



ASPHI onlus

Associazione per lo Sviluppo di Progetti
Informatici per gli Handicappati



Assessorato Politiche Sociali, Immigrazione,
Progetto Giovani, Cooperazione Internazionale

Le consulenze come tappe di un percorso

Metodologia, strumenti, memoria



a cura di Franca Gamberini

Novembre 2000

Responsabile regionale per la realizzazione del progetto: Orianna Monti
Assessorato Politiche Sociali, Immigrazione, Progetto Giovani, Cooperazione Internazionale

Coordinatore del progetto: Piero Cecchini, ASPHI
Luigi Mazza, Regione Emilia Romagna

Realizzazione della documentazione: Franca Gamberini, ASPHI

Programma Regionale di interventi di attuazione della Legge 28 agosto 1997, n. 284
recante disposizioni per l'integrazione sociale dei cittadini ciechi pluriminorati, approvato e
finanziato dal Ministero per la Solidarietà Sociale.

PREMESSA

Questo opuscolo è parte integrante del materiale prodotto in base alla convenzione tra Regione Emilia-Romagna e A.S.P.H.I. – Associazione per lo Sviluppo di Progetti Informatici per gli Handicappati – per la realizzazione di iniziative a favore dei cittadini sordociechi e pluriminorati sensoriali di cui alla Legge n. 284 del 28.8.1997.

Le informazioni contenute in queste pagine si riferiscono a:

- la struttura operante e le modalità di intervento
- le consulenze: obiettivi, metodo, modalità, strumenti, risultati
- le esperienze: documentazione, in sintesi, delle consulenze effettuate
- materiali didattici realizzati

INDICE

① Asphi – Centro STEP

1.1 Le attività

② Le consulenze

2.1 Obiettivi

2.2 Metodo

2.3 Modalità

2.4 Strumenti di supporto

2.5 Risultati

③ Esperienze

④ Materiali realizzati

4.1 Schede a supporto dell'osservazione

4.2 Schede a supporto degli aspetti ergonomici

4.3 Schede a supporto dell'uso della tastiera

4.4 Materiali didattici

① ASPHI - Centro STEP

STEP – Centro di Supporto Tecnologico per l'Educazione della Persona - è stato costituito in ASPHI nell'aprile del 1999.

La costituzione del centro è stata la formalizzazione di attività già in atto da oltre dieci anni in ASPHI rivolte a fornire informazione, consulenza e supporto sulle soluzioni informatiche possibili per favorire l'integrazione delle persone disabili con particolare riferimento alle disabilità sensoriali, cognitive e plurihandicap.



L'esperienza maturata in venti anni di attività ci ha insegnato che le tecnologie possono essere uno strumento in più sia per la didattica sia per l'autonomia della persona in situazione di handicap. Queste, per essere efficaci, devono però essere calate in un quadro generale che tenga in considerazione la persona nel suo insieme (aspetti applicativi, contesto sociale e culturale, autonomie, ecc...)

1.1 Le attività del Centro STEP

Il Centro STEP si rivolge a persone in situazione di handicap, famigliari, operatori scolastici e della riabilitazione e a tutti coloro che desiderano essere informati sulle possibilità che le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) possono offrire a fronte dei diversi ambiti di intervento.

Il centro svolge attività di:

- Informazione
- Consulenza
- Formazione
- Supporto
- Ricerca



L'ambiente del Centro STEP

Informazione

Vengono utilizzati i mezzi di comunicazione oggi a disposizione (telefono, posta, posta elettronica, Internet, ecc..), per fornire informazioni, suggerimenti e/o soprattutto indirizzi utili e modalità di approccio all'applicazione e uso delle tecnologie.

Consulenza

Sul bisogno della singola persona si effettuano consulenze in équipe multidisciplinare per valutare l'eventuale necessità di un ausilio e individuare quello più adeguato alle esigenze del soggetto. L'attività viene svolta in una sala attrezzata per mostrare le soluzioni possibili.

Formazione

Riguardo all'attività di formazione il Centro STEP ha fino ad ora operato con due modalità distinte:

- formazione agli operatori su casi specifici
- formazione ai docenti su richiesta di scuole per corsi sul tema delle tecnologie e handicap.

In particolare, negli ultimi due anni scolastici, siamo stati impegnati in numerosi corsi di alta qualificazione per docenti specializzati in diverse regioni italiane.

Supporto

Il supporto si riferisce ad un'attività continuativa rivolta alle persone per verificare i risultati delle soluzioni proposte ed eventualmente adattare e modificare le linee di intervento individuate.

Ricerca

Il Centro STEP raccoglie stimoli e richieste per attivare la ricerca in aree ancora non esplorate e che possano rispondere ai bisogni degli utenti, sulla base dei continui contatti con gli operatori, sia interni ASPHI che esterni.

Segue inoltre le fasi di realizzazione delle proposte innovative.



*La progettazione dei programmi
Braille Teacher e Malossi*

② LE CONSULENZE

2.1 Obiettivi

Le modalità con cui vengono svolte le consulenze si prefiggono due obiettivi strettamente correlati fra loro:

- Offrire tutte le opportunità possibili alla piena integrazione al soggetto in situazione di handicap mediante strumenti, metodologie e strategie
- Offrire competenze e formazione agli operatori per la realizzazione di piani di integrazione che prevedano il supporto delle tecnologie.

Partendo dalle situazioni concrete e analizzando le varie opportunità che l'informatica offre, si forniscono agli operatori informazioni e formazione all'uso di strumenti, adattamenti e strategie che possono, in molti casi, essere di aiuto in diversi ambiti e per diverse difficoltà sia di tipo sensoriale che cognitivo. In questo modo le consulenze non richiedono un monitoraggio continuo da parte del Centro STEP, né interventi plurimi, ma sono le stesse persone coinvolte nel progetto educativo che, formate attraverso le consulenze, predispongono e adattano gli strumenti rendendoli sempre più rispondenti ai bisogni degli utenti. Il cambiamento costante e spesso imprevedibile della situazione di vita generale della persona con disabilità ed i mutamenti veloci delle tecnologie proposte e fornite, richiedono un tipo di consulenza più ampio, che si configura come formazione continua.

2.2 Metodo

Il metodo applicato per le consulenze è una forma mista tra colloquio, interviste, prove, valutazioni e momenti di informazione e consigli. Si cerca di adattare la sequenza e la durata dei singoli momenti alle esigenze del caso. Se ritenuto utile, vengono approfonditi alcuni argomenti, rimandando gli altri ad un successivo incontro.

Al centro di ogni consulenza è la persona e i relativi bisogni nell'ambito delle attività e della partecipazione. Oltre a rispondere alle richieste relative alle ICT, avanzate dalla persona con disabilità o per conto della persona interessata, si cerca di approfondire la motivazione di tale richiesta, nonché la situazione generale della qualità di vita. Solamente quando il quadro generale è ben allineato, parte la ricerca di un'eventuale supporto tecnologico.

Pur ponendo particolare attenzione alle ICT, esse non sono necessariamente il punto d'arrivo di ogni consulenza. In casi, in cui il quadro generale non è ben chiaro, oppure in situazioni in cui la tecnologia rappresenta un fattore problematico aggiuntivo, è compito della consulenza di fornire risposte per l'individuazione di strade alternative da percorrere o da provare.

Il principio, sulla quale è costruita la consulenza, intende non solo fornire informazione, ma facilitare l'utilizzo dell'informazione fornita.

2.3 Modalità

Alle consulenze, pianificate su appuntamento, oltre agli specialisti e collaboratori di ASPHI, partecipano le persone direttamente coinvolte nell'educazione, nella riabilitazione o nell'assistenza della persona in situazione di handicap: familiari, docenti e specialisti AUSL.

Partendo dalla documentazione clinica (diagnosi), dalle informazioni fornite dalla persona interessata, dai genitori o operatori e/o dalle osservazioni del soggetto in consulenza si valutano le abilità e le difficoltà generali che la persona incontra nella sua vita quotidiana, scolastica e lavorativa.



Sulla base della situazione in esame si individuano modalità di intervento che, a partire dal contesto in cui la persona opera, possano aiutare il soggetto a perseguire una piena integrazione sociale attraverso l'acquisizione di autonomie personali e ambientali, valutando, di volta in volta, l'opportunità dell'uso delle tecnologie.

Talvolta, la consulenza parte da richiesta di operatori o familiari senza il coinvolgimento diretto dell'utente; in tal caso si valuta il tipo di intervento e si forniscono informazioni e suggerimenti il cui monitoraggio avviene a distanza attraverso il telefono o la posta elettronica.

In altri casi la consulenza senza la presenza della persona con disabilità serve per preparare al meglio l'accoglienza in un secondo incontro.

2.4 Strumenti di supporto

Per tutte le consulenze realizzate presso il Centro STEP, gli strumenti utilizzati riguardano tecnologie dell'informazione e comunicazione, programmi ed applicazioni riabilitative ed educative, ausili e materiali audiovisivi già a disposizione del Centro e/o dell'ASPHI.

I software a disposizione non riguardano solo la disabilità visiva, ma anche quella cognitiva, uditiva e motoria, nonché quella legata a Disturbi Specifici di Apprendimento (dislessia). L'ampia varietà di programmi disponibile ha facilitato l'individuazione di soluzioni personalizzate, che sono particolarmente necessarie nel caso della pluriminorazione.

Per migliorare la qualità del servizio, si è reso comunque necessario potenziare la dotazione di strumenti e ausili del centro.

Il Centro Step si è quindi dotato di:

- Schermo tattile (touch screen)
- Dattilobracile elettronica, collegabile a computer, con possibilità di funzioni di stampante (testo e disegni)
- Display per la dattilobracile elettronica che converte in nero il braille
- Software per la creazione di disegni stampabili con la dattilobracile
- Sensori (Switch) di dimensioni diverse
- Materiale per adattamenti Tastiera e costruzione supporti didattici
- Software con webcam per la sostituzione del mouse (rilevamento del movimento)
- Attrezzature digitali per la documentazione delle consulenze e dei materiali predisposti (immagini e filmati).



