

Flavio Fogarolo
MPI - USP di Vicenza

**Le tecnologie
per l'integrazione:
problemi e prospettive**

Nuove Tecnologie per gli alunni con disabilità:

sono utili?

quando?

quanto?

...funzionano ?

Il progetto

Nuove Tecnologie e Disabilità

Obiettivo: Intervenire sui **fattori di criticità** che condizionano l'utilizzo corretto e diffuso delle tecnologie per l'integrazione, per garantire a **ciascun alunno con disabilità** la possibilità di usare efficacemente le tecnologie che gli servono per lo studio e l'integrazione.



Il progetto

Nuove Tecnologie e Disabilità

•Fattori di criticità

- Gestione degli **acquisti**;
- **Competenze degli operatori scolastici, sia tecniche che didattiche, considerando anche l'elevata mobilità**;
- **Carenza di servizi di consulenza sul territorio**;
- **Scarsa accessibilità del software e dei laboratori**;
- **Necessità di strumenti e procedure particolari per esigenze specifiche, poco diffuse.**

I Centri Territoriali di Supporto

- Per risolvere questi problemi è necessario **intervenire anche sul territorio**, vicino alle scuole.
- Il progetto prevedeva la costituzione (o il potenziamento, se esistenti) di circa 90 Centri Territoriali di supporto in tutte le regioni d'Italia.

I Centri Territoriali di Supporto

- **Compiti dei Centri di Supporto:**

- **Ottimizzare le risorse** intervenendo sia nella fase di acquisizione delle attrezzature che nella loro gestione, facilitando i trasferimenti da una scuola all'altra secondo il variare dei bisogni;



I Centri Territoriali di Supporto

- **Compiti dei Centri di Supporto:**
 - Fornire **assistenza tecnica**, ossia aiutare le scuole a risolvere i più comuni problemi di funzionamento e adattamento delle tecnologie alle esigenze dei singoli utenti;



I Centri Territoriali di Supporto

- **Compiti dei Centri di Supporto:**
 - Fornire **assistenza didattica**, ossia aiutare le scuole a utilizzare lo strumento in modo davvero efficace in tutte le attività scolastiche, considerando anche gli aspetti psico-pedagogici e le esigenze delle varie discipline;



I Centri Territoriali di Supporto

- **Compiti dei Centri di Supporto:**
 - Curare con la scuola l'**addestramento iniziale dello studente** e seguirlo nelle successive azioni volte ad accrescere le sue competenze;

I Centri Territoriali di Supporto

- **Compiti dei Centri di Supporto:**
 - Curare la **formazione agli operatori** con interventi flessibili e mirati, in grado di rispondere anche a esigenze contingenti (ad esempio per cambio di insegnanti o di scuola).

Il progetto

Nuove Tecnologie e Disabilità

- Azione 1 Ricerca sulle tecnologie disponibili e sulle esperienze condotte
- Azione 2 Realizzazione di un Sistema di Condivisione e Gestione delle Conoscenze
- Azione 3 Accessibilità del software didattico
- Azione 4 Rete territoriale di supporto
- Azione 5 Interventi locali di formazione
- Azione 6 Progetti di ricerca per l'innovazione
- Azione 7 Intervento per gli alunni con dislessia

Il progetto

Nuove Tecnologie e Disabilità

Azione 1	Ricerca sulle tecnologie disponibili e sulle esperienze condotte	}	12%
Azione 2	Realizzazione di un Sistema di Condivisione e Gestione delle Conoscenze		
Azione 3	Accessibilità del software didattico		3%
Azione 4	Rete territoriale di supporto	}	46%
Azione 5	Interventi locali di formazione		
Azione 6	Progetti di ricerca per l'innovazione		28%
Azione 7	Intervento per gli alunni con dislessia		3%

Il progetto Nuove Tecnologie e D

**Sono stati
superati?**

•Fattori di criticità

- **Gestione degli acquisti;**
- **Competenze degli operatori scolastici, sia tecniche che didattiche, considerando anche l'elevata mobilità;**
- **Carenza di servizi di consulenza sul territorio;**
- **Scarsa accessibilità del software e dei laboratori;**
- **Necessità di strumenti e procedure particolari per esigenze specifiche, poco diffuse.**

