



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELL'EDUCAZIONE**

**PROGETTO**  
**NUOVE TECNOLOGIE E DISABILITA'**  
**AZIONE 6**  
**WINSTAR**

L'equipè universitaria coordinata dal prof. Maurizio Sibilio sta elaborando un documento contenente una serie di raccomandazioni trasferibili a tutte le scuole che sceglieranno di utilizzare WINSTAR.

A esemplificazione del lavoro che si sta svolgendo di concerto con l'Università, è utile specificare che il programma WINSTAR sarà fruibile attraverso tre livelli di accesso :

1. Aree disciplinari "aperte"

È stato predisposto, difatti, un primo indice elaborato dalla scuola alla luce delle Indicazioni Nazionali Ministeriali del 2007 che comprende uno spazio "flessibile" all'interno del quale le scuole potranno modellare i propri contenuti all'interno di uno specifico indirizzo metodologico.

2. Aree didattiche "speciali"

Sono stati elaborati didatticamente e metodologicamente i contenuti delle aree disciplinari predisposti dalla scuola per adattarli e renderli fruibili da parte di studenti con deficit visivi.

L'università degli studi di Salerno ha predisposto infatti "percorsi didattici" accessibili a studenti con deficit visivo attraverso il sistema WINSTAR e implementabili da ogni istituzione scolastica.

Le modalità di sviluppo delle specifiche attività didattiche si è realizzata attraverso la realizzazione di mappe concettuali che promuovessero apprendimenti per nodi concettuali (link) "adattati" alle specificità richieste dalle esigenze di studenti non vedenti o ipovedenti.

3. Protocolli di ricerca con l'Università di Salerno

Il progetto e le caratteristiche di WINSTAR consentiranno un possibile collegamento di alcune esperienze didattiche condotte dalla scuola con le tecnologie dell'Università degli Studi di Salerno.

Alcune attività didattiche, in particolare quelle riferite all'area linguistico-artistico-espressiva nello specifico delle esperienze motorie, spaziali e musicali potranno fruire di una gratuita disponibilità pluriennale di carattere tecnico-scientifico e tecnologico a supporto dell'ampliamento di utilizzo del sistema WINSTAR e di eventuali e congiunti protocolli di ricerca scuola/università sul piano regionale e inter-regionale.

L'Università di Salerno potrà utilizzare nelle attività di ricerca , infatti, del sistema:

1. BTS NIRVANA che è un sistema di analisi del movimento markerless con Biofeedback real time e consente una completa immersione in un ambiente virtuale interattivo, creando esperienze percettive suggestive e stimolanti.

Il sistema attraverso un dispositivo optoelettronico a raggi infrarossi basato su tecnologia markerless riconosce il movimento del soggetto e modifica conseguentemente l'ambiente virtuale proiettato, producendo anche suoni, Esso può rappresentare un utile strumento di

training di funzioni cognitive come la memoria o l'attenzione, e delle funzioni motorie, che, attraverso di esso, vengono contestualizzate in attività reali.

Con la presenza di specifici moduli dedicati alla creazione di suoni attraverso semplici movimenti del soggetto nello spazio tridimensionale, il sistema guida gli utenti alla costruzione di una di mappa sonora dello spazio, aprendo nuovi scenari didattici e di ricerca nel campo della disabilità.

2. Tekscan grip è un guanto che permette di misurare pressione e forza espressa da chi lo indossa. Tale tecnologia permetterebbe, usata in connubio con il sistema BTS NIRVANA, di individuare nuovi "metodi" didattici e di ricerca.

La presenza di risorse scientifiche dell'Università degli Studi di Salerno, quale partner preposto alla elaborazione del software WINSTAR, garantisce oltre all'accessibilità al software da parte degli allievi con disabilità visiva, lo sviluppo di ricerche nel campo educativo che aiutino il miglioramento della didattica a sostegno degli alunni con deficit visivo, facendo emergere una possibile valorizzazione delle abilità vicarianti.

Nello specifico, in tali condizioni, è possibile inserire con più efficacia l'uso delle tecnologie informatiche nella didattica che rappresenta la *conditio sine qua non* per far sì che il software "WINSTAR" possa avere una sua reale collocazione come strumento didattico di apprendimento per tutti ma, in particolare, per gli alunni ipovedenti e non vedenti.

Infatti, le unità di apprendimento presenti nell'applicativo sono destinate a tutti gli allievi ma prevedono una serie di accorgimenti che rispondono alle esigenze dell'allievo con disabilità visiva.

Esse saranno presenti nel programma applicativo WINSTAR e rappresenteranno una prima banca dati di cui le scuole potranno usufruire, installando il software sul proprio sito WEB. Ovviamente la struttura, la metodologia e le modalità di presentazione degli argomenti rispondono a due precisi criteri:

- il primo è l'individuazione di un percorso didattico apparentemente rigido poiché deve rispondere a una procedura di immissione delle stesse su un sistema informatico (software WINSTAR) che non può dare spazio a una procedura informale ma prevede dei campi ben definiti con i quali è possibile creare un'interazione con lo studente con disabilità visiva. Il percorso didattico così progettato consentirà a qualsiasi insegnante di poter immettere ulteriori unità di apprendimento costruite da loro stessi attraverso un *iter* che garantisce il rispetto sia di un criterio metodologico più rigoroso sia di una maggiore fedeltà agli elementi programmatici didattici coerenti alle più recenti ricerche pedagogiche così come accolte nelle *Indicazioni Nazionali*;

- il secondo, non per importanza, è di consentire a tutti gli alunni, in particolare agli ipovedenti e non vedenti di accedere a informazioni didattiche secondo modalità più immediate e interattive con l'uso di più codici linguistici con funzioni vicarianti il codice iconico. Le unità sono costruite al fine di creare un feedback immediato con lo studente con disabilità visiva e prevede strumenti di rinforzo per l'apprendimento cognitivo.

Una delle finalità è di consentire agli alunni ipovedenti e non vedenti di avere in tempo reale l'opportunità di trattare gli stessi argomenti dei propri compagni senza dover ripiegare su unità didattiche parallele o individualizzate per l'assenza o l'impossibilità per l'insegnante di classe di poter offrire il proprio lavoro all'alunno con un bisogno educativo speciale. L'immissione dell'unità didattica sull'applicativo WINSTAR consentirà di superare un ostacolo che nella quotidianità di ogni scuola è molto diffuso e rappresenta un limite a volte invalicabile, almeno per quel che riguarda i tempi creando situazioni di disagio e di insuccesso scolastico per gli alunni non vedenti.