

PERCORSO DIDATTICO DI	TECNOLOGIA E INFORMATICA
PER	UN PRIMO APPROCCIO AL COMPUTER DA PARTE DI ALUNNI IPOVEDENTI
Ambito disciplinare	<p>Sotto il profilo operativo, uno dei principali problemi degli alunni ipovedenti che frequentano le scuole elementari consiste nell'affaticamento durante le attività di lettura e scrittura; in particolare la lettura di testi su carta risulta affaticante, nonostante gli ausili ottici di cui si possono dotare i ragazzi; anche per svolgere un'attività così semplice è sempre richiesto all'alunno ipovedente un grande sforzo fisico; quando si tratta di testi molto lunghi tale sforzo prolungato nel tempo provoca un progressivo decadimento dell'attenzione e della capacità di concentrazione e di memorizzazione.</p> <p>Un altro nodo cruciale della produttività è rappresentato dalla scrittura manuale che, anche nei casi migliori, risulta confusa, irregolare, imprecisa, irregolare; il problema emerge non tanto nella fase di scrittura in se', quanto nel momento della ri-lettura, sia da parte dell'alunno stesso sia da parte di altre persone.</p> <p>Considerando l'importanza fondamentale del leggere e scrivere, attività trasversali a tutte le discipline, l'esperienza di chi opera nel settore riabilitativo e scolastico, ha portato ad avviare i bambini disabili visivi, fin da piccoli, all'utilizzo del computer come tool per la produttività parallelamente all'apprendimento della scrittura manuale.</p> <p>I risultati sono incoraggianti e di certo hanno riscosso il gradimento dei piccoli studenti; è quindi di grande importanza realizzare percorsi di alfabetizzazione informatica per bambini che tengano conto delle limitazioni funzionali dovute alla disabilità e che con l'adozione di opportune strategie conducano i bambini ipovedenti ad un approccio positivo con lo strumento, iniziando a familiarizzare sia con mouse e tastiera che con le tecnologie assistive eventualmente necessarie</p>
Contesto	
Contenuti	
Strumenti	
Metodologie	
Tempi	

- Tecnologia e informatica, sostegno

Contesto

- Scuola elementare, media inferiore

Contenuti

- approccio alle funzioni di base del PC
- scrittura su tastiera con le 10 dita
- familiarizzazione con le tecnologie assistive

Strumenti

- PC multimediale
- [Software didattico](#)
- [Software per la personalizzazione del PC](#) (software ingrandente e utilità di sistema)
- Connessione ad Internet (nelle varie attività verranno segnalati alcuni siti interessanti con materiali per gli studenti e/o per i docenti)
- [Materiali online e Testi](#)

Metodologie

- prevalentemente lavoro individualizzato, con alcune attività condivisibili in gruppo

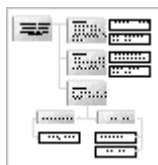
Tempi

- attività da svolgere nel corso di un anno scolastico, compatibilmente e

[Entra nel Percorso Didattico](#)

parallelamente alle attività
curricolari

Mappa del percorso



PERCORSO DIDATTICO DI TECNOLOGIA E INFORMATICA

MAPPA del percorso

HOME PAGE
UN PRIMO APPROCCIO AL
COMPUTER DA PARTE DI
ALUNNI IPOVEDENTI



Obiettivo 1
Imparare la tastiera

Attività 1 Approccio tattile alla tastiera

Attività 2 I nomi dei tasti

Attività 3 Software per approfondimenti ed un gioco interattivo



Obiettivo 2
Personalizzare le
caratteristiche del PC

Attività 1 Regolare l'output

Attività 2 Uso di tecnologie assistive



Obiettivo 3
Imparare a guardare lo
schermo

Attività 1 Strategie di esplorazione dello schermo

Attività 2 Dare i comandi al computer: mouse o tastiera?