**Nuove Tecnologie
per gli alunni con
disabilità**

funzionano



**Le tecnologie sono uno
*strumento.***

**L'utilità di ogni strumento
si valuta in termini di
efficacia ed efficienza.**

Efficacia



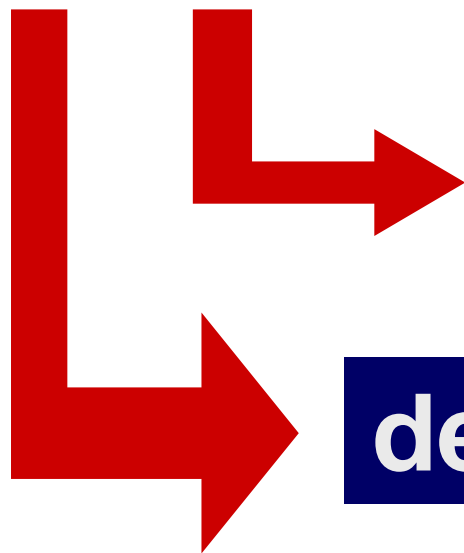
**Raggiungere
gli obiettivi...**

Efficienza



**... con meno
sforzo**

**Le Tecnologie possono
essere *strumento***



dell'alunno

dell'insegnante

Strumento dell'alunno

Ausilio

Strumento compensativo

Strumento per l'accesso

Mediatore nella comunicazione

Facilitatore...

Strumento dell'insegnante

Supporto alla didattica

(in senso molto ampio...)

***Strumento per produrre
materiale formativo***

Riabilitazione



Compensazione



sono interventi di tipo opposto

Riabilitazione



Compensazione



sono interventi di tipo opposto

Riabilitazione



Intervento sulla funzione deficitaria per ripristinarla o aumentarne l'efficacia.

Compensazione



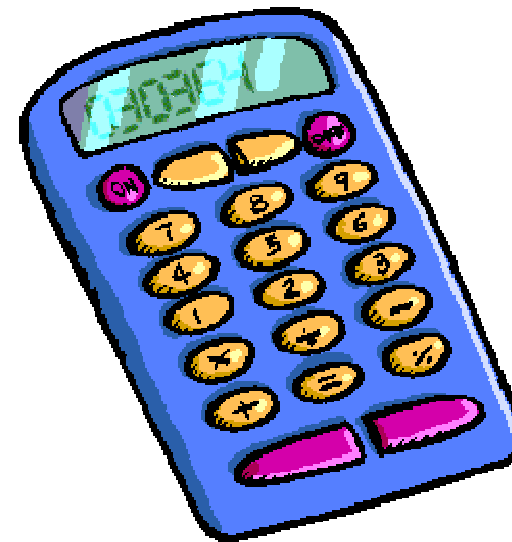
Uso di sistemi o strategie alternativi per conseguire analoghi risultati. Si punta su funzioni integre, quella deficitaria è sostanzialmente ignorata.

Abilitazione

2	3	4
$1 \times 2 = 2$	$1 \times 3 = 3$	$1 \times 4 = 4$
$2 \times 2 = 4$	$2 \times 3 = 6$	$2 \times 4 = 8$
$3 \times 2 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 4 = 12$
$4 \times 2 = 8$	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 4 = 16$
$5 \times 2 = 10$	$5 \times 3 = 15$	$5 \times 4 = 20$
$6 \times 2 = 12$	$6 \times 3 = 18$	$6 \times 4 = 24$
$7 \times 2 = 14$	$7 \times 3 = 21$	$7 \times 4 = 28$
$8 \times 2 = 16$	$8 \times 3 = 24$	$8 \times 4 = 32$
$9 \times 2 = 18$	$9 \times 3 = 27$	$9 \times 4 = 36$
$10 \times 2 = 20$	$10 \times 3 = 30$	$10 \times 4 = 40$

Intervento sulla funzione deficitaria per ripristinarla o aumentarne l'efficacia.

Compensazione



Uso di sistemi o strategie alternativi per conseguire analoghi risultati. Si punta su funzioni integre, quella deficitaria è sostanzialmente ignorata.

***Gli strumenti
compensativi
a scuola...***

...funzionano ?

...

Per ovviare a queste conseguenze, esistono strumenti compensativi e dispensativi che si ritiene opportuno possano essere utilizzati dalle scuole in questi casi.

Tra gli strumenti compensativi essenziali vengono indicati:

- *Tabella dei mesi, tabella dell'alfabeto, e dei vari caratteri.*
- *Tavola pitagorica.*
- *Tabella delle misure, tabella delle formule geometriche.*
- *Calcolatrice.*
- *Registratore.*
- *Computer con programmi di video-scrittura con correttore ortografico e sintesi vocale.*

(dalla nota ministeriale sulla dislessia del 5 ottobre 2004)

Ausili

Cosa sono ?

