



**SoundBeam
il Raggio
che diventa
Sinfonia**

CRAMS è il Distributore esclusivo del SOUNDBEAM® per Italia e Svizzera.



Il C.r.a.m.s. dal 2005 ha attivato una collaborazione con il musicista inglese David Jackson all'interno del progetto Cantieri Sonori.

In questo incontro è nata la collaborazione sul progetto musica e disabilità con l'ausilio del sistema SOUNDBEAM®

CRAMS
CENTRO RICERCA ARTE MUSICA E SPETTACOLO

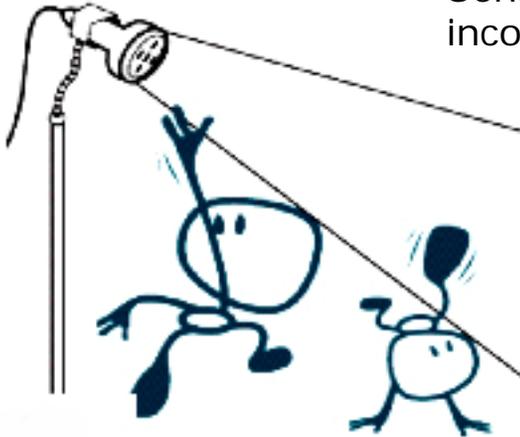
E' nato quest'anno un gruppo di lavoro che ha come obiettivo lo sviluppo e la diffusione del suo sistema operativo ed educativo.

Frutto di questa collaborazione è l'intesa con L'istituto MEDEA della Nostra Famiglia di Bosisio Parini per il progetto di ricerca scientifica SOUNDABILITY sulla ricerca di nuovi protocolli negli interventi riabilitativi delle disabilità neuromotorie.

Da fine 2006 il C.r.a.m.s. ha creato un team per la sperimentazione operativa con il SOUNDBEAM® nel campo della disabilità, della prima infanzia, e dei bambini del primo ciclo.

Dal 2007 è operativa una Divisione apposita che si occupa della realizzazione di servizi per espressività nei tre campi, come offerta di sessioni con operatori specializzati, l'assistenza ai centri ed al personale che utilizzerà il SOUNDBEAM® attraverso corsi di formazione ed aggiornamento e l'assistenza tecnica sulla strumentazione.

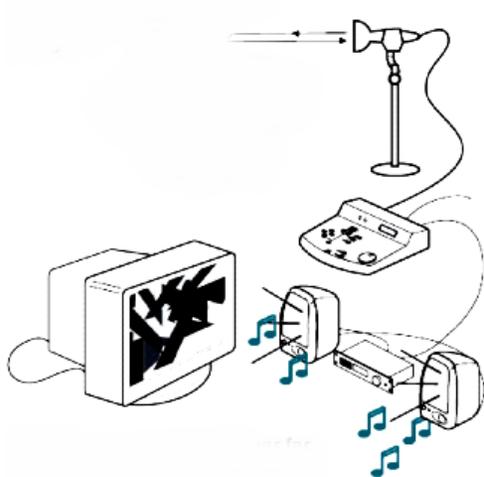
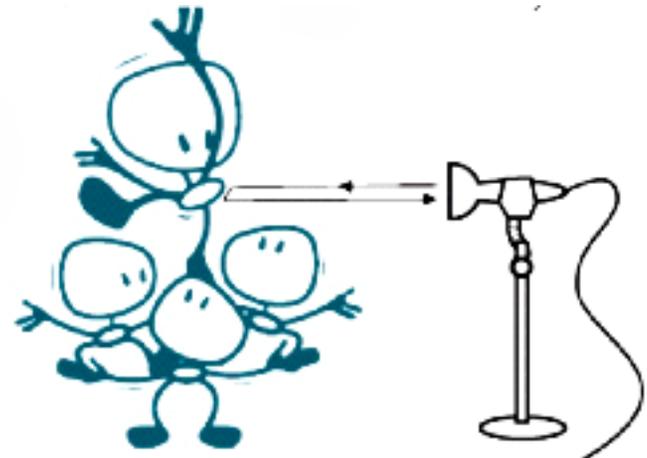
Sensore che proietta nello spazio un fascio di ultrasuoni, i quali, incontrando un ostacolo, rimbalzano indietro verso la sorgente



come il Sonar di un pipistrello



Gli ultrasuoni incontrando un ostacolo tornano indietro (effetto ECO)



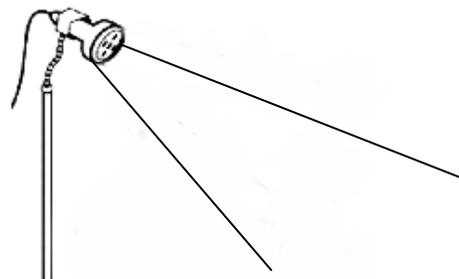
I movimenti corporei, compiuti all'interno del raggio, vengono intercettati e tradotti in segnali Midi, a seconda della direzione e della velocità dell'oggetto in movimento (una mano, un piede, un dito, la testa...).