Per quanto riguarda la dotazione di ausili si è scelto di non puntare alla quantità ma alla qualità privilegiando gli elementi di innovazione. Lo scopo non è infatti quello della prescrizione di ausili, ma dell'orientamento e del supporto alla decisione.

2.5 I risultati

Data la complessità della materia trattata si è consapevoli della difficoltà di ottenere risultati rapidi con soggetti pluriminorati, risultati cioè che abbiano una immediata ricaduta.

Quello che si può fare, attraverso le consulenze, è di aiutare il soggetto ad avere un approccio positivo alle tecnologie, far provare i vantaggi che si possono ricavare, nell'attività scolastica e non, dall'utilizzo di soluzioni informatiche (screen reader, ...) che possono facilitare la lettura e la scrittura attraverso l'uso del computer.

Una nota positiva, emersa dal succedersi degli incontri di consulenza, è stata la crescita progressiva dell'impegno e delle competenze da parte di docenti e operatori della riabilitazione nell'uso condiviso delle tecnologie e nella ricerca di strategie sempre più efficaci per il raggiungimento delle autonomie dei soggetti pluriminorati.

L'obiettivo di formare costantemente gli utenti che si rivolgono al nostro centro è stato in molti casi raggiunto; dai contatti mantenuti e in diverse occasioni di incontro veniamo a conoscenza di nuove strategie attuate sulla base dei suggerimenti proposti. In tal modo, oltre ad una crescita di competenza da parte degli operatori, partecipiamo alla conoscenza di modalità di applicazioni e metodologie diverse che possono essere rese disponibili per favorire il lavoro di altri operatori ed arricchire il bagaglio di conoscenze indispensabili per l'individuazione di proposte personalizzate a persone con disabilità plurima.

Una testimonianza

Nella pagina seguente viene riportata la relazione di una psicomotricista del settore NPR dell'Azienda USL di Bologna Sud – distretto di Porretta Terme.

La relazione intende sottolineare l'attivazione di più ambiti per il raggiungimento di obiettivi comuni volti all'integrazione di persone pluriminate.

Relazione di Anna Poli
psicomotricista del settore NPR
AUSL Bologna Sud – Distretto di Porretta Terme

Il distretto di Porretta Terme – AUSL Bologna Sud ha in atto da circa 2 anni una forma di consulenza con l'ASPHI tramite il dott. Stefan von Prondzinski.

Tale attività si è sviluppata su ambiti diversi quali: familiare, scolastico, ambulatoriale ed è stata connotata dall'approccio pluridisciplinare del gruppo di lavoro, modalità indispensabile per un supporto riabilitativo a persone con pluriminorazione.

La consulenza si è “specializzata”, attraverso l'ASPHI, nell'approccio multimediale alle diverse problematiche, conoscendo, sperimentando, ricercando, applicando, adattando, supporti informatici e non, al fine di ridurre le difficoltà legate alle minorazioni.

Sono da evidenziare due casi con presenza, in entrambi, di insufficienza mentale medio-grave, deficit visivo, disabilità motorie.

Coinvolgendo i vari soggetti ed istituzioni che interagiscono con i due minori, partendo da osservazioni in situazione (scolastica, familiare, riabilitativa) e da confronti con l'équipe del Settore N.P.R., sono stati elaborati progetti integrati, il cui obiettivo è stato l'utilizzo del computer con programmi facilitati.

Ogni elemento del gruppo ha avuto un compito preciso e indispensabile per la riuscita del progetto individuale:

- La scuola ha svolto attività indirizzate alla verifica di competenze, di potenziamento di capacità, attraverso proposte mirate e specifiche: utilizzo di diapositive, oggetti segnale, adattamento di arredi scolastici etc...*
- La famiglia si è impegnata nell'adattare strumenti di vita quotidiana, ad esempio il registratore, per stimolare e finalizzare i desideri del bambino;*
- L'équipe, partendo dal deficit ma soprattutto dalle competenze anche minime, in collaborazione con l'ASPHI, ha elaborato progetti individuali riabilitativi.*

Il progetto finale prevedeva:

- 1. Utilizzo del computer, attraverso programmi specifici d'età prescolare con rinforzi visivi ed uditivi;*
- 2. Utilizzo di tavolette tattili, collegate al computer, partendo prima dall'oggetto per arrivare all'immagine;*
- 3. Mouse adattato;*
- 4. Touch screen.*

La collaborazione con l'ASPHI ha permesso, inoltre, di fornire programmi per l'utilizzo del computer (elaborazione di testi, utilizzo corretto della tastiera del computer, ecc..), per facilitare l'apprendimento scolastico in situazioni dove la minorazione era in prevalenza visiva.

③

Esperienze

Di seguito vengono riportate, in sintesi,
le consulenze effettuate
per persone con pluriminorazione

C.

C. è una bambina di 6 anni con residuo visivo minimo e difficoltà negli apprendimenti derivanti da molteplici assenze da scuola a causa di diversi interventi dovuti alla sua malattia; frequenta la prima elementare.

La richiesta di intervento è stata sollecitata dagli insegnanti di classe che hanno coinvolto, in un piano globale di educazione, la famiglia e gli specialisti della AUSL (logopedista e fisioterapista), nonché le insegnanti di sostegno.

La consulenza si è sviluppata principalmente in due periodi: inizio e fine anno scolastico.

Ad inizio anno sono state individuate le soluzioni più adeguate al caso, sia in termini di predisposizione dell'ambiente scolastico e di studio a casa, sia in termine di ausili (videoingranditore).

L'ausilio è stato, d'accordo con le insegnanti, proposto dapprima all'intera classe come strumento in più per attività didattiche comuni e successivamente come facilitatore delle attività di lettura per la bambina.



A fine anno scolastico è stata fatta una valutazione della metodologia e delle attività proposte che ha messo in luce come C. si sia integrata e sia stata favorita la socializzazione con i compagni consentendole di partecipare a tutte le attività di classe: sia di apprendimento che di gioco.

Prossimi obiettivi fissati sono:

- verificare la necessità di ingrandimento in previsione dei futuri compiti di lettura, al fine di poter iniziare al più presto, se necessario, un percorso di familiarizzazione ed apprendimento del sistema di scrittura tattile, parallelo a quello della lettura ottica.
- Verificare se, oltre alla disabilità visiva, esistono altri problemi di apprendimento della lettura,
- verificare se e quando introdurre il PC come strumento per favorire l'apprendimento.

E.

E. è una bambina di 6 anni con diverse problematiche non conosciute. Presenta difficoltà visive non facilmente interpretabili, difficoltà uditive non misurabili (diversi accertamenti sono in contrasto fra loro), iperattività e difficoltà cognitive.

In questo caso sono state effettuate diverse osservazioni (attraverso registrazione video) in diversi momenti e ambienti (casa e scuola), su nostra richiesta, per valutare quali erano i problemi.

Non essendo stato possibile rilevare in modo certo le competenze della bambina, non si è ritenuto opportuno proporre l'uso di ausili o adattamenti informatici. Sono state comunque fornite una serie di indicazioni per rendere l'ambiente di scuola e di casa maggiormente fruibile alla bambina. Inoltre sono state suggerite indicazioni sulla semplificazione dell'aspetto e contenuto dei materiali e in particolare per la preparazione dei lucidi utilizzati dalla bambina nelle attività didattiche.

F.

F. è un bambino di 10 anni con problematiche di ipovisione, privo di comunicazione verbale e con ritardo cognitivo grave.

La consulenza è stata richiesta dai genitori e ha coinvolto il neuropsichiatra, la terapeuta di psicomotricità, l'insegnante di sostegno.

Per F. è stato individuato l'uso del computer come stimolo all'acquisizione di abilità spaziali e per potenziare l'attenzione attraverso proposte di attività causa-effetto.

Per F. si è ritenuto necessario sviluppare delle competenze che gli consentano di provocare, di propria iniziativa, eventi che producano effetto. E' stato proposto l'uso del personal computer come strumento che, in modo semplificato, con l'attivazione di un unico tasto, potesse produrre reazioni che, opportunamente osservate e registrate, fornissero elementi utili per l'individuazione degli stimoli e le modalità percettive di particolare interesse per F., al fine di poterli utilizzare ed intensificare nel contesto educativo/riabilitativo e ludico. Le osservazioni delle reazioni agli input visivi sono necessarie anche per conoscere la funzionalità visiva residua di F. La sperimentazione con il computer assume così per F. un supporto alla diagnosi visiva funzionale.



Per F. sono stati individuati programmi autore, di uso comune, che consentano di costruire unità didattiche sulla base degli interessi e stimoli che sembrano essere percepiti dal bambino (immagini conosciute – foto dei familiari - voci, suoni, ecc.). I programmi prevedono l'uso di un solo tasto; a tale proposito è stato suggerito di evidenziare in modo inequivocabile il tasto da utilizzare mediante l'applicazione di materiale adesivo in rilievo. Per la realizzazione delle unità didattiche per F., sono stati istruiti genitori e insegnante per predisporre, in autonomia, materiali informatici adeguati.

Per la formazione continua è stata introdotta anche la comunicazione mediante posta elettronica con i genitori e gli operatori.

L.

L. è un ragazzo di 29 ani, non vedente dall'età di 14 anni a causa di distacco di retina. Presenta stereotipie di tipo autistico, non è in grado di comunicare verbalmente ed è affetto da ritardo mentale grave.

In questo caso sono state suggerite strategie per l'apprendimento di autonomie personali e per la comunicazione alternativa. Non è stato consigliato l'uso del computer in quanto, per la complessità della situazione, non sono state individuate soluzioni adeguate.

G.

G. ha 7 anni, frequenta la seconda elementare e presenta un residuo visivo non chiaramente riconosciuto e problematiche fisiche che gli consentono di utilizzare una sola mano.