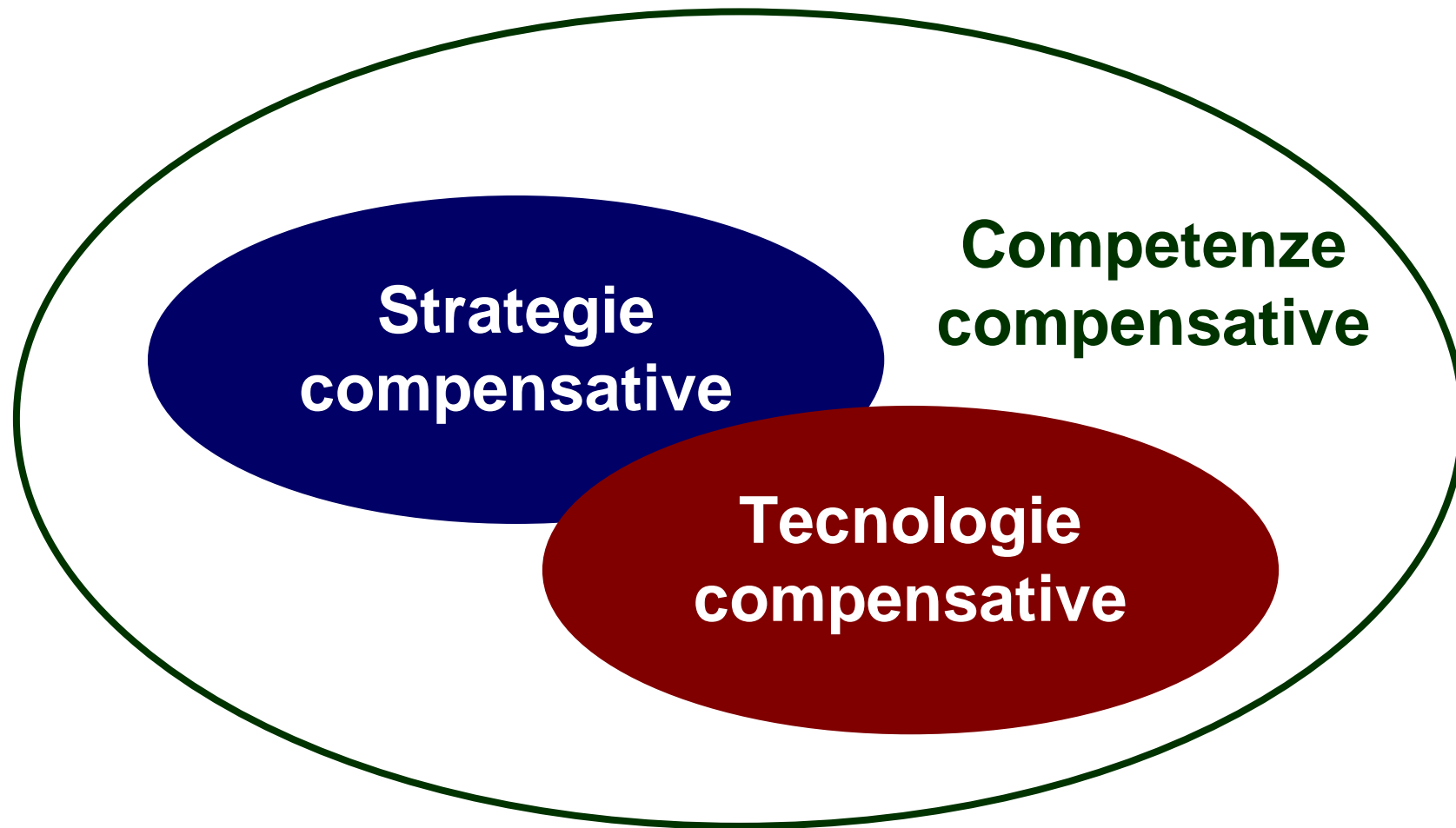
...qualsiasi prodotto, strumento, attrezzatura o sistema tecnologico di produzione specializzata o di comune commercio, utilizzato da una persona disabile per prevenire, compensare, alleviare o eliminare una menomazione, disabilità o handicap...