Desktop SoundBeam

Il Desktop Soundbeam è una interfaccia USB più un programma software per il PC

Alla interfaccia MIDI del Personal Computer possono essere collegati fino a 4 Sensori e 8 Commutatori



Lo spazio d'azione di ogni raggio del sensore può essere variato ciascuno in modo indipendente da 0,55 a 6 metri



Sensori

Il sensore trasmette gli ultrasuoni e ne riceve l' ECO



Commutatori

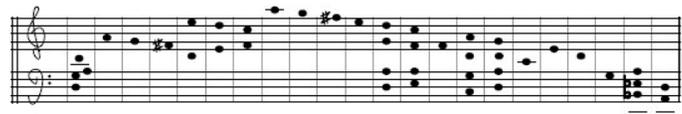
Il Commutatore trasforma una azione (pressione, spostamento, etc.) in un segnale elettrico per l'interfaccia MIDI

Il Soundbeam non produce suoni, non possiede una sua propria "banca dati" interna, ma comunica con un grande numero di apparecchiature elettroniche, comunemente in commercio.

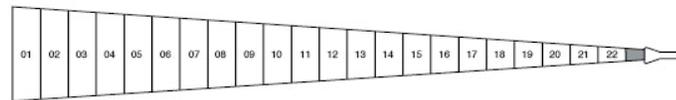
Attraverso il protocollo General Midi (Musical Instruments Digital Interface), il Soundbeam puo' essere programmato per far suonare tastiere elettroniche, expanders, campionatori, strumenti virtuali ed altri programmi multimediali per il personal computer.

PITCH SEQUENCE No. 040 "SCOTTISH FIDDLER"

DIVISIONS 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22



NOTE	D 3	A 3	G 3	F#3	E 4	D 4	C 4	A 4	G 4	F#4	E 4	D 4	C 4	F 3	A 3	G 3	C 3	E 3	D 3	G 2	A 2	D 2
NAME	A 2	A 2	G 2	F 2	E 3	D 3	F 3	A 2	G 2	F 2	E 3	D 3	C 2	F 3	D 3	G 2	C 2	E 3	D 3	G 2	A 2	D 2
	D 2																				D 2	A 1

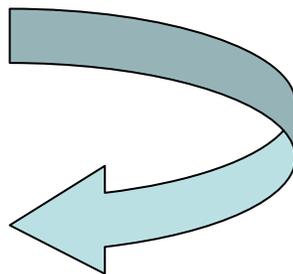
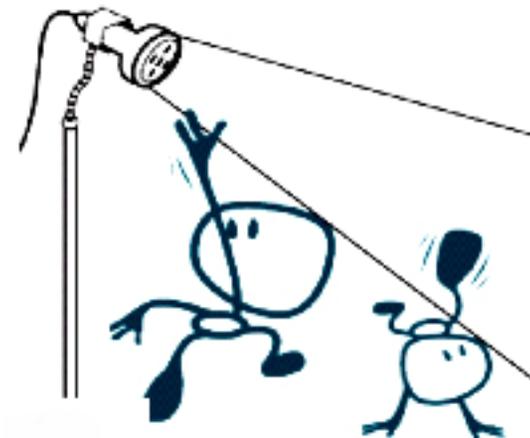


BEAM divided into 22 DIVISIONS

L'interfaccia MIDI è appositamente studiata per avere tre uscite e tre entrate MIDI, completamente separate

Da anni la cooperativa CRAMS è impegnata nella realizzazione di un centro polivalente con finalità aggregative, culturali, socio-educative rivolte alla famiglia e al tessuto sociale locale.

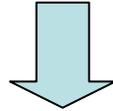
I progetti che la cooperativa svolge riguardano in particolare la famiglia, partendo dalle attività ludico-ricreative per i bambini dai 18 mesi svolte presso il Punto Arte Musica "Birmbao", o alle attività educative per i bambini della fascia delle elementari come la "Lanterna magica", fino ad arrivare alle attività di educazione musicale e alle attività di animazione musicale ed artistica che gli operatori della cooperativa effettuano negli istituti scolastici.



Soundbeam nasce a Bristol nel 1984 ad opera del compositore Edward Williams, che sviluppò questo fascio di ultrasuoni ispirato dal Theramin degli anni '30.