Per G. le insegnanti si sono poste l'obiettivo di fargli utilizzare la tastiera normale per metterlo in condizione, in qualsiasi ambiente, di utilizzare autonomamente un computer. A questo scopo sono state fornite indicazioni per una semplificazione dell'uso della tastiera e del personal computer che potessero essere adeguate al residuo visivo.

Sono state comunque tenute in considerazione e mostrate soluzioni di ausili alternativi alla tastiera per facilitare i compiti per il prossimo anno scolastico.

Tra gli obiettivi da raggiungere, a livello del bilancio delle competenze, è primario quello relativo all'individuazione della necessità di ingrandimento.

Tale informazione è fondamentale per l'adattamento delle informazioni sul video e per l'individuazione degli ausili e supporti più idonei per facilitare i compiti di lettura, scrittura e far di conto.



S.

S. è una bambina di 8 anni; ha problemi motori (utilizza carrozzina), residuo visivo basso e problemi cognitivi.

Dall'analisi delle informazioni cliniche oculistiche non sono emersi dati utili per la determinazione del residuo visivo.

Per S. sono state innanzitutto suggerite attività specifiche di osservazione per migliorare il livello di conoscenza sulla reazione agli input visivi.

La richiesta di intervento è stata sollecitata dagli operatori dell'ASL (logopedista e neuropsichiatra infantile) che hanno coinvolto le insegnanti di sostegno.

Rispetto all'impiego del computer, soprattutto in relazione all'interesse mostrato da S. verso questo strumento, sono state individuate semplificazioni per l'uso della tastiera normale (anche mediante l'uso di materiale visivo e tattile) e adattamenti del video per le problematiche visive.

Per l'utilizzo del computer sono stati individuati programmi semplici di causa-effetto che permettono di fare esercitazioni di tipo spazio-temporale e acquisire nozioni di base del linguaggio.

E' stato inoltre suggerito l'uso della tavoletta tattile per il computer per supportare ed incrementare l'esplorazione dei libri multisensoriali, prodotti ed introdotti con enorme successo da parte dell'insegnante.



D.

D. ha 6 anni; affetto da sindrome di Lowe, presenta problemi di salute generale, problemi visivi, di deambulazione e rachitismo evidente.

La richiesta di intervento è stata sollecitata dagli operatori dell'ASL (logopedista e neuropsichiatra infantile) che hanno coinvolto anche le insegnanti di sostegno.



Per D. è necessario valutare esattamente il controllo della motricità fine per valutare la possibilità di utilizzo di una tastiera normale, inizialmente opportunamente predisposta in modo facilitato. Agli operatori (educativi e riabilitativi) sono state mostrate soluzioni alternative e soluzioni personalizzabili per la costruzione di materiale didattico appositamente predisposto.

Sono stati forniti inoltre suggerimenti alla logopedista, per adattamenti ed impostazioni dell'aspetto grafico rispetto alle esigenze del residuo visivo di D., da implementare durante le esercitazioni di logopedia al computer.

In relazione all'apprendimento della letto-scrittura e all'individuazione di relativi supporti informatici e non, sono state fornite indicazioni per la misurazione della necessità di ingrandimento. L'impiego futuro del computer, come strumento flessibile e adattabile al supporto dell'apprendimento, è stato valutato positivamente, soprattutto in relazione alla situazione di forte instabilità, tra il progresso di sviluppo e il peggioramento continuo della sindrome.

M.

M. è un bambino di 10 anni affetto da diplegia spastica (in carrozzella), lieve ritardo cognitivo e subatrofia ottica maggiore in OD con deficit del campo visivo. Per M. non ci sono impedimenti nell'uso del personal computer; è necessario predisporre caratteri adeguati al suo residuo visivo intervenendo con le opportunità che i sistemi di video-scrittura normali permettono.

Sono stati individuati, assieme al bambino, i contrasti e la grandezza dei caratteri più idonea e formato gli insegnanti su come apportare le modifiche al desktop del personal computer per personalizzarlo e renderlo accessibile a M. in piena autonomia.

Sono inoltre stati forniti esempi di come presumibilmente M. si rapporta al mondo circostante (*in quale modo vede*) per far comprendere, ai genitori e agli insegnanti, in quale situazione il bambino si trova al fine di predisporre e organizzare attività e spazi che possano facilitargli le autonomie.



*simulazione delle difficoltà visive
con occhiali predisposti per le
consulenze*

Non appena disponibile il software ASIC "Applicazione per la Simulazione di Ipovisione al Computer", verrà data copia del programma al gruppo degli operatori, per intensificare la loro sensibilità al problema.

Tra gli obiettivi da raggiungere è stata inserita la maggiore partecipazione da parte di L. alle attività di sperimentazione e di scelta delle preferenze visive rispetto all'aspetto grafico del video.

F.

F. frequenta la 1a elementare, è ipovedente (albinismo) con forti problemi di abbagliamento, occhiali correttivi, non comunica con le parole ma con gesti propri associati ad alcuni del linguaggio LIS e presenta problematiche motorie (ha iniziato l'utilizzo di un deambulatore).

La richiesta di intervento è stata sollecitata dagli insegnanti e dagli operatori della ASL (logopedista e neuropsichiatra infantile).

Il bambino utilizza attualmente in classe una tastiera semplificata (vedi immagine sotto) con tasti ingranditi e a colori ma si è verificato che è in grado di scrivere anche con una normale tastiera di personal computer.



F. non accetta i propri limiti; vuole fare le stesse cose che fanno i compagni e usare gli stessi strumenti. E' demotivato quando non riesce a produrre allo stesso modo degli altri compagni.

Per aiutarlo si è ipotizzato di eliminare gli strumenti e le attività didattiche che possono rappresentare una testimonianza delle sue difficoltà e sono state proposte modalità alternative (ad esempio: per F. è un problema disegnare entro contorni precisi che non vede; potrebbe, in alternativa, utilizzare disegni predisposti al computer che richiedono l'utilizzo di un solo tasto o una combinazione di puntamento per colorare immagini che stampate propongono disegni ordinati).

Inoltre, per motivarlo, si ritiene particolarmente importante l'utilizzo della normale tastiera sostituendo quella "diversa". Per semplificarne l'uso si può adattare quella normale con lettere più facilmente percepibili.

Un altro obiettivo importante è quello di sollevare F. dall'affaticamento di una scrittura manuale che può creargli diverse difficoltà: motoria per scrivere, percettiva per vedere e comunicativa per rispondere; è quindi necessario individuare, con il suo coinvolgimento, sistemi informatici che gli facilitino questi compiti mediante la predizione di parole. E' stato suggerito un programma che offre diversi livelli di facilitazione per la scrittura: la possibilità della lettura automatica delle lettere, parole e testi. Questa applicazione può essere utilizzata da F. per comunicare verbalmente agli insegnanti e ai compagni di classe.

Per superare le difficoltà visive, è stata individuata una personalizzazione ottimale di accesso all'uso del personal computer.

Infine, sono stati forniti suggerimenti relativi agli aspetti ergonomici e all'integrazione delle diverse tecnologie utilizzate.

Per la formazione continua si è stabilito un contatto con la scuola attraverso la posta elettronica.

A.

La bambina ha 9 anni; presenta problemi di tipo visivo non accertati, è anartrica (non è in grado di comunicare verbalmente) e presenta ritardo mentale medio-lieve e problemi motori (in carrozzina), l'uso di una mano è parzialmente possibile.

La richiesta di intervento è stata sollecitata dagli operatori della Fondazione Hollman di Padova che hanno coinvolto i genitori.

A. utilizza un comunicatore elettronico non per la comunicazione, ma per interventi di apprendimento della letto-scrittura. Sono state notate, durante la consulenza, notevoli difficoltà di tipo visivo e cognitivo nell'uso del comunicatore stesso.



A. rifiuta l'utilizzo del comunicatore ed è più attratta a rendersi parte attiva, nell'uso di un personal computer, in processi di causa-effetto, quali premere tasti o sensori a pulsante.

Per A., dopo alcune prove con diversi strumenti, è stato ipotizzato un percorso di uso del computer che, partendo dall'uso dello stesso sotto forma di gioco con esercizi di causa-effetto, porti ad un aumento graduale delle competenze per la risoluzione di compiti via via più impegnativi. Per questo primo approccio si sono ipotizzate sia soluzioni a basso costo e facilmente realizzabili, sia soluzioni quali l'utilizzo di uno schermo tattile che le consenta un approccio amichevole all'uso del computer.

Riguardo alle difficoltà visive non documentate, sono state fornite indicazioni sugli esami clinici di approfondimento, necessari a valutare la percezione visiva di A. in relazione a forme e immagini.

Solo con questi dati e con una osservazione documentata sarà possibile individuare il grado di ingrandimento e i contrasti necessari per una adeguata predisposizione dello schermo.



Sono state suggerite agli operatori della riabilitazione della Fondazione Hollman, modalità per individuare e verificare gli aspetti percettivi visivi, attraverso l'uso del computer.

Per A. è stato ipotizzato, in futuro, l'uso di una carrozzina elettrica; a questo scopo è stata valutata la possibilità di utilizzare software e giochi che prevedono l'uso di un joystick, in modo tale da allenarla verso un meccanismo che più si avvicina a quello utilizzato per comandare le carrozzine.

La maggior parte delle consulenze sono rivolte a bambini o a soggetti con disabilità multipla, questo significa che il soggetto può non essere in grado di esplicitare il suo bisogno, le sue difficoltà e le sue preferenze.

Trattandosi poi, nella maggioranza dei casi, di problematiche di ipovisione riesce molto difficile sapere come una persona vede in un campo di “visione-non visione” così vasto.

Pertanto, prima di individuare un AUSILIO, che comunque rappresenta un costo, sono state fornite indicazioni e strategie che consentano di verificare la possibilità di un intervento con modalità alternative a basso costo o costo zero e comunque ritenute più facilmente integrabili nel contesto di vita quotidiana.