Elenco dei software disponibili:

[10dita](#)

[ABC - L'alfabetiere](#)

[Bravo chi legge!](#)

[Carlo II - Loquendo](#)

[Clicker 4](#) (versione italiana)

Sezione "[Coloring](#)" di Up to ten

[Easy type](#)

[Imparogiocando - Le lettere](#)

[Je decouvre l'ordinateur](#) (in lingua italiana)

[KTouch](#)

[Labirinti](#)

[Letterperfect](#)

[Magic](#)

[Omnibook](#)

[One switch Picasso](#)

[Read, Write & Type](#)

[Speedy Keys](#)

[Tic Tac Toe](#) (dalla Sezione "[Games](#)" di Up to ten si accede a "Mixed bag")

[TutoreDattilo](#), di C. Gucchierato (consultare il [sito web](#))

[Impara a scrivere con i pirati!](#)


[TuxType](#)

[Type to learn](#)

[Typing tutor 7](#)



Indietro

Percorso didattico di	TECNOLOGIA E INFORMATICA
Per	UN PRIMO APPROCCIO AL COMPUTER DA PARTE DI ALUNNI IPOVEDENTI
Obiettivi	<h2>Esegui il percorso</h2>
<p><u>Obiettivo 1</u> →</p> <p><i>Imparare la tastiera</i></p>	<p><u>Obiettivo 1</u></p> <p>Imparare la tastiera</p>
<p>↓</p> <p><u>Obiettivo 2</u></p> <p><i>Personalizzare le caratteristiche del PC</i></p>	<p>L'approccio al computer da parte del disabile visivo di norma non avviene a scuola ma sotto la guida di operatori specializzati in tiflogia e presso Centri di riabilitazione; gli insegnanti comunque dovrebbero condividere la modalità dell'approccio, uniformandosi eventualmente agli strumenti che il bambino già usa nei centri e a casa.</p> <p>Il primo step consiste sempre, evidentemente, in una presentazione delle parti del computer, e della distinzione fra hardware e software, in maniera molto sintetica e semplice, limitatamente a quel che sta sulla scrivania e che si utilizzerà.</p>
<p>↓</p> <p><u>Obiettivo 3</u></p> <p><i>Imparare a guardare lo schermo</i></p>	 <p><i>Due immagini dal software Primi passi col computer e internet</i></p> <p>Invece si approfondirà la conoscenza dei nomi e della disposizione dei tasti sulla tastiera del computer; con fasi graduali e successive che porteranno alla scrittura dattilografica e allo sviluppo di automatismi e di velocità; tale attività con i bambini più piccoli verrà realizzata in maniera sempre piacevole, sul lungo periodo, alternata con utilizzi del computer a carattere ludico.</p> <p>La progressione dell'approccio è comunque valida per tutti, dai bambini agli adulti, così come molti dei materiali software</p>



utilizzati.

Attività 1

Approccio tattile alla tastiera

Attività 2

I nomi dei tasti

Attività 3

Software per approfondimenti ed un gioco interattivo



PERCORSO DIDATTICO DI	TECNOLOGIA E INFORMATICA
OBIETTIVO 1	Imparare la tastiera e il mouse
ATTIVITÀ 1	Approccio tattile alla tastiera

Proporre al bambino l'esplorazione della tastiera in maniera tattile, oltre che visiva, per stimolare la discriminazione dei diversi tipi di tasti e la memorizzazione dei rapporti spaziali fra i tasti: quanti sono i tasti, quali sono sagomati diversamente, come sono disposti (su quante file, sfasati, a gruppi suddivisi con spazi vuoti...); trovare insieme i tasti con il rilievo, sia per scrittura che sul tastierino numerico (punti di partenza della dattilografia). Questa esplorazione può essere fatta subito prima di invitare il bambino a premere lui stesso il tasto per accendere il computer ed iniziare le attività!

[Indietro](#)

PERCORSO DIDATTICO DI	TECNOLOGIA E INFORMATICA
OBIETTIVO 1	Imparare la tastiera e il mouse
ATTIVITÀ 2	I nomi dei tasti

Utilizzare giochi (tipo alfabetiere) o programmi di videoscrittura con sintesi vocale, per "scoprire" i nomi e le posizioni dei tasti; procedere nella memorizzazione, fino ad arrivare ad avere memorizzato l'intera mappatura.