Originariamente inteso come un innovativo strumento artistico, nel tempo si è affermato come un efficace strumento terapeutico.

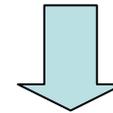
A) -RAGGI DI SUONO PER I DIVERSAMENTE ABILI



Il fine è quello di portare benefici e miglioramenti ai bambini con la sindrome di Down, con paralisi infantile, o con ritardi, sia fisici che psichici.



B) -INTRODUZIONE ESPERIENZA ESPRESSIVO CORPOREA



Incontri destinati alla prima conoscenza del Soundbeam e all'esperienza espressivo-corporea di musica d'insieme per gruppi di bambini delle scuole elementari, presso la loro sede o nella sala attrezzata del C.R.A.M.S. di Lecco.

Il Soundbeam® è accreditato dalla "Qualifications and Curriculum Authority" (QCA - agenzia governativa inglese responsabile dei curricula e della valutazione degli apprendimenti degli studenti) quale risorsa chiave nell'assistenza a bambini con disabilità d'apprendimento nel raggiungimento degli obiettivi formativi prescritti dal programma ministeriale per l'insegnamento della musica.

Soundbeam è stato utilizzato positivamente con bambini con gravi problemi di comprensione e multiple e gravi disabilità nell'apprendimento.

Tuttavia i migliori benefici sono stati riscontrati con bambini ed adulti affetti da una varietà di sindromi come autismo, ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder), demenza, sindrome di Down, sindrome di Rett, depressione e Alzheimer.

E' evidente che ciò può fare una grande differenza nel recupero di persone gravemente menomate fisicamente, che hanno subito colpi apoplettici, o nella qualità della vita di coloro i cui movimenti sono, e saranno sempre, danneggiati.



Sounbeam è uno strumento che permette a bambini e persone adulte con gravi difficoltà fisiche e gravi difficoltà all'apprendimento una maggiore espressività e comunicazione.

La sensazione di un maggiore controllo su se stessi, una certa indipendenza dal mondo circostante, genera una forte motivazione all'apprendimento ed alla interazione anche in altre aree che non siano il solo apprendimento.

Dall'ausilio alla
migliore vivibilità..



SOUNDBEAM SOUNDBEAM SOUNDBEAM SOUNDBEAM

..all'ausilio per
la maggiore

. Espressività



. Creatività

. Interazione



Questo strumento riesce inoltre a creare un'interazione con il mondo esterno, che altrimenti sarebbe spesso difficile da ottenere con persone che hanno una grave forma di disabilità.

In Europa il Soundbeam è stato utilizzato soprattutto in Inghilterra, dando nei bambini con gravi forme di handicap i seguenti effetti:

- i bambini hanno imparato ad ascoltare, esprimersi e comporre i suoni, spesso hanno mostrato una "risonanza estetica" attraverso espressioni facciali rivelatorie
- sono stati attivamente coinvolti anche per periodi lunghi di tempo, rivelando un'abilità a concentrarsi che in altri contesti non risultava evidente
- il risultato più importante, i bambini hanno iniziato a scoprire, esplorare, esprimere e comunicare i loro sentimenti
- si è riscontrato inoltre un cambiamento nei modelli di comportamento immediatamente dopo la terapia del suono (alcuni bambini sono più consapevoli ed interagiscono con l'ambiente circostante, iniziando così a sviluppare i rapporti interpersonali)
- altri bambini mostrano più tolleranza ed una crescente consapevolezza degli altri, muovendosi verso le abilità interpersonali.



Cambiamenti riscontrati dopo 2 anni di terapia SoundBeam

MEANINGFUL CHANGES

- from indifference to interest*

- from confined to expressive*

- from random to purposeful

- from gross to fine

ASPECTS OF OBSERVATION

- Focus of Attention

- Motor control

- Social Interaction

- Expression of Emotions
- Focus of Attention
- Attention Span
- Motor Control

- Nesting of Actions into higher-order Units
- Integration of Actions
- Movement Control : Sound Control

OBSERVATIONAL CATEGORIES

- Gaze attentive
- Eye contact
- Direction and timing of movement
- Integration between facial expression and body movement

- Eye contact, Turn Taking

- Laugh, Smile, Anger, Pain

- Gaze attentive, Eye contact
- Duration of sustained attention
- Level of contraction/relaxation
- Smoothness of movement
- Body parts involved
- Coordination of sub-actions
- Smoothness of movements
- Tuning of movement : sound changes

"Il Soundbeam® ha avuto un ruolo fondamentale nell'aiutare gli studenti ad esprimere appieno il proprio potenziale. In passato, soggetti con pluriminorazioni e deficienze visive avevano bisogno di assistenza per maneggiare e suonare strumenti a percussione. Ora, grazie al Soundbeam®, possono suonare in completa autonomia. Soggetti con movimenti lenti o ridotti si sentono subito ricompensati e non appena acquistano più sicurezza, iniziano ad interagire, sperimentare, esplorando progressivamente l'ambiente circostante."