④

Materiali realizzati

MATERIALI REALIZZATI A SUPPORTO DELLE CONSULENZE

A supporto delle consulenze vengono forniti materiali cartacei e informatici utili all'osservazione, ad alcune personalizzazioni possibili del computer, indirizzi per reperire strumenti utili, nonché esempi di materiale didattico e modalità di preparazione degli stessi.

A questo fine sono stati predisposti materiali didattici per la realizzazione di schede da utilizzare con alcuni programmi autore, materiali di supporto per la costruzione di unità didattiche, supporti cartacei per esercitazioni, supporti di osservazione, personalizzazioni di programmi di pubblico dominio, raccolta di materiali per la personalizzate del personal computer (icone, cursori, puntatori, tastiera, etc...).

Di seguito sono riportati alcuni materiali predisposti a supporto delle consulenze, sia come materiali di lavoro, sia come suggerimenti ed esempi di personalizzazioni riguardanti l'uso di tecnologie e applicazioni specifiche:

- supporti per l'osservazione
- suggerimenti per gli aspetti ergonomici
- suggerimenti per la semplificazione dell'uso della tastiera
- materiali didattici



4.1 SCHEDE A SUPPORTO DELL'OSSERVAZIONE

Necessità di ingrandimento

Per individuare la necessità di ingrandimento per bambini con difficoltà cognitive e di ipovisione sono state create ed utilizzate apposite schede.

Il testo può essere variabile in base alla classe frequentata dal bambino. Il foglio allegato, alla pagina successiva, si riferisce ad una classe 3^a elementare.

Il foglio di lavoro per l'osservazione prende in esame lo stesso tipo di carattere con dimensioni diverse a scalare e, oltre alle lettere, presenta anche i simboli della punteggiatura.

Questo foglio è utile per determinare la necessità di ingrandimento e consente anche una prima valutazione sommaria, mediante l'osservazione della postura durante la lettura, del modo in cui il soggetto pone lo sguardo e di conseguenza consente di verificare l'aderenza dei comportamenti alla diagnosi clinica.

Tenendo conto dello stato d'animo in cui un bambino può trovarsi durante una consulenza, alla presenza di più persone giudicanti ed estranee, il materiale per l'osservazione viene fornito per effettuare prove, nell'ambiente familiare e scolastico, in diversi momenti della giornata e in presenza di diversi stati d'animo (stanchezza, a riposo, ecc.). I dati risultanti dall'osservazione saranno utili per la valutazione dell'ingrandimento adeguato.

50 Nicolò pensa ancora
e poi fa ancora sì con
la testa.

40 - Perfetto. L'avrai dunque
avuto anche quando sei
sceso dal pulmino.

32 Nicolò tace per un po' e poi fa no
con la testa.

25 - Come no? – si stupisce la maestra. – Vuoi
dire che l'hai lasciata sul pulmino? Non è
possibile! Mi chiedo dove hai la testa!

20 A questo punto gli occhi della maestra cascano sul
posto vuoto di Samoa:

- E dov'è la tua gemella, Simona? – chiede.

16 - Non mi dirai che l'hai dimenticata sul pulmino! – scherza.- Non l'ho
dimenticato io – risponde seria Simona. – È lei che si è dimenticata
da sola.

12 E senza lasciarsi impressionare dalla faccia della maestra, continua: - Mi ha detto: “Tu
adesso Simona ti ricordi di scendere e io mi dimentico, chiaro?”. E così io sono scesa e
lei no.

10 - E l'autista? Dov'era l'autista? – Lì. Ma lei si è nascosta bene....

Ma ecco che bussano: è il bidello, con in una mano la cartella di Nicolò e nell'altra Samoa:

8 - Ma, Samoa, che cosa ti è venuto in mente?.... – chiede la maestra Floriana, avvicinandosi alla bambina.

- Così anche l'autista impara a non confonderci – risponde lei. – Non aveva neanche capito che siamo due. “Ma se ti ho lasciato appena a

Ingrandimento e proporzione dei caratteri

Un altro materiale a supporto dell'osservazione è il foglio che riproduce gli stessi caratteri con proporzioni e spaziature diversificate.

Dal foglio in allegato si può notare come lo stesso tipo di carattere, sia per forma che per dimensione, sembra trasformarsi modificando i parametri di spaziatura e proporzione.

Questo supporto risulta molto utile in stretto rapporto con il precedente, in quanto consente di valutare meglio quale formato di stampa risulta più leggibile.

In questo caso, il foglio predisposto, risulta un valido strumento soprattutto per l'insegnante che, modificando pochi comandi in Word, può predisporre materiale didattico facilmente leggibile dall'alunno con problemi visivi.

Le stesse istruzioni sono inoltre utili a fronte di difficoltà cognitive dove è necessario proporre o presentare un elaborato con scritte facilmente individuabili e chiare.

Per ottenere elaborati adeguati alle necessità di lettura, sulla base del foglio di esempio, è sufficiente modificare i parametri di proporzione e spaziatura di word mediante le seguenti scelte:

Formato – Carattere – Spaziatura e proporzione.

Questo è un carattere 12 con proporzioni di 100% e spaziatura normale.

Questo è un carattere 12 con proporzioni di 100% e spaziatura espansa di 3 pt.

Questo è un carattere 12 con proporzioni di 150% e spaziatura normale.

Questo è un carattere 12 con proporzioni di 200% e spaziatura espansa di 3pt

Questo è un carattere 12 con proporzioni di 150% e spaziatura espansa di 3pt

Questo è un carattere 12 con proporzioni di 200% e spaziatura espansa di 6 pt

Questo è un carattere 24 con proporzioni 200% e spaziatura espansa di 3pt

Questo è un carattere 12 con proporzioni di 100% e spaziatura normale ed interlinea 1,5 righe.

Questo è un carattere 12 con proporzioni di 100% e spaziatura espansa di 3 pt ed interlinea 1,5 righe.

Questo è un carattere 12 con proporzioni di 150% e spaziatura normale ed interlinea 1,5 righe.

Questo è un carattere 12 con proporzioni di 200% e spaziatura espansa di 3pt ed interlinea 1,5 righe

Questo è un carattere 12 con proporzioni di 150% e spaziatura espansa di 3pt ed interlinea 1,5 righe

Questo è un carattere 12 con proporzioni di 200% e spaziatura espansa di 6 pt ed interlinea 1,5 righe

Questo è un carattere 24 con proporzioni 200% e spaziatura espansa di 3pt ed interlinea 1,5 righe

4.2 SCHEDE A SUPPORTO DEGLI ASPETTI ERGONOMICI



Come descritto nel capitolo relativo alle modalità con cui viene effettuata la consulenza, l'aspetto ergonomico è un elemento di cui si tiene conto per evitare posture scorrette che potrebbero causare danni fisici alla persona.

La persona con minorazione visiva, sia per l'utilizzo del computer che per tutte le attività di lettura e scrittura, ha molto spesso necessità di avvicinare gli occhi al foglio o allo schermo; ciò potrebbe comportare una posizione non corretta della schiena.

Per ovviare a questo inconveniente vanno ricercati accorgimenti, da utilizzare a casa e a scuola, che rendano adeguato il posto di lavoro sia riguardo agli aspetti ergonomici che a quelli ambientali.

Gli aspetti ambientali riguardano l'ottimizzazione della posizione di lavoro rispetto alla luminosità, ai piani riflettenti, ai contrasti fra attrezzature e arredi; quelli ergonomici si rivolgono all'ottimizzazione del posto di lavoro.

In questo secondo caso vengono consigliati adattamenti sia per l'uso delle tecnologie che per la postazione di lavoro:

- per l'uso del computer si suggerisce, nei casi appropriati, un braccio di supporto per il monitor in modo da consentire l'avvicinamento dello schermo alla distanza adeguata per il suo controllo;
- sedia regolabile in altezza e girevole
- suddivisione del banco di lavoro per l'utilizzo, oltre che del computer, degli altri strumenti necessari alle attività didattiche
- leggío per l'avvicinamento dei documenti di testo
- modifica del banco o del piano di lavoro ricavando un leggío mobile.



Riguardo a questo ultimo punto vengono fornite indicazioni di come modificare un normale piano di lavoro o banco di scuola per adattarlo alle esigenze della persona, mediante illustrazioni che presentano soluzioni adottate di tipo artigianale e a basso costo.

Esempio 1



Esempio 2



Lo stesso ambiente del centro STEP presenta, attraverso i suoi arredi, esempi di attrezzature (tavolo regolabile in altezza, sedia regolabile, lampada a luce fredda,...) reperibili presso grandi magazzini a costo contenuto.

4.3 SCHEDE A SUPPORTO DELL'USO DELLA TASTIERA

Con semplici accorgimenti è possibile predisporre una tastiera "facilitata" per il riconoscimento dei tasti alfa-numeriche e di quelli funzionali.



Un esempio è rappresentato nella figura

Ai tasti alfa numerici sono state applicate lettere adesive ingrandite con contrasti differenti e plastificate mediante l'applicazione di adesivo trasparente. Possono inoltre essere applicate lettere e numeri in braille .

Ai tasti funzionali sono state applicate carte adesive di diversa colorazione e forma tattile in modo da consentirne l'immediato riconoscimento. Allo stesso modo possono essere applicati adesivi in rilievo, di materiale diverso.



I tasti da applicare alla normale tastiera possono essere creati utilizzando word; si predispongono tasti con contrasti diversi e adeguati alle difficoltà del soggetto che vengono stampati su carta adesiva, ritagliati e applicati sui tasti.



Richiedendo la preparazione di questo materiale molto tempo; a supporto delle consulenze vengono fornite fotocopie già predisposte in due contrasti (caratteri neri su fondo bianco e caratteri bianchi su fondo nero) da fotocopiare su carta adesiva e ritagliare.

