è un programma basato su un software creato per i bambini con ADHD e ADD. CogMed dichiara che l'80% dei suoi partecipanti ha avuto un miglioramento significativo nella propria concentrazione e nelle capacità di problem-solving. Il programma, della durata di cinque settimane, è supportato da un coach e condotto a casa con assistenza telefonica, e consiste in 25 sessioni di training (5 a settimana) da svolgere on-line, ognuna di 30-45 minuti. Ciascuna sessione si basa sulla selezione di vari compiti che sono focalizzati su aspetti differenti della memoria di lavoro. Il training ha

luogo online, sia a casa, che a scuola o a lavoro. CogMed è costruito intorno a tre specifiche applicazioni software, suddivise a seconda dell'età: età prescolare, scolare e adulti. Tutte queste versioni sono basate sullo stesso design e sugli stessi algoritmi, mentre le differenze principali riguardano l'interfaccia utente. I concetti chiave del software CogMed sono quattro, ed è al loro sviluppo che si attribuiscono benefici notevoli e duraturi:

- Design altamente mirato-miglioramento della memoria di lavoro
  - Il programma mette alla prova la memoria di lavoro dell'utente. Gli esercizi cognitivi computerizzati sono progettati in modo da indirizzarsi a questa funzione cognitiva chiave, che è risultata essere fondamentale alla funzione esecutiva e all'attenzione.

I dettagli del design dell'esercizio consentono al programma di essere focalizzato e di fornire delle lievi variazioni.

- Livello di difficoltà accuratamente modulato-sei sempre messo alla prova
  - Il livello di difficoltà del training viene regolato dal software in tempo reale, sulla base della performance dell'utente. Tali livelli di precisione nella regolazione della difficoltà fanno sì che l'utente sia sempre allenato fino al limite estremo della propria capacità cognitiva. Ciò può valere per molti, da un bambino con capacità gravemente compromesse a un adulto in buona forma cognitiva.
- Un forte sostegno personale ti garantisce di completare il training
  - Il programma è stato studiato in maniera accurata per essere strettamente focalizzato sulla funzione cognitiva. Inoltre, il training CogMed è sempre supportato da un coach appositamente formato per questo programma, che ha il compito di assicurarsi che l'utente possieda il profilo adatto per il training, e che la coordinazione dei tempi sia quella giusta. Il coach ha anche la funzione di motivare, sostenere e fornire all'utente i feedback necessari per la riuscita del training.
- La memoria di lavoro migliorata ha effetti sul comportamento generale
  - Quando si migliora la memoria di lavoro, il cambiamento viene generalizzato a tutto il comportamento e influenza anche altri aspetti. La scoperta fondamentale della ricerca è che, esercitandosi su una funzione cognitiva ben definita, si crea un effetto a cascata che genera anche altri miglioramenti. Il soggetto riuscirà a stare più attento, a resistere alle distrazioni, a migliorare l'autogestione e l'apprendimento.