Astrid Galipeau, Music Therapist, New York State School for the Blind

"Il Soundbeam è così prezioso che permette a paziente, anche con gravi disabilità, di accedere al mondo della creatività ed espressività"

Dr Phil Ellis, University of Warwick



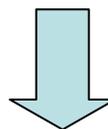
"Non lo aveva mai fatto prima; c'è voluto un enorme controllo e un estremo senso dell'equilibrio da parte sua, ma era così motivata dai suoni che ha continuato a muoversi. E' stato meraviglioso. Il Soundbeam® permette di accedere ad un intero mondo di creazione, consapevolezza e apprezzamento della musica."

Sally Silverman, Avon Service for Special Educational Needs, Bristol, GB

- CHESNER, ANNA, ***Dramatherapy for People with Learning Disabilities*** - A World of Difference, P.44, p.58.
- ELLIS, PHIL, ***“Developing Abilities in Children with Special Needs - A New Approach”*** in *Children and Society*, 95,9: 4, pp.64-79.
- ELLIS, PHIL, ***Incidental Music: a case study in the development of sound therapy***, British Journal of Music Education (1995), 12, pp. 59-70.
- ELLIS, PHIL, ***The Music of Sound: a new approach for children with severe and profound and multiple learning difficulties***, British Journal of Music Education, 1997, 14:2, pp. 173-186.
- ELLIS, PHIL e VAN LEEUWEN, LIESELOTTE, ***Living Sound: human interaction and children with autism***, ricerca presentata alla commissione ISME sulla Musica nell’Educazione Speciale, la Musicoterapia e la Medicina Musicale, Regina, Canada, luglio 2000.
- GAERTNER, MAY, ***‘The sound of music in the dimming, anguished world, of Alzheimer’s Disease’*** in Wigram, T. e De Backer, J (Eds.), *Clinical Applications of Music Therapy in Psychiatry*, Jessica Kingsley Publishers, 1999, pp. 244-264.
- HILLMAN, MICHAEL, ***‘Introducing Soundbeam’*** in Tomaino, Concetta M. (Ed.), *Clinical Applications of Music in Neurologic Rehabilitation*, MMB, 1998, cap. 6.
- OCKELFORD, ADAM, ***Music and visually impaired children***, RNIB 1993 PERRY, BETHANY G. e WOLSLEGEL, WENDY M, *Assessment of effectiveness of Soundbeam to Elicit Movement and Social Interaction*, University of Wisconsin Eau Claire, 1997.
- RUSSELL, KATHRYN, ***Imagining the Music, Exploring the Movement: Soundbeam in the Sunshine State***, Queensland Journal of Music Education, 4,1, 1996, pp. 41-48. SWINGLER, TIM, ‘The drum is not the only weapon’ in *Nordic Journal of Music Therapy*, 1995, 4 (2), pp.103 - 107.

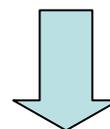
1) Formazione

Attività tutoriale rivolta ad abilitare gli operatori della Cooperativa all'impiego dello strumento : trasmissione dei principi di funzionamento dello strumento, e dei principi fisici degli ultrasuoni; alfabetizzazione diretta sullo strumento; momenti di pratica dello strumento con gruppi di bambini disabili. L'attività di formazione verrà svolta presso la sede della Cooperativa



2) Attività laboratoriali rivolte a bambini disabili

Si prevede che i bambini disabili vengano inizialmente presso la sede della cooperativa in coppia, o in gruppetti di 3-4 con i loro operatori della associazione di appartenenza, o con i propri genitori, e lavorino con gli operatori precedentemente formati. Queste attività hanno lo scopo di realizzare all'interno della cooperativa un punto fisso, dove i bambini disabili lavorino con l'utilizzo del Soundbeam



3) Formazione esterna e sensibilizzazione

Realizzazione di attività di formazione rivolte a persone esterne alla Cooperativa, sull'utilizzo dello strumento. Inoltre per questa fase si prevede la sensibilizzazione, di tutte le realtà che lavorano nell'area dell'handicap, riguardo l'importanza che il SOUNDBEAM ha nell'educazione e nella crescita dei bambini con handicap.