4.4 MATERIALI DIDATTICI

MATERIALE DIDATTICO PER ESERCITAZIONI CON IL SISTEMA BRAILLE

I fogli per esercitazioni in braille (vedi allegati) vengono forniti per una loro utilizzazione nella fase di familiarizzazione del sistema braille e per favorire, anche mediante forme di gioco, la conoscenza dell'alfabeto braille ai compagni del bambino non vedente o anche per gli stessi genitori e insegnanti.

Le schede sono state realizzate con il programma word e intendono rappresentare alcuni esempi di come il computer possa essere un valido strumento ai docenti per la preparazione di materiale didattico con modalità semplici alla portata di tutti.

LIBRERIA DI SUONI E IMMAGINI

Suoni

E' stata realizzata una "libreria" di suoni convogliando in un'unica cartella diversi suoni e rumori registrati o copiati da cd di suoni.

I suoni sono stati selezionati privilegiando per le musiche quelle dolci e melodiche; per i suoni di avvertimento sono stati selezionati rumori brevi e decisi. Questo consente di scegliere il suono più appropriato al soggetto tenendo conto anche degli eventuali disturbi, sia a livello cognitivo che uditivo.



Immagini

La "libreria" delle immagini è costituita da disegni forniti da insegnanti e figure riprese con lo scanner, tenendo conto della semplicità delle stesse, riconoscibilità, dimensione, forma e colore.

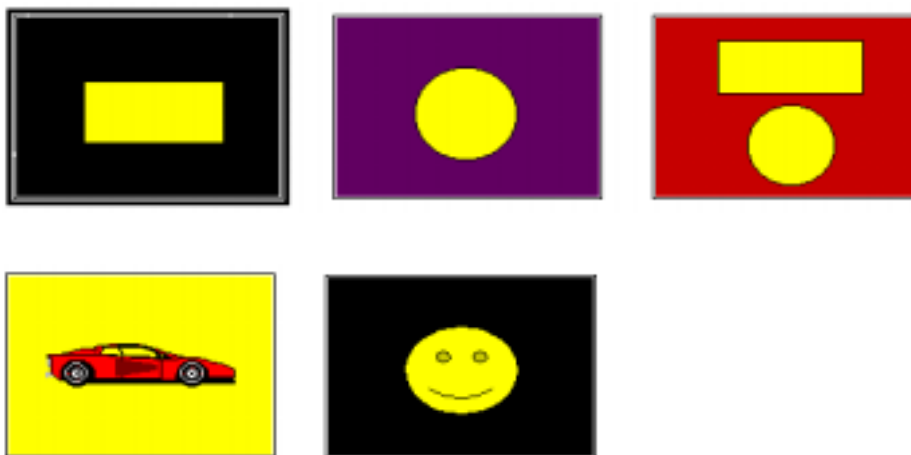


SEMPLICI UNITÀ DIDATTICHE CAUSA-EFFETTO

Sono state create semplici unità didattiche con Microsoft PowerPoint, uno strumento per la predisposizione di presentazioni presente nel pacchetto Office di Windows.

Partendo dal presupposto che tale programma è largamente disponibile in molte scuole che si avvalgono dell'uso dei programmi Office, si è privilegiato l'impiego di PowerPoint che, in modo semplice, consente di costruire esercizi di familiarizzazione con lo strumento computer.

PowerPoint permette di predisporre, in modo ipertestuale e multimediale, schermate sul computer che possono essere animate (immagini in movimento, suoni ecc..) facilitando l'approccio allo strumento informatico in modalità causa-effetto.



Per la costruzione di questo tipo di esercizi ci si è avvalsi delle librerie di immagini già previste nel pacchetto Office di windows (clipart), delle forme presenti nella barra degli strumenti di disegno di word e di immagini e suoni di una libreria appositamente creata.

Per l'interazione con il personal computer per lo svolgimento degli esercizi, in alternativa al mouse o alla tastiera, si è utilizzato un "touch screen" che consente di simulare le funzioni del mouse attraverso il tocco dello schermo.



SCHEDE DIDATTICHE

- Schede per tavoletta tattile e programma CONTATTO

A supporto delle consulenze, sono stati predisposti materiali didattici su schede di cartoncino da utilizzare con il programma Contatto, opportunamente modificato.

Il programma Contatto è un programma autore che consente di costruire esercizi personalizzati su: selezione di un oggetto, selezione di più oggetti, abbinamenti a coppie, abbinamenti tanti a uno e sequenze.

Il programma, che si avvale dell'uso di una tavoletta tattile collegata al computer, è stato ideato da ASPHI con l'obiettivo di poter utilizzare, anche in età prescolare, la multimedialità a favore di bambini per i quali la tastiera del personal computer può rappresentare un ostacolo e per coloro che necessitano di esercitazioni focalizzate sulla percezione tattile.

Proprio per la sua caratteristica versatile e per la sua configurabilità, il programma si presta, con minime modifiche, come valido supporto per persone con minorazione visiva.



Mentre per un utilizzo normale gli esercizi vengono proposti su un foglio di formato A4 (normali fogli da fotocopiatrice) al quale si aggiunge una maschera che rappresenta una tastiera virtuale con le lettere in ordine alfabetico, la modifica effettuata consente di utilizzare anche fogli più grandi, della dimensione dell'intera tavoletta, con la possibilità quindi di creare esercizi con figure di dimensioni ingrandite.

I materiali predisposti sono stati realizzati con materiale di facile consumo, materiale "costruito" artigianalmente e con oggetti reperiti nel "baule della soffitta".

Essi intendono rappresentare alcuni esempi delle soluzioni che possono essere adottate.

Di seguito vengono illustrate alcune schede predisposte come esempio corredate da una breve descrizione degli obiettivi che si intendono perseguire con esse; inoltre vengono fornite alcune brevi informazioni sulla loro realizzazione, sui materiali usati e usabili.

I materiali didattici per l'utilizzo del programma Contatto si possono classificare in tre tipi:

- griglie di diverse dimensioni
- schede a "foglio intero" cioè organizzate su un unico foglio;
- schede a "cartoncino" cioè organizzate su singoli cartoncini di dimensioni diverse

- **Griglie di diverse dimensioni**

Sono state predispose delle griglie da porre sulla tavoletta suddivise in più riquadri.

In questo modo si possono predisporre diversi tipi di esercizio senza dover costruire più fogli di lavoro ma semplicemente spostando di volta in volta i singoli quadretti in cartoncino.

Questo sistema consente inoltre di utilizzare gli stessi cartoncini per più tipi di esercizi.

La griglia è stata costruita con materiale PVC per le sue caratteristiche di leggerezza e flessibilità.



- **Schede a “foglio intero” cioè organizzate su un unico foglio;**

con materiale di facile consumo e reperibile facilmente in casa o in cartoleria, sono state realizzate schede per esercitazioni di percezione e discriminazione visiva, tattile, uditiva.

E' stato utilizzato il computer (word) per la realizzazione grafica dei “fogli” che sono stati poi stampati su carta adesiva e successivamente ritagliati.

- **Schede a “cartoncino” cioè organizzate su singoli cartoncini di dimensioni diverse**

anche in questo caso per la costruzione delle schede sono stati usati materiali semplici a basso costo, è stato utilizzato il computer (word), e la carta adesiva da ritagliare.

FOGLI PER ESERCIZI

da utilizzare con il programma Contatto

In questa sezione vengono presentate schede di lavoro predisposte per l'utilizzo del programma Contatto descritto nel paragrafo precedente.

Si tratta di materiali preparati a supporto delle consulenze e materiali di esempio per fornire suggerimenti, idee e modalità per una loro applicazione.

Le schede predisposte sono rivolte a bambini con difficoltà visive lievi e difficoltà cognitive.

Gli esercizi proposti vengono presentati con due modalità:

- **SCHEDA A “FOGLIO INTERO”**

Per schede a “foglio intero” si intendono fogli che coprono tutta la superficie della tavoletta tattile prevista per l'utilizzo del programma e che hanno richiesto, per lo svolgimento degli esercizi, una variazione ad alcuni parametri del programma “Contatto”.

- **SCHEDA A “CARTONCINO”**

Per schede a “cartoncino” si intende la preparazione di materiale su carta o su altri supporti “leggeri” (per evitare la pressione involontaria sulla tavoletta sensibile) componibile. Queste schede sono utili per la predisposizione e modifica degli elementi componenti gli esercizi.

Le pagine seguenti non intendono essere esaustive, ma vogliono essere di stimolo e di suggerimento per la creazione di esercizi per coloro che già utilizzano il programma “CONTATTO” e far conoscere le potenzialità che lo stesso offre a operatori scolastici e della riabilitazione, e soprattutto a bambini pluriminorati.

Questa sezione di documentazione ci auguriamo venga ampliata con suggerimenti, proposte ed esperienze di coloro che hanno utilizzato o utilizzeranno il programma e la tavoletta tattile.

ESEMPI DI SCHEDE A “FOGLIO INTERO”

1. OGGETTI

Il foglio di esercizio è costituito da oggetti concreti che riguardano pesci, crostacei e rettili, ecc...

Obiettivi degli esercizi:
discriminazione visiva e tattile
categorizzazione
associazione



Alcuni esempi di esercizi:

- individua le figure che vivono solo in acqua
- individua le figure che vivono sia in acqua ma anche fuori di essa
- quali figure possono “camminare”
- quali figure sono dette crostacei, quali pesci, rettili, etc...
- fra queste figure alcune non hanno “zampe”. Quali?
- Quali, fra queste figure, sono simili?
- Riconoscimento di ciascun oggetto.
-

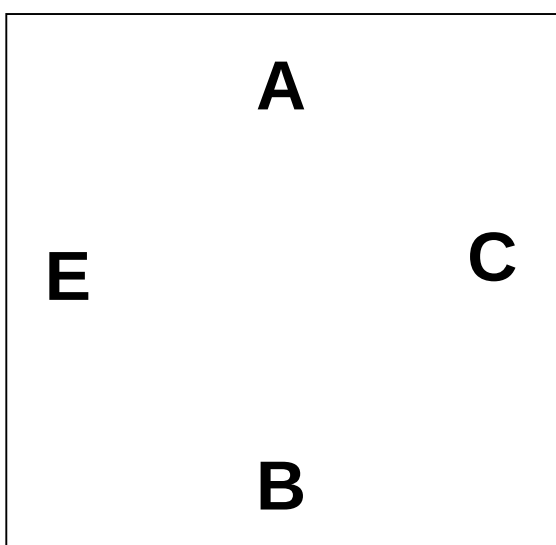
I materiali utilizzati sono stati “recuperati” fra i giochi dei bambini, sottolineando in questo modo l’aspetto ludico che l’esercizio propone.

Allo stesso modo possono essere utilizzati animali, frutti, ecc.. di forme diverse (figure in rilievo, figure piane, ecc..) e materiali diversi (plastica, legno, stoffa, ecc..)

Lo stesso foglio può essere utilizzato per ripetere gli esercizi modificando la posizione degli oggetti. Per fare questo è necessario codificare il foglio (eventualmente sul retro) con numeri o lettere dell'alfabeto sui lati come nell'esempio illustrato sotto.

Ponendo il foglio sulla tavoletta, cambiandone la posizione con la lettera nella parte alta, la posizione degli oggetti si modifica e posso ripetere gli esercizi per una ulteriore verifica dell'apprendimento.

Ovviamente è necessario predisporre gli esercizi e la corrispondente serie con un identificativo di riconoscimento che può essere la posizione del foglio in base alla lettera di riferimento.



Questa modalità viene suggerita per tutti i fogli che consentono di modificare o ripetere l'esercizio con oggetti in posizioni diverse, in base a come essi vengono posti sulla tavoletta.

2. BOTTONI 1

Il foglio di esercizio è costituito da Bottoni.

Obiettivi degli esercizi:

causa-effetto

discriminazione visiva e tattile

- per forma, colore, superficie
- dimensione

associazione uguale/diverso

associazione grande/medio/piccolo

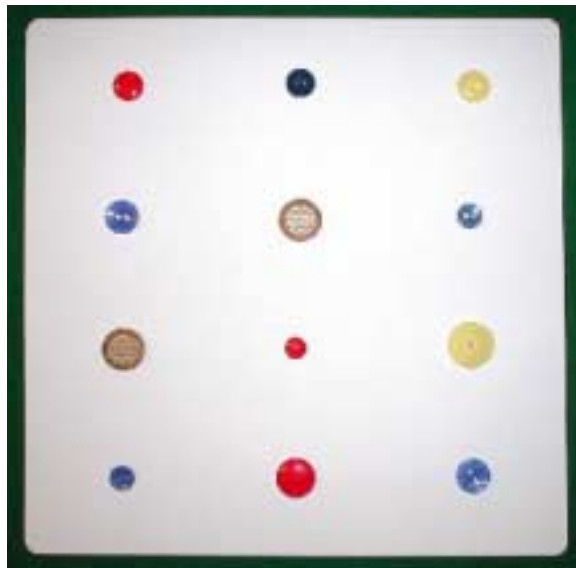
scelta multipla a coppie

per colore

per dimensione

per colore e dimensione

sequenza per forma e colore



Alcuni esempi di esercizi:

- causa-effetto: a ciascun bottone può essere associata una musica o un rumore
 - individuare il bottone corrispondente a un dato rumore
- individuare gli oggetti che hanno lo stesso colore o la stessa superficie (tattile)
- individuare gli oggetti uguali, le superfici uguali
- individuare l'oggetto diverso
- individuare gli oggetti più grandi
- accoppiare gli oggetti per colore, per forma, per superficie
- ordinare in sequenza per dimensione in base al colore, alla forma, alla superficie

I materiali utilizzati sono stati "recuperati" dalla scatola dei bottoni della "nonna"; in questo caso il materiale può essere reperito con la partecipazione degli alunni nella ricerca degli oggetti.

Si possono utilizzare tappi di sughero sezionati, tappi di bibite in bottiglia colorati, forme predisposte con materiali in rilievo diversi per forma, colore, caratteristiche tattili.

3. BOTTONI 2

Il foglio di esercizio è costituito da Bottoni.

Obiettivi degli esercizi:

causa-effetto

discriminazione visiva e tattile

- per forma e superficie
- dimensione
- similitudini

associazione per grandezza e per forma

associazione grande /piccolo

scelta multipla a coppie, per forma,
per superficie

sequenza per grandezza



Alcuni esempi di esercizi:

- causa-effetto: a ciascun bottone può essere associata una musica o un rumore
 - individuare il bottone corrispondente a un dato rumore
- individuare gli oggetti che hanno la stessa superficie (tattile), la stessa forma
- individuare gli oggetti con forma simile
- accoppiare gli oggetti per forma
- individuare un bottone in base alla sua descrizione orale
- ordinare in sequenza per dimensione (grandezza)
-

Anche questi materiali sono stati “recuperati” dalla scatola dei bottoni della “nonna”; in questo caso il materiale può essere reperito con la partecipazione degli alunni nella ricerca degli oggetti.

Come per l'esercizio precedente possono essere utilizzati materiali diversi recuperati o si possono costruire con la partecipazione degli alunni.

4. QUATTRO COLORI

Il foglio è stato costruito applicando 4 quadrati di carta adesiva di colore e superficie diversa: lucida, opaca, ruvida, morbida.

Obiettivo degli esercizi:

causa-effetto

discriminazione visiva e tattile



Esercizi

Gli esercizi che vengono proposti sono intesi a stimolare l'approccio e la familiarizzazione con gli strumenti computer e tavoletta tattile.

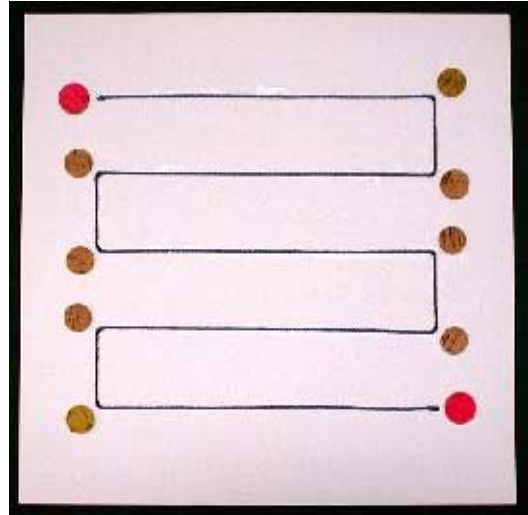
A ciascun quadrato viene attribuita una musica, un suono o un rumore che deve essere riconosciuto poi in una seconda fase di esercizio (causa-effetto) individuando la superficie corretta, mediante discriminazione visiva (per colore) e/o tattile (superficie).

5. FILI

Il foglio propone un percorso da seguire con linee rette, con una guida nei punti di deviazione.

Obiettivo degli esercizi:

percezione tattile
corrispondenze
esplorazione visiva e/o tattile
sequenza



Esercizio

L'esercizio consiste nell'individuare, partendo dal punto di partenza, tutti i punti corrispondenti a cambi di direzione del cordoncino (sequenza).

Con questo compito ci si propone di insegnare e approfondire la conoscenza di sistemi di esplorazione visiva e tattile.

Il foglio è stato costruito con cordoncini e cerchi di sughero ritagliati da tappi di bottiglia.

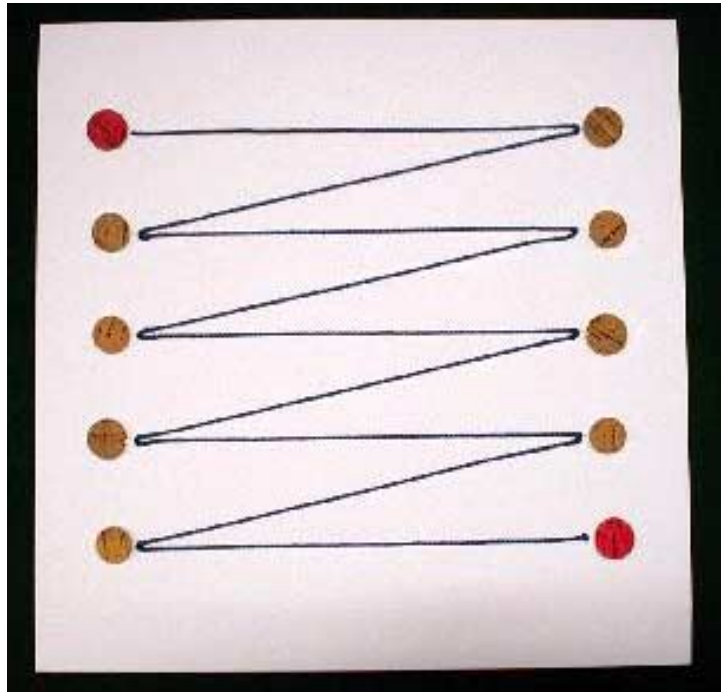
Lo stesso esercizio si può costruire con fili di lana, catenelle sottili, corda, filo, ecc... e con fiches di plastica, tondini di cartone, feltrini, ecc.. per i punti di deviazione dalla linea retta.

6. FILI ZIGZAG

Il foglio propone un percorso, simile a quello descritto nel Foglio 5., da seguire con linee diagonali, con una guida nei punti di deviazione.

Obiettivo degli esercizi:

percezione tattile
corrispondenze
esplorazione visiva e/o tattile
sequenza



Esercizio

L'esercizio consiste nell'individuare, partendo dal punto di partenza, tutti i punti corrispondenti a cambi di direzione del cordoncino (sequenza).

Con questo compito ci si propone di insegnare e approfondire la conoscenza di sistemi di esplorazione visiva e tattile.

Il foglio è stato costruito con cordoncini e cerchi di sughero ritagliati da tappi di bottiglia.

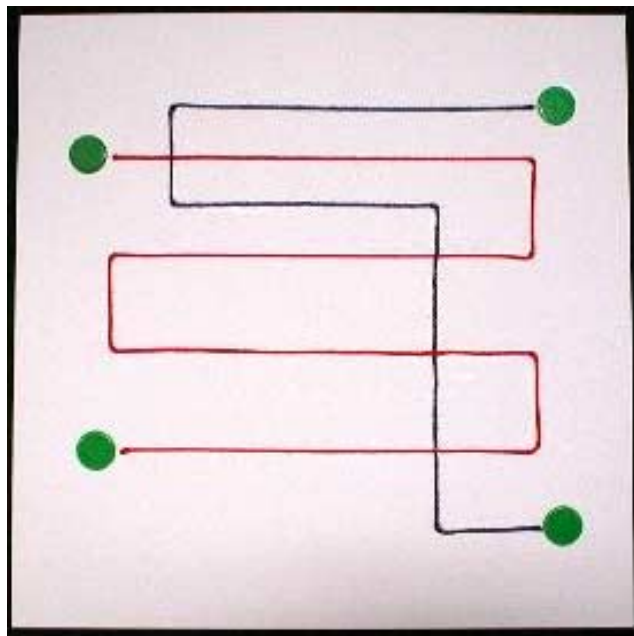
Lo stesso esercizio si può costruire con fili di lana, catenelle sottili, corda, filo, ecc... e con fiches di plastica, tondini di cartone, feltrini, ecc..., per i punti di deviazione dalla linea retta.

7. FILI INCROCIATI

Il foglio propone un percorso, simile a quello descritto nel Foglio 5., con 2 linee che si intersecano fra loro in alcuni punti.

Obiettivo degli esercizi:

percezione tattile
corrispondenze
esplorazione visiva e/o tattile
sequenza



Esercizio

L'esercizio consiste nell'individuare, partendo dal punto di partenza, il percorso che un determinato elemento (cordoncino) compie. La difficoltà è rappresentata da un secondo elemento che in alcuni punti si interseca con l'altro. Il compito richiede di segnalare, mediante pressione dei due punti: quello di partenza e quello di arrivo.

Con questo compito ci si propone di insegnare e approfondire la conoscenza di sistemi di esplorazione visiva e tattile.

Il foglio è stato costruito con cordoncini e cerchi di sughero ritagliati da tappi di bottiglia.

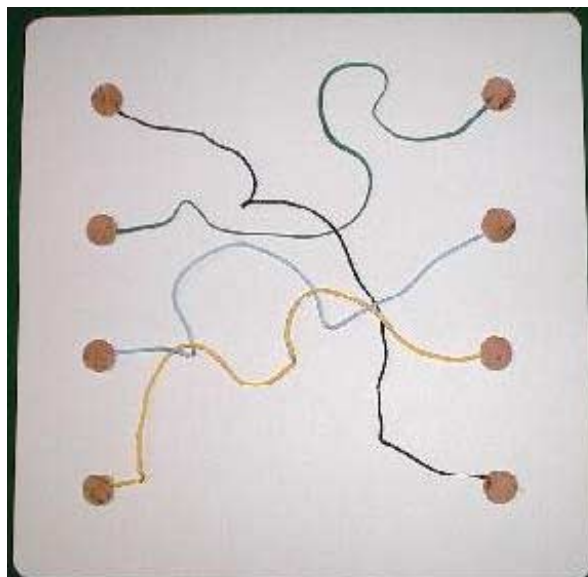
Lo stesso esercizio si può costruire con fili di lana, catenelle sottili, corda, filo, ecc...e con fiches di plastica, tondini di cartone, feltrini, ecc.. per i punti di deviazione dalla linea retta.

8. FILI LIBERI

Il foglio propone 4 cordoncini, ciascuno dei quali, partendo da un punto e intersecandosi con gli altri cordoncini, ha un suo preciso punto di arrivo.

Obiettivo degli esercizi:

percezione tattile
corrispondenze



Esercizio

L'esercizio consiste nell'individuare il punto di partenza di un cordoncino e, mediante la percezione tattile, individuarne il percorso e il conseguente punto di arrivo.

Si tratta di un compito utile per esercitazioni tattili di corrispondenza.

Il foglio è stato costruito con cordoncini e cerchi di sughero ritagliati da tappi di bottiglia.

Lo stesso esercizio si può costruire con fili di lana, catenelle sottili, corda, filo, ecc... e con fiches di plastica, tondini di cartone, feltrini, ecc.. per i punti di partenza e arrivo dei fili.

9. IL TELEFONO

Il foglio costruito rappresenta la posizione dei numeri nella tastierina del telefono. I numeri sono ingranditi per familiarizzare con essi per coloro che hanno problemi visivi.



Obiettivo:

imparare la posizione dei tasti della tastierina numerica e familiarizzare con essi per apprenderne la posizione

Esercizio:

riconoscimento dei numeri (ritorno sonoro)
dettatura numeri e loro digitazione.

Una scheda è stata predisposta con numeri, di dimensione carattere = 150, neri su fondo bianco, stampati su foglio adesivo incollato su foglio per tavoletta; la seconda si differenzia per il contrasto dei numeri in bianco su sfondo nero..

Altri materiali predisposti:

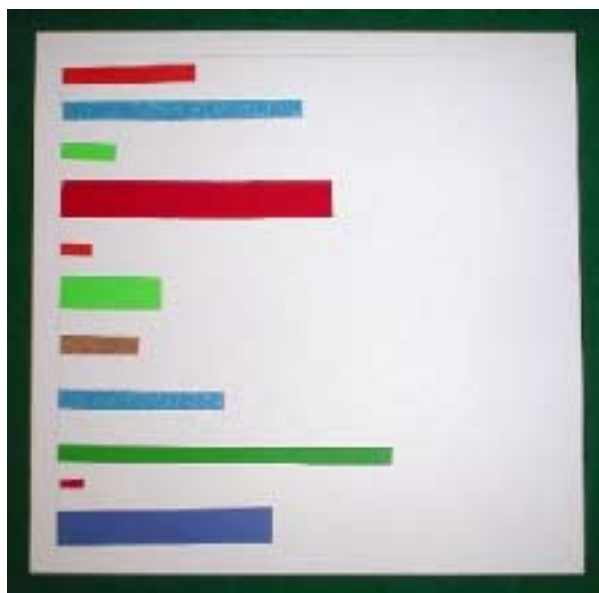
- numeri in braille in rilievo
- quadrati a sfondo nero con numero in rilievo in bianco
- quadrati a sfondo bianco con numero in rilievo in nero
- foglio con due tastiere affiancate: 1 con numeri in nero e 1 con numeri in braille. In questo caso l'esercizio richiede di abbinare i due numeri (braille e nero), di fare esercitazioni ora con la rappresentazione della tastiera con i numeri, ora con quella in braille in modo alternativo.

10. LUNGHEZZE

Il foglio propone strisce di carta colorata di diverse lunghezze.

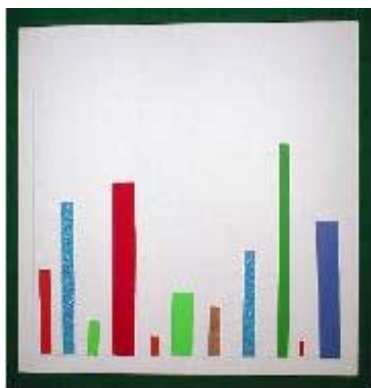
Obiettivi:

discriminazione visiva e tattile
associazione per colore
associazione per superficie
associazione uguale /diverso
associazione per dimensione
sequenza lungo / corto
sequenza alto / basso
sequenza per colore e lunghezza
sequenza per colore e altezza



Esercizi

Quale striscia è di colore?
Quali strisce sono lisce, opache, ruvide, ...?
Qual è la striscia diversa dalle altre?
Quale striscia è più corta, più lunga?
Mettere in sequenza le strisce per ordine di lunghezza, di dimensione
Costruire una sequenza per colore e ordine di grandezza



Cambiando la posizione del foglio posso:
ripetere gli esercizi ponendo le strisce alla
destra della tavoletta.
Ripetere gli esercizi con le strisce in verticale
(alto e basso)

Questo foglio è stato realizzato con strisce di
carta adesiva di superfici diverse e carta
adesiva in sughero (diverso)

Gli stessi esercizi possono essere costruiti utilizzando strumenti diversi:
cordoncini o fili di lana (lungo, corto, alto, basso, grosso, sottile), oggetti diversi
fra loro sia per forma tattile che per dimensione di uso comune (pasta, chiavi,
stuzzicadenti, cannucce, ecc..).

11. BRAILLE

Per l'apprendimento del sistema braille è stato predisposto un foglio che consente di esercitarsi sul riconoscimento della posizione dei "puntini" rispetto alla "cella" braille.



Obiettivi:

discriminazione visiva e tattile del codice braille
esercitazioni sulla composizione del codice braille
composizione di lettere in braille

Esempi di esercizi:

associazione lettera a codice
associazione codice – lettera (ritorno sonoro)
composizione di lettere in braille

Il foglio è stato realizzato utilizzando feltrini colorati ricoperti di carta adesiva colorata e numero in rilievo.

ESEMPI DI SCHEDE A “CARTONCINO”

Il sistema è quello di costruire quadrati di cartoncino in base alle dimensioni delle griglie sui quali sistemare, attaccare o incollare oggetti, numeri, lettere, ecc.. di diversi materiali e dimensioni.

Questo sistema consente di utilizzare gli stessi cartoncini per più tipi di esercizi. Di seguito vengono descritti alcuni esempi relativi a parte dei materiali predisposti a supporto delle consulenze e a titolo di esempio per le stesse.

Per facilitare l'utilizzo delle schede a cartoncino si suggerisce inoltre di predisporre delle griglie da applicare alla tavoletta tattile come descritto nel paragrafo *Schede didattiche*.

Per la definizione degli esercizi e la loro programmazione al computer, è consigliabile costruire i vari esercizi su carta (disegno), codificarli e associare il nome con cui l'esercizio viene salvato.

1. STRUTTURA OTTICA

Sono stati predisposte quattro schede con struttura ottica con forte contrasto.
A ciascun contrasto viene associato un suono.

Obiettivi esercizio:

causa-effetto

associazione forma e suono

discriminazione visiva



I disegni a struttura ottica sono stati predisposti con word.

Spostando i cartoncini, con l'avvertenza illustrata sopra, si possono creare combinazioni di esercizi diverse.

2. NUMERI

Sono stati predisposti, su singoli cartoncini numeri di diverso formato ottico e tattile. I numeri sono in rilievo per una adeguata esplorazione tattile.



1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12



Obiettivi esercizio:

percezione visiva e tattile dei numeri
riconoscimento dei numeri
associazione parola/numero
sequenza
corrispondenze

Alcuni esempi di esercizio

- Riconoscimento dei numeri sia in forma tattile che visiva
- Corrispondenza numero/parola
- Associazione numero/parola e viceversa
- Individuazione numeri pari/dispari

Negli esempi riportati sopra i numeri sono in ordine, attraverso la modalità cartoncino posso combinarli e scomporli in diverse modalità di presentazione.

Gli esempi riportano due tipi di contrasto: numeri bianchi su fondo nero, numeri neri su fondo bianco.

Gli stessi numeri possono essere applicati a cartoncini di colore e superficie diversa in base alle necessità di contrasto della persona.

I materiali utilizzati sono: PVC per le "tessere" o cartoncini, i numeri in rilievo sono stati ritagliati da materiale PVC, carta adesiva nera per lo sfondo scuro e per il rivestimento dei numeri su sfondo bianco; per i numeri colorati il procedimento è lo stesso con carta adesiva di superfici e colori diversi .

Con le stesse modalità è possibile creare fogli con i caratteri del sistema braille per esercitazioni di avvio al suo apprendimento.

3. LETTERE

Sono state predisposte, su singoli cartoncini, le lettere dell'alfabeto sia stampate che in rilievo e con modalità di contrasto diverse.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	X	Y	Z					

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	X	Y	Z					

Obiettivi esercizio:

percezione visiva e tattile delle lettere
riconoscimento delle singole lettere
associazione parola/lettera
sequenza
discriminazione



Alcuni esempi di esercizio

- Riconoscimento delle lettere sia in forma tattile che visiva
- Corrispondenza lettera/parola
- Associazione lettera/parola e viceversa
- Individuazione vocali
- Composizione di semplici parole
-

Negli esempi riportati sopra le lettere sono in ordine alfabetico. Attraverso la modalità a cartoncino è possibile spostarle per rendere più difficile l'esercizio di riconoscimento tattile e visivo e utilizzare le stesse lettere per più tipi di esercizi diversi da quelli suggeriti.

Gli esempi riportano due tipi di contrasto: lettere bianche su fondo nero, lettere nere su fondo bianco.

I materiali utilizzati sono: PVC per le "tessere" o cartoncini, le lettere in rilievo sono state ritagliate da materiale PVC, carta adesiva nera per lo sfondo scuro e per il rivestimento delle lettere su sfondo bianco.

Per gli sfondi colorati sono stati utilizzati fogli di carta adesiva con superfici e colori diversi.

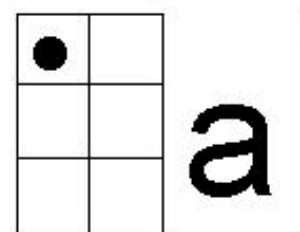
Con le stesse modalità è possibile creare fogli con i caratteri del sistema braille per esercitazioni di avvio al suo apprendimento.

4. BRAILLE

I cartoncini predisposti si avvalgono sia del carattere nero ingrandito che del codice braille corrispondente.

Obiettivi:

discriminazione visiva e tattile delle lettere braille
apprendimento e riconoscimento del codice braille



Esempi di esercizi:

apprendimento delle lettere e simbolo braille corrispondente (ritorno sonoro)
riconoscimento delle lettere e simbolo braille corrispondente (ritorno sonoro)
composizione di lettere e di parole (con più tessere)

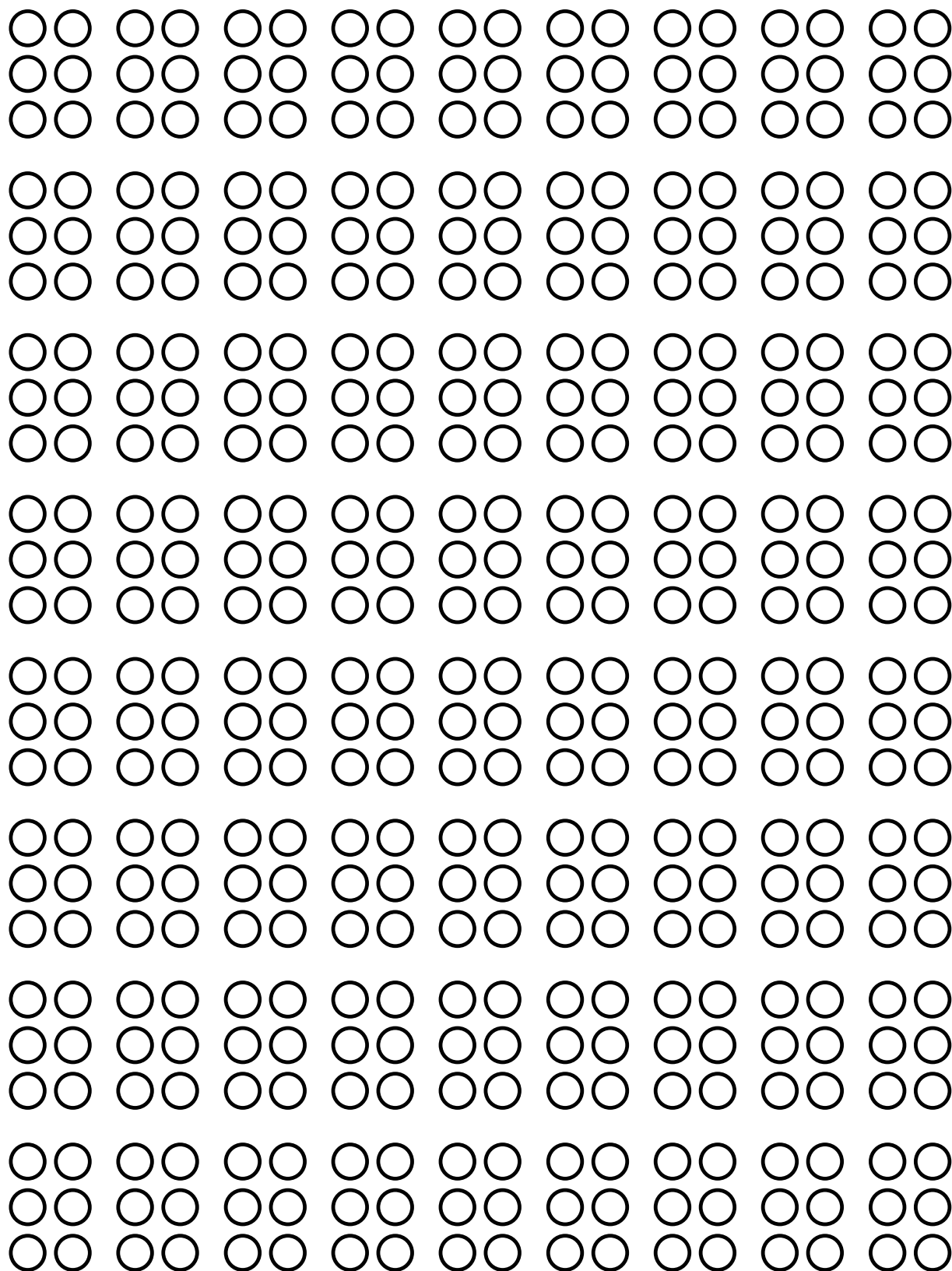
...

In questo caso i materiali utilizzati sono gli stessi usati nelle schede precedenti. I “tondini” per braille sono stati realizzati con l’attrezzo che si usa normalmente in ufficio, a scuola, a casa per fare i fori nei fogli.

ALLEGATI

I fogli in allegato sono stati creati da dr. Stefan von Prondzinski

FOGLIO VUOTO PER COMPOSIZIONI IN BRAILLE



FORMA BRAILLE DI BASE

1 ● ● 4
2 ● ● 5
3 ● ● 6

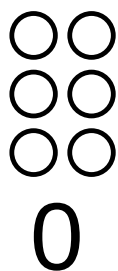
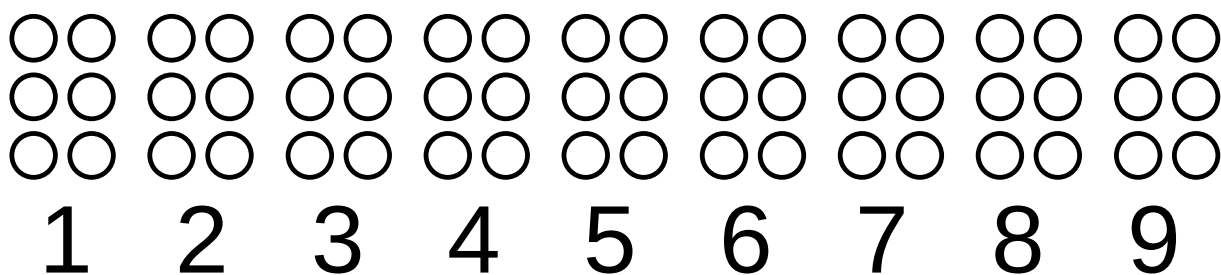
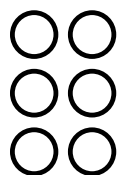
○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
a b c d e f g h i

○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
l m n o p q r s t

○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
u v w x y z . , :

○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○ ○○
à è ì ò ù

NUMERI



FORMA BRAILLE DI BASE

1 ● ● 4
2 ● ● 5
3 ● ● 6