Il training sulla tastiera di solito si completa sul lungo termine, realizzato con costanza e continuità ma con brevi sedute.

Software utilizzabile	Per...
<p>Je decouvre l'ordinateur (in lingua italiana)</p> 	<p>Numerose attività di carattere ludico, di tipo differenziato, per esercitare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il controllo dello spostamento del puntatore del mouse - il click con il mouse - lettere e numeri sulla tastiera
<p>ABC - L'alfabetiere</p> 	<p>Riconoscimento delle lettere sulla tastiera</p>
<p>Carlo II - Loquendo</p>	<p>Scrivere (si tratta di un ambiente di videoscrittura, con sintesi vocale)</p>



[Clicker 4](#) (versione italiana)



Scrivere (si tratta di un ambiente aperto con funzionalità multimediali particolari per facilitare la scrittura e la comunicazione in generale, e per costruire attività didattiche di vario genere)

[Omnibook](#)

Scrivere (si tratta di un ambiente di videoscrittura, disegno e diario, con sintesi vocale e facilitazioni ingrandenti)

[Bravo chi legge!](#)



Uso del mouse. Primitissimo approccio alla tastiera (virtuale, mostrata sul video)

[Imparogiocando - Le lettere](#)

Riconoscimento delle lettere sulla tastiera (virtuale)




[Indietro](#)

PERCORSO DIDATTICO DI	TECNOLOGIA E INFORMATICA
OBIETTIVO 1	Imparare la tastiera e il mouse
ATTIVITÀ 3	Software per approfondimenti ed un gioco interattivo

In linea di principio tutti i bambini possono essere avviati, nella maniera adeguata e nel rispetto dei tempi, all'apprendimento della scrittura con le 10 dita e alla conoscenza delle funzioni della tastiera del PC. Questo training è propedeutico all'utilizzo degli ambienti di videoscrittura in sostituzione (almeno parziale) di penna e quaderno. L'apprendimento della scrittura dattilografica può avvenire tramite giochi ed esercizi realizzati sul momento dall'operatore ma anche essere facilitato dall'uso di uno o più software esercitativi appositi.

Alcuni di questi software sono stati sperimentati con disabili visivi e abbiamo assegnato ad essi un diverso livello di usabilità (indicato con uno o più asterischi) in base alla qualità del rapporto figura/sfondo, alle dimensioni dello stimolo-target e al livello di uso autonomo dello strumento; in genere comunque i programmi sono produttivi se vengono utilizzati dall'alunno insieme ad un operatore che intervenga ogni qualvolta il problema visivo rappresenti un ostacolo nella gestione del software; riteniamo utile segnalare anche quelli non ancora sperimentati per offrire una maggiore possibilità di scelta.

Software utilizzabile	Usabilità
<p>TutoreDattilo (Dal sito web di Nonsoloscuola)</p> 	Non sperimentata
<p>Impara a scrivere con i pirati!</p>	Media

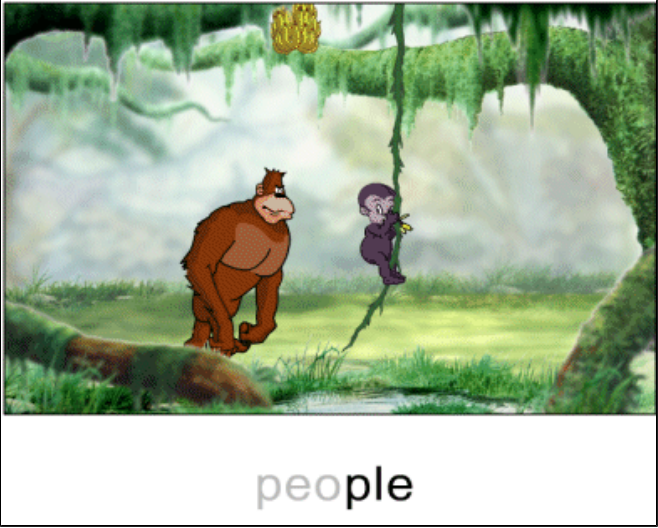


[Read, Write & Type](#)