Laboratorio Base Continuativo

Incontri destinati all'avvicinamento e alla conoscenza del Soundbeam e all'esperienza espressivo-sonora attraverso il movimento. Il laboratorio sonoro d'insieme è concepito per gruppi di bambini-ragazzi, presso la loro sede o nella sala attrezzata del C.R.A.M.S. di Lecco. Il numero massimo di utenti previsto è di 5, accompagnati dai rispettivi.



1° modulo - 5 sessioni : avviciniamoci al Soundbeam

Introduzione al funzionamento dei sensori ad ultrasuoni e delle tavolette; acquisizione di confidenza con tutto il materiale necessario al funzionamento del Soundbeam. Conseguimento, attraverso la pratica del suonare da soli e in gruppo, della manualità e della gestualità più adeguate alla riproduzione e gestione dei suoni. Esplorazione di un preset facile, con il quale poter giocare ed inventare storie di fantasia.

2° modulo - 4 -8 sessioni : come si crea una storia musicale

Creazione di un paio di storie sonore per set da parte del gruppo, giocando con i preset "Storie di fantasmi; Che tempo fa?; In viaggio".

3° modulo - 4-8 sessioni : suoniamo una storia

Esecuzione ed orchestrazione della storia che il gruppo ritiene la più divertente, emozionante; sperimentazione di alcuni paesaggi sonori ed atmosfere particolarmente suggestive, con l'ausilio di materiali d'uso quotidiano e/o di riciclo.



4° modulo - 4-8 sessioni : improvvisiamo con il SoundBeam

Improvvisazione creativa ed elaborazione di un brano, che parta dalle sonorità naturali già incontrate nei precedenti incontri.

5° modulo - 4-6 sessioni : preparazione ed esecuzione del concerto

Libera riesecuzione e rielaborazione del brano originale; nella preparazione davanti ad un pubblico, che voglia, per una mezz'oretta, immergersi con meraviglia in un affascinante mondo di suoni.



Il musicista David Jackson collabora in esclusiva per l'Italia con il progetto Soundbeam di CRAMS

Musicista, compositore e saxofonista per il gruppo Van der Graaf Generator, David Jackson ha lavorato attraverso esperienze musicali ad ampio spettro, con artisti come Peter Gabriel, Keith Tippett ed Howard Moody.

Oggi la sua attività musicale primaria riguarda l'uso della tecnologia per aiutare persone fortemente disabili a fare musica ed ad esibirsi in eventi musicali. David è in grado di fondere la sua profonda esperienza musicale convenzionale con l'utilizzo delle più moderne tecnologie musicali.

Dove una soluzione tecnologia non era ancora disponibile, David ne ha creata una come la tecnologia Jellybean Eye e Echo Mirrors che aiuta persone fortemente disabili, alla comprensione musicale.

David è anche un trainer musicale per la tecnologia Soundbeam e contemporaneamente un esperto per il disegno di soluzioni musicali complesse dal punto di vista tecnologico.



1) SoundBeam



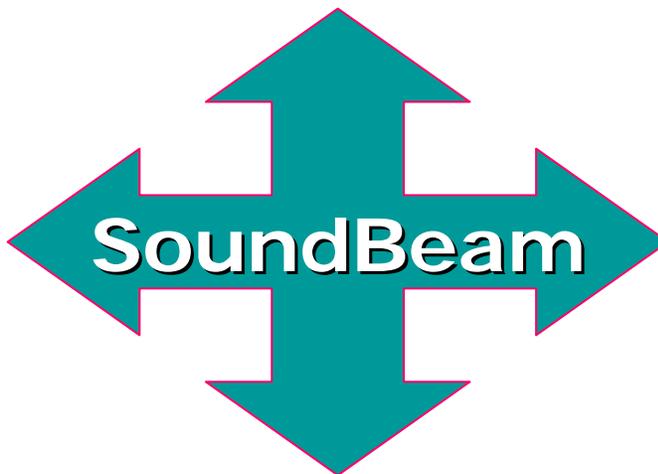
2) Accessori SoundBeam



3) Personal Computer



4) Apparati Musicali



7) Consulenza



6) Collezione di basi musicali digitali per il SoundBeam di David Jackson



5) Programma sul PC



CRAMS

Centro Ricerca Arte Musica Spettacolo



Coop. Sociale CRAMS Centro Ricerca Arte Musica e Spettacolo

Via Ai Poggi, 14 – Lecco Tel. 0341-250819 lecco@crams.it

Via S. Michele, 1 - Monticello B.za (LC) Tel. 039-9205332 monticello@crams.it

www.crams.it