(ISO 9999)

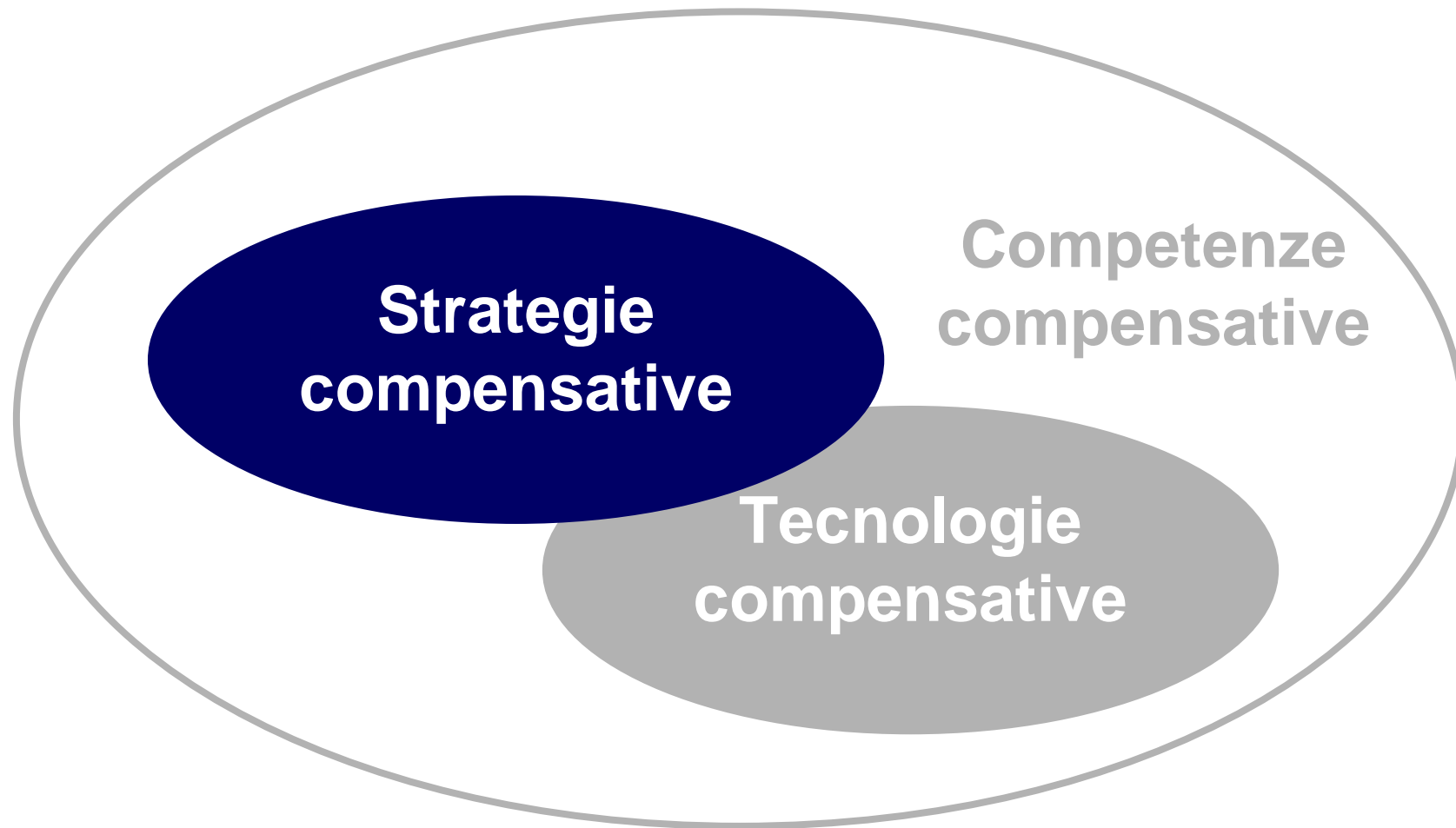
**Ci sono tanti modi di
compensare...**

(ma sono sempre troppo pochi)

**...ed è opportuno, finché
è possibile, prevederli
sempre tutti**



Non solo “strumenti” compensativi



Non solo “strumenti” compensativi

Strategie compensative

Sono l'insieme di **procedimenti, espedienti, stili di lavoro o apprendimento** che possono ridurre, se non superare, i limiti della disabilità o del disturbo.

Alcune sono **elaborate autonomamente dall'alunno**, spesso per tentativi ed errori, altre possono essere proposte o suggerite dagli adulti.

Alcune sono efficaci, altre meno ma a volte possono essere comunque convenienti.

«Analizzai la verifica e notai che la prima pagina era sempre una comprensione, un testo da leggere o ascoltare, seguito da domande a risposta multipla che richiedono di essere lette nella loro integrità prima di rispondere. Da qui attuai il mio semplice piano: completai la seconda e la terza facciata in modo perfetto e, mentre la campanella suonava, posi delle croci a casaccio nella prima facciata.

Il risultato fu quello sperato: ottenni il tanto sospirato Buono (65% di compito eseguito correttamente).

Soddisfatto torno a casa: “Madre, stendi il tappeto rosso e ammazza il vitello grasso!”»