Non sperimentata

[Speedy Keys](#)



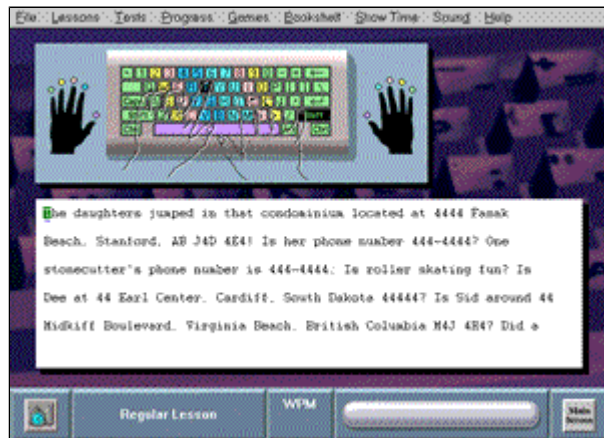
Non sperimentata

[TuxType](#)

Media

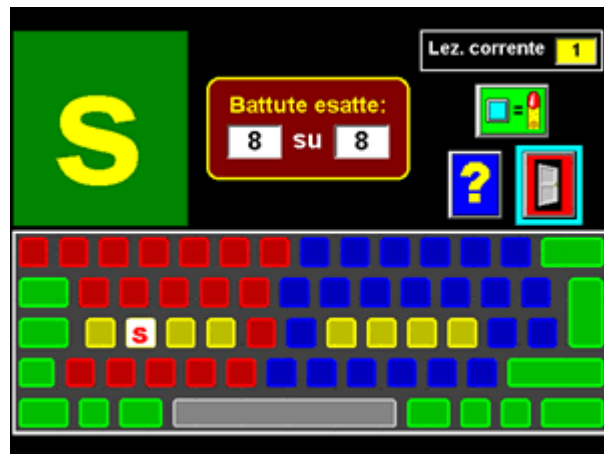


[Typing tutor 7](#)



Non sperimentata

[10dita](#)



[Sito Web](#)

Alta

[Easy type](#)

Media



[KTouch](#)



Non sperimentata

[Indietro](#)

Percorso didattico di	TECNOLOGIA E INFORMATICA
Per	UN PRIMO APPROCCIO AL COMPUTER DA PARTE DI ALUNNI IPOVEDENTI
<p style="text-align: center;">Obiettivi</p> <p style="text-align: center;"><u>Obiettivo 1</u> <i>Imparare la tastiera</i></p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;"><u>Obiettivo 2</u> → <i>Personalizzare le caratteristiche del PC</i></p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;"><u>Obiettivo 3</u> <i>Imparare a guardare lo schermo</i></p>	<p style="text-align: center;">Esegui il percorso</p> <p><u>Obiettivo 2</u></p> <p>Personalizzare le caratteristiche del PC</p> <p>Un aspetto essenziale è calibrare le caratteristiche dell'output (video) sulle esigenze dell'utente; tale intervento, sul piano pratico va effettuato su ogni computer usato dal bambino; il docente potrà consultarsi con l'ortottista per trovare la soluzione migliore e, in ogni caso, col tempo le soluzioni sono soggette a ulteriori modifiche e migliorie.</p> <p>La modifica alle impostazioni di sistema per configurare le proprietà dello schermo viene effettuata nelle prime volte che l'alunno deve usare il computer; è utile sia il consiglio dell'ortottista o dell'oculista, ed è indispensabile la diretta partecipazione dell'utente stesso che esprimerà le sue preferenze di fronte alle alternative proposte dal docente; la configurazione scelta, andrà memorizzata una volta per tutte in modo che ad ogni successivo utilizzo del computer il bambino possa ritrovare già pronta la configurazione ottimale. Oltre a questi accorgimenti si potrà valutare l'opportunità di usare un monitor LCD di dimensioni adeguate</p> <p><u>Attività 1</u> Regolare l'output</p> <p><u>Attività 2</u> Uso di tecnologie assistive</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;">?</div>



PERCORSO DIDATTICO DI	TECNOLOGIA E INFORMATICA
OBIETTIVO 2	Personalizzare le caratteristiche del PC
ATTIVITÀ 1	Regolare l'output

Questa attività viene svolta dall'insegnante che mostra all'alunno le varie possibilità, cercando insieme la combinazione migliore sul piano visivo. Dal Pannello di controllo di Windows si possono effettuare alcune modifiche nella visualizzazione atte a migliorare la percezione:

- scelta di visualizzazione con combinazioni di colori/caratteri/sfondi ottimali per le caratteristiche visive del bambino;
- scelta di puntatori del mouse molto grandi.

Il sistema operativo Windows incorpora il Magnifier, una utility che svolge una funzione di ingrandimento dell'immagine del video, che ha però caratteristiche limitate. Sono disponibili alcune [risorse online](#) per l'insegnante in cui vengono illustrate le possibilità di configurare il sistema operativo in maniera personalizzata, oltre ad altre informazioni utili su ausili e tecnologie assistive per le disabilità visive in genere.

[Indietro](#)

Elenco delle risorse on line disponibili:

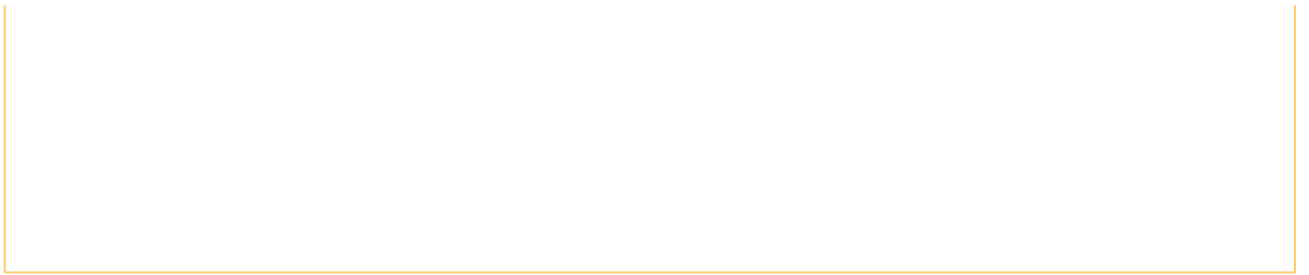
Risorse online	URL
Centri Ausili	http://www.centriausili.it/doc.htm e http://www.centriausili.it/documenti/visive1.htm
Chiossone	http://www.chiossone.it (risorse: Il manuale giocando s'impara, Atti dei convegni)
Leonardo Ausili	http://www.leonardoausili.com/archivio37.htm e http://www.leonardoausili.com/archivio35.htm
Quipo	http://www.quipo.it/web/Marzo/handicapm.html
Biblioteca Italiana Ciechi	http://www.bibciechi.it/indicipubb/guidainf/indice.htm

Indietro

PERCORSO DIDATTICO DI	TECNOLOGIA E INFORMATICA
OBIETTIVO 2	Personalizzare le caratteristiche del PC
ATTIVITÀ 2	Uso di tecnologie assistive

Quando per personalizzare l'output del PC non è sufficiente agire sulle impostazioni di Windows, possiamo ricorrere a specifici [software ingrandenti](#), che oltre a strumenti molto sofisticati di zoom dello schermo possono anche offrire il rinforzo della sintesi vocale; tali programmi sono reperibili presso Centri tiflotecnici e distributori specializzati; alcuni sono disponibili anche in versione dimostrativa temporizzata, per dar modo all'utente di testarne i reali benefici; si possono anche trovare in rete prodotti free utili nei casi di compromissione visiva lieve. Il bambino dovrà essere guidato ad abituarsi ad usare il computer tramite queste interfacce, e dovrà anche imparare i principali comandi per "zoomare" sul video, variando l'ingrandimento in base alle dimensioni dell'oggetto (testi, figura) che di volta in volta deve guardare; questi automatismi vengono acquisiti dal bambino con il tempo, e con training svolti da [strutture specializzate](#).

[Indietro](#)




Elenco di software ingrandenti disponibili:

Alcuni dei più diffusi software ingrandenti	Produttore	Info
Windows Magnifier	Microsoft	Incluso nel sistema operativo
Zoomtext 	Ai Squared, USA	Distribuito in Italia da: EASY Labs S.r.l. Leonardo Tiflosystem S.p.a.
Magic 	Freedom Scientific	Distribuito in Italia da: Subvision
Lunar 	Dolphin	Distribuito in Italia da: Audiologic Leonardo Voice System
Big Shot	Ai Squared, USA	Distribuito in Italia da: Tiflosystem S.p.a.
Galileo	Tiflosystem S.p.a.	Distribuito in Italia da: Tiflosystem S.p.a.



--	--	--

Indietro


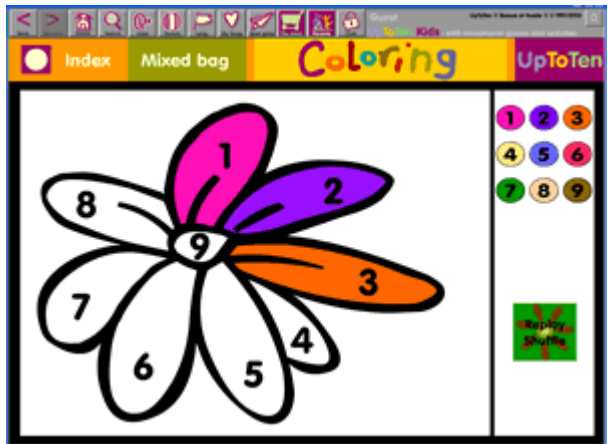
Percorso didattico di	TECNOLOGIA E INFORMATICA
Per	UN PRIMO APPROCCIO AL COMPUTER DA PARTE DI ALUNNI IPOVEDENTI
Obiettivi	Esegui il percorso
<p><u>Obiettivo 1</u> <i>Imparare la tastiera</i></p> <p>↓</p> <p><u>Obiettivo 2</u> <i>Personalizzare le caratteristiche del PC</i></p> <p>↓</p> <p><u>Obiettivo 3</u> → <i>Imparare a guardare lo schermo</i></p>	<p><u>Obiettivo 3</u></p> <p>Imparare a guardare lo schermo</p> <p>Per avere una buona interazione con il computer è anche necessario sviluppare nel bambino una buona capacità di osservazione dello schermo, compatibilmente con le caratteristiche del suo residuo visivo, ed esercitare la coordinazione oculo-manuale nel caso si ritenga opportuno far utilizzare anche il mouse come sistema di input.</p> <p><u>Attività 1</u> Strategie di esplorazione dello schermo</p> <p><u>Attività 2</u> Dare i comandi al computer: mouse o tastiera?</p>
	



PERCORSO DIDATTICO DI	TECNOLOGIA E INFORMATICA
OBIETTIVO 3	Imparare a guardare lo schermo
ATTIVITÀ 1	Strategie di esplorazione dello schermo

Attività mirate allo sviluppo della coordinazione oculo-manuale e a sviluppare strategie nella osservazione dello schermo; tali attività devono creare momenti piacevoli e gratificanti di uso del computer; il contenuto dovrà essere possibilmente di carattere ludico, avvalendosi di software multimediali che presentino una grafica essenziale, nitida e che non richiedano complesse sequenze di comandi.

Questa breve lista di software ha valore esemplificativo; riteniamo che gli stessi risultati possono essere ottenuti con analoghi software che presentino caratteristiche simili sia per interfaccia, sia per abilità esercitata (puntare e cliccare con il mouse, drag and drop...), sia per contenuti.

Software utilizzabile	Attività indicata
<p>Magic</p> 	Colorare immagini con il mouse
<p>Sezione "Coloring" di Up to ten</p> 	Colorare immagini con il mouse



PERCORSO DIDATTICO DI	TECNOLOGIA E INFORMATICA
OBIETTIVO 3	Imparare a guardare lo schermo
ATTIVITÀ 2	Dare i comandi al computer: mouse o tastiera?

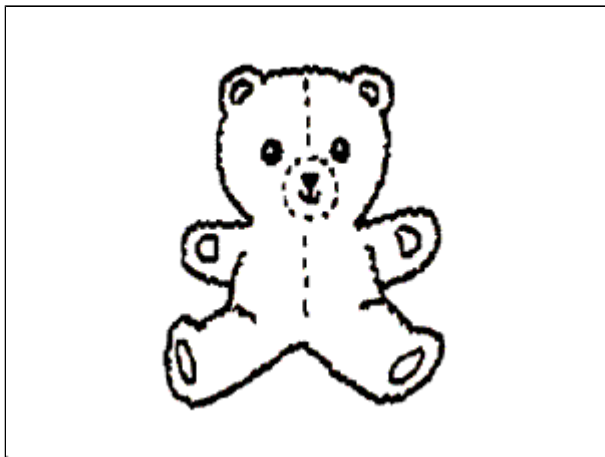
E' bene esercitare il controllo del mouse, ma allo stesso tempo proporre l'utilizzo dei comandi da tastiera per gestire il computer e i programmi; imparare ad usare i tasti freccia per muoversi all'interno di testi già scritti o per dare comandi al programma.

in prospettiva, infatti, per il disabile visivo è meglio ridurre l'uso del mouse in quanto risulta essere un sistema più difficoltoso e meno preciso (il che non significa che va escluso); occorre valutare con molta attenzione sia le attitudini del bambino sia il grado di coordinazione oculo-manuale consentito dal visus residuo, per decidere come indirizzare gli esercizi.

In ogni caso, sono ottimali tutti i programmi che prevedono opzioni per diverse modalità di interazione oltre al mouse, ad esempio touchscreen, tastiera, switch, scansione manuale. Questa breve lista di software ha valore esemplificativo; riteniamo che gli stessi risultati possono essere ottenuti con analoghi software che presentino caratteristiche simili sia per interfaccia che per contenuti.

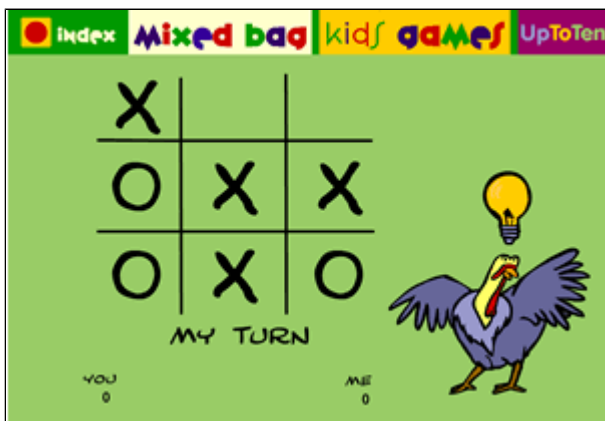
Software utilizzabile	Per...
<p>Je decouvre l'ordinateur (in lingua italiana)</p> 	<p>Numerose attività di carattere ludico, di tipo differenziato, per esercitare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il controllo dello spostamento del puntatore del mouse - il click con il mouse - lettere e numeri sulla tastiera
<p>Labirinti</p> 	<p>Controllo del mouse, coordinazione oculo-manuale</p>

[One switch Picasso](#)



Immagini da colorare, attraverso l'utilizzo della tastiera o del mouse, utile per la coordinazione e anche per il rapporto causa-effetto

[Tic Tac Toe](#) (dalla Sezione "[Games](#)" di Up to ten si accede a "Mixed bag")



Gioco del filetto online