Demone bianco - Una storia di dislessia di Giacomo Cutrera

Strategie compensative

Esempi di strategie compensative:

- integrare-mediare la **comunicazione**
- facilitare la **memorizzazione** e l'organizzazione delle informazioni;
- potenziare la **capacità di ascolto** e concentrazione;
- rafforzare le **relazioni sociali**.

«Se qualcun altro legge per me, risparmio il 50% delle ore di studio e assimilo più informazioni, di conseguenza ho cominciato a:

- chiedere a mia madre di leggermi i libri di storia;
- proporre a un mio compagno di scuola il patto: “Tu mi leggi ciò che c’è scritto sul libro di tecnologia e io ti spiego che cosa significa”.

In mancanza di tali supporti mi sono rivolto ad un’efficace ancora di salvataggio: **la prima persona che trovi**. Da ricordare la frase che ho pronunciato l’ultima volta sull’autobus:

- Scusi signora, ho dimenticato a casa gli occhiali, mi saprebbe dire cosa c’è scritto da pagina 26 a pagina 45?»

Demone bianco - Una storia di dislessia di Giacomo Cutrera

Strategie compensative

A scuola le **strategie compensative di tipo sociale** sono **poco considerate** perché spesso si ritiene che *farsi aiutare* equivalga ad ammettere di *non saper fare*.

È proprio **il contrario di quello che succede nella vita adulta** in cui, soprattutto in ambito lavorativo, è indispensabile saper individuare e valorizzare competenze diverse per raggiungere dei risultati adeguati.

Ossia chiedere e offrire collaborazione.

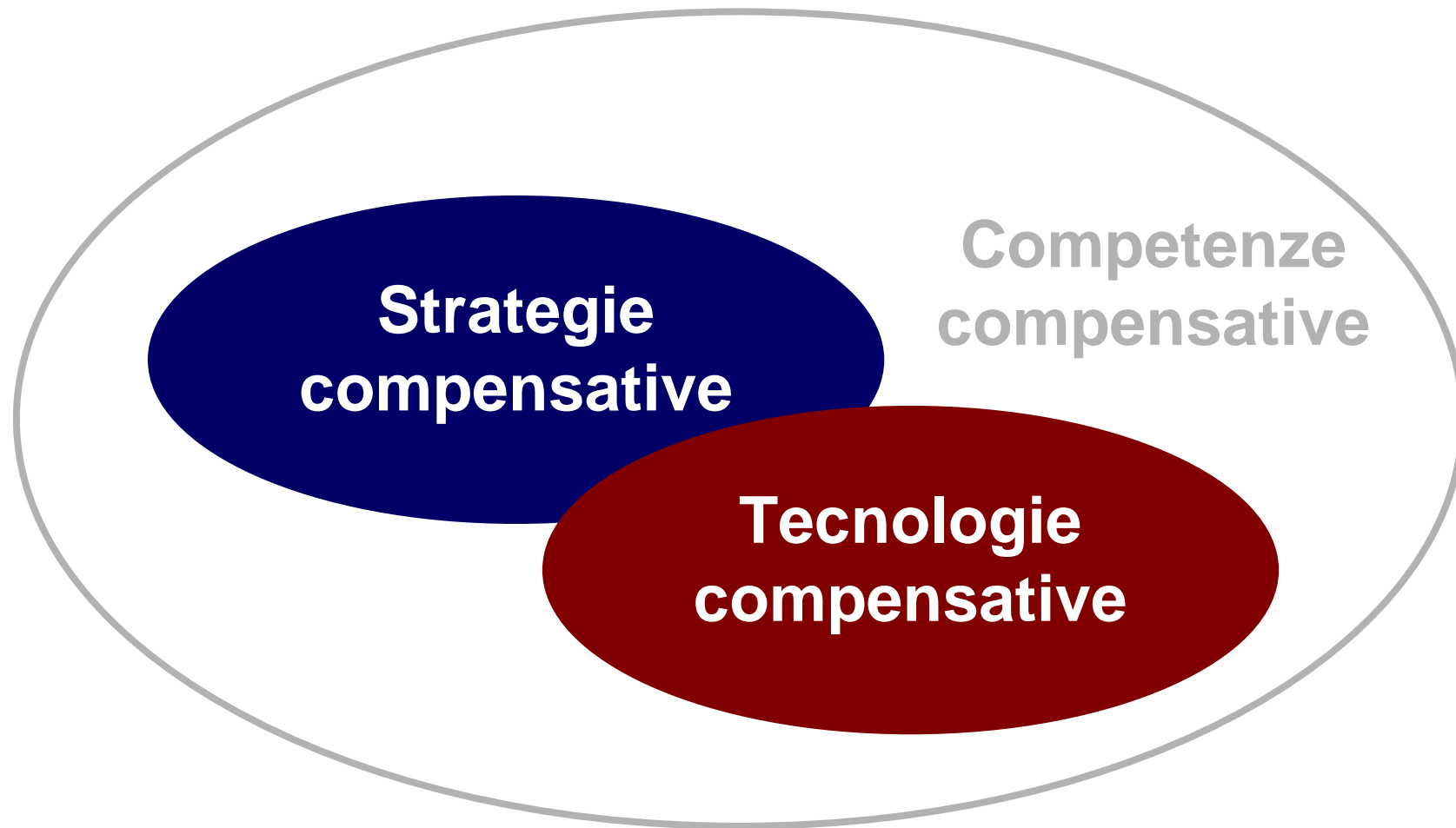
Strategie compensative

È raro che le strategie compensative siano destinate in modo esclusivo agli alunni con disabilità o disturbo;
spesso, anzi, si rivelano **molto utili anche verso alunni con problemi di altro tipo**.
In genere le strategie compensative **non presentano controindicazioni** (possono essere inefficaci, ma non in sé svantaggiose).

Strategie compensative

Compito della scuola:

- individuare, sistematizzare, potenziare le strategie **elaborate spontaneamente**;
- **aiutare a sperimentarne e migliorare delle altre strategie** se necessario;
- valorizzare in particolare **i metodi che risultano utili a tutti**, non solo agli alunni DSA;
- ovviamente consentirne l'uso (**ma non può limitarsi a questo**).



Non solo “strumenti” compensativi

Tecnologie compensative

Ossia: **computer**, sistemi di **registrazione-riproduzione della voce**, sistemi di **accesso e comunicazione...**

Sono spesso caratterizzate da **flessibilità** e **molteplicità d'uso** (si possono fare molte cose in modi diversi).

A differenza delle strategie compensative, che spesso si sviluppano spontaneamente, le tecnologie **vanno sempre proposte in un percorso guidato di autonomia** in cui è **indispensabile il ruolo degli adulti**.

Tecnologie compensative

Le tecnologie compensative sono quasi sempre **specifiche per la disabilità**.

In molti casi non offrono nessun vantaggio agli altri studenti: comportano anzi spesso **oneri in più** e, per l'eccessiva diversità e visibilità degli strumenti, **rischi di rifiuto e perdita di autostima**.

Sono da usare quindi quando **la diagnosi e i bisogni sono stati ben accertati** e quando le condizioni tecnico-ambientali sono tali da **garantire il successo con ragionevole certezza**

Tecnologie compensative

L'uso delle tecnologie richiede strumenti di supporto (ad esempio i file digitali) e condizioni specifiche di impiego per cui diventano spesso determinanti gli **aspetti organizzativi**.

Strategie compensative

Tecnologie compensative

Strategie

Vengono spesso acquisite, e anche individuate, autonomamente dagli alunni.

Tecnologie

Almeno all'inizio, l'intervento degli adulti è indispensabile.

Strategie compensative

Tecnologie compensative

Strategie

Raramente hanno controindicazioni. Possono essere più o meno efficaci ma è molto raro che siano considerate dannose.

Tecnologie

Le tecnologie mal somministrate possono essere seriamente controproducenti: calo di motivazione e autostima, netta diversificazione dalla classe, complicazione operativa, allungamento dei tempi...

Strategie compensative

Tecnologie compensative

Strategie

Spesso le strategie sono utili a tutti i ragazzi e quindi possono essere proposte all'intera classe. Non hanno quindi nessuna caratteristica stigmatizzante e vengono accettate molto più facilmente dagli alunni con problemi di vario tipo.

Tecnologie

L'uso delle tecnologie usate in funzione compensativa è davvero conveniente solo in presenza di un serio disturbo; per gli altri alunni sarebbero un'inutile complicazione in più. I problemi di rifiuto/accettazione sono molto frequenti

Strategie compensative

Tecnologie compensative

Strategie

Le strategie, almeno quelle di base, non hanno costi e possono essere usate con tutti gli alunni senza problemi. Ciò facilita l'accettazione e la condivisione.

Tecnologie

Molte tecnologie richiedono prodotti software distribuiti con licenza unica e che non possono pertanto essere usati da tutti i compagni.

Strategie compensative

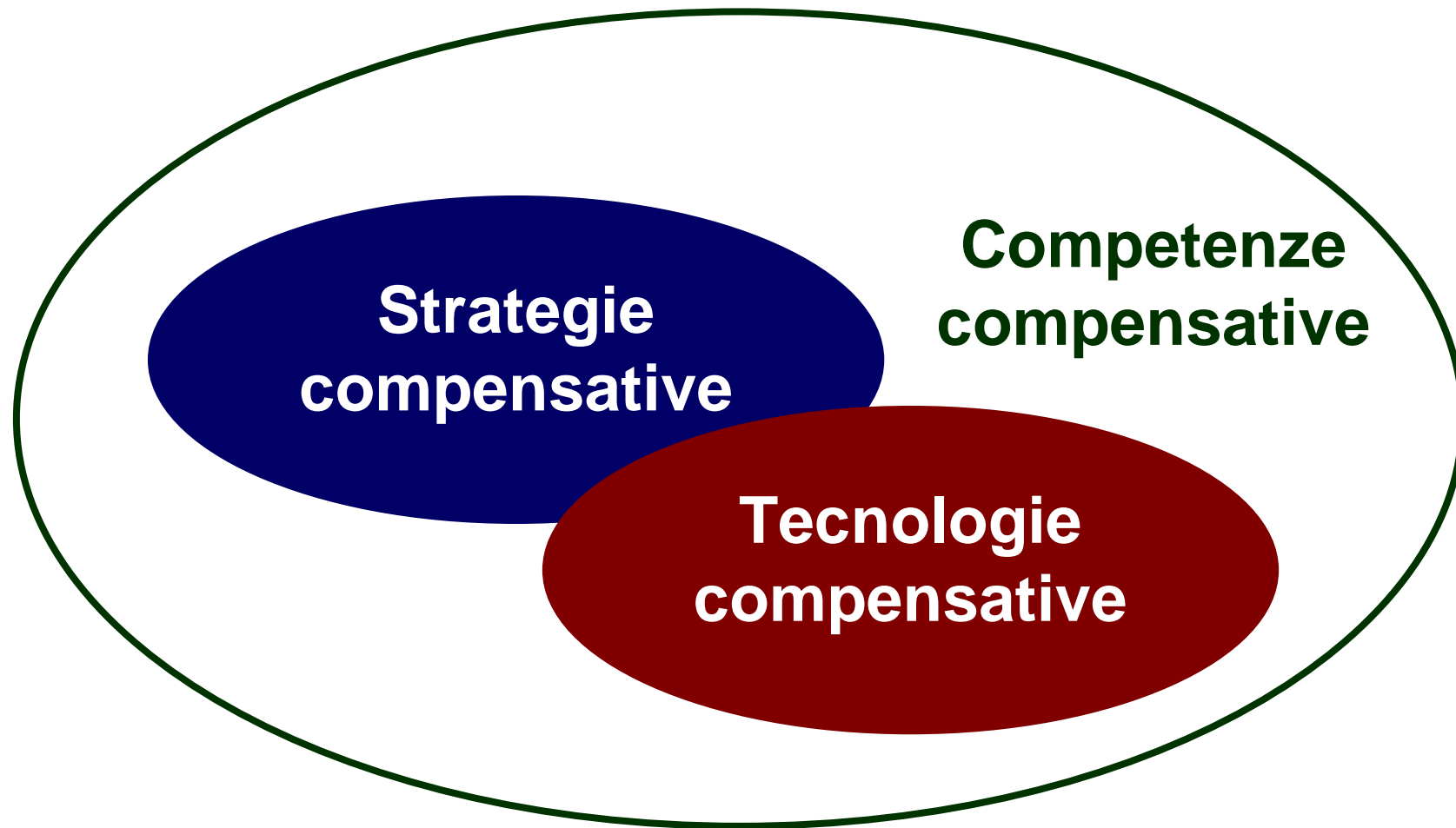
Tecnologie compensative

Strategie

Possono essere introdotte o suggerite anche in modo destrutturato o informale, in base ai più svariati stimoli o suggerimenti educativi.

Tecnologie

È necessario un percorso di formazione e addestramento, almeno nei momenti più significativi, per acquisire alcune abilità di base e garantire i presupposti per una efficace competenza.



Non solo “strumenti” compensativi

Competenze disciplinari

«Le *competenze scolastiche* rappresentano l'**insieme integrato** (acquisibile in modo progressivo e graduale) di **conoscenze, abilità e atteggiamenti**, che, sorretto da **motivazioni** adeguate, consente via via di compiere, in un contesto di apprendimento, da soli o con altri, **nuove esperienze** conoscitive, relative a un determinato campo di sapere, dotate di senso, per raggiungere scopi diversi e di averne consapevolezza critica.» (Mario Ambel – 2004).

Le competenze compensative

Caratteristiche delle competenze compensative:

- Elevata **motivazione**;
- **Flessibilità** (adattare gli strumenti ai bisogni);
- **Autonomia** (anche nel cercare soluzioni nuove a problemi nuovi);
- Consapevolezza dei **propri limiti**.

Le competenze compensative

È fondamentale il **ruolo della scuola** perché è molto raro che le competenze compensative si acquisiscano spontaneamente.

Vanno previsti possibilmente obiettivi **più elevati, o anticipati**, rispetto alla classe.

Le competenze compensative

L'efficacia della compensazione è strettamente condizionata dagli atteggiamenti individuali.

L'ausilio non è un farmaco

Le competenze compensative

Esempio 1:

Accesso alternativo al testo digitale attraverso la sintesi vocale (per ciechi, dislessici...)

Ascolto

?

Lettura

Non è questione di interfaccia o modalità sensoriale, ma di capacità di gestire in modo attivo il flusso di informazione.

Riuscire a *leggere* davvero con la sintesi vocale è una importante **competenza compensativa da acquisire.**

Le competenze compensative

Esempio 2:

Per un ipovedente, scegliere di volta in volta la modalità di accesso più efficace.

Ingrandimento
a video

?

Ingrandimento
su carta

Sintesi
vocale

Saper sfruttare in modo adeguato il proprio residuo visivo, conoscere i propri limiti... è una fondamentale **competenza compensativa**.

Le competenze compensative

Esempio 3:

Sapersi difendere di fronte ai – purtroppo – inevitabili ostacoli della mancanza di accessibilità.

Le competenze compensative

Barriere architettoniche



Barriere informatiche



Le competenze compensative

Le cosiddette **barriere informatiche** non sono tali per tutti gli utenti.

Addestramento e capacità d'uso hanno un ruolo determinante, molto maggiore della qualità tecnica e funzionale degli strumenti disponibili.

2. Cose da sapere

A. Le idee importanti

- Nord, sud, est e ovest si chiamano **punti cardinali**
- Le carte geografiche rappresentano il territorio ma sono più piccole della realtà e hanno molti **simboli**
- Esistono le carte **fisiche**, le carte **politiche** e le carte **tematiche**

■ Nord, sud, est e ovest si chiamano punti cardinali

Per viaggiare e non perdersi gli uomini hanno sempre osservato bene il territorio nel quale vivevano; cercavano di trovare alcuni punti precisi da ricordare. Ad esempio, vedevano il sole alzarsi la mattina e tramontare la sera sempre nello stesso posto.

Si chiama est dove vediamo alzarsi il sole e ovest dove lo vediamo tramontare. Anche tu in questo modo puoi capire da quale parte stai andando se sei in viaggio.

Sicuramente il tuo insegnante quando spiega la geografia ti farà vedere una carta geografica.

Se guardi quella carta o un'altra nel tuo libro di geografia, ricorda che hai sempre l'est a destra e l'ovest a sinistra, mentre in alto hai il nord e in basso il sud.



Conoscere queste parole e saperle usare è importante perché ti aiuterà anche a descrivere quello che studi.

Ad esempio: se nella carta vedi che Milano si trova sotto il Lago di Como, devi dire: «Milano è a sud del Lago di Como».

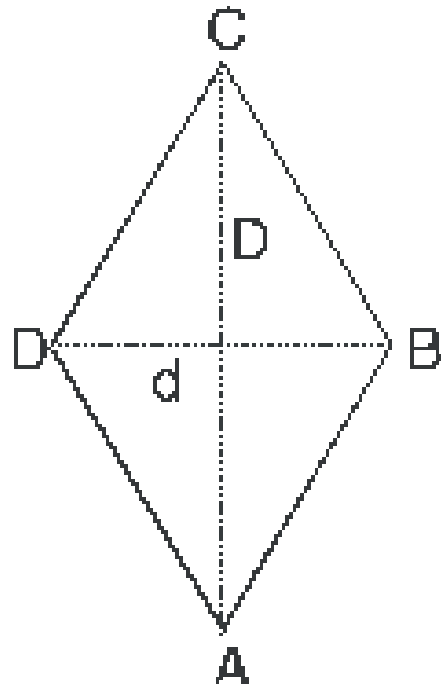
Nord, sud, est e ovest si chiamano **punti cardinali**.

Se vuoi, al posto dei nomi, puoi usare gli aggettivi che si riferiscono ai punti cardinali:

punto cardinale	parola usata dagli antichi	aggettivo
nord	setentrione	setentrionale
sud	meridione	meridionale
est	oriente	orientale
ovest	occidente	occidentale

Quindi, se nella carta vedi che la Calabria si trova nella parte bassa dell'Italia puoi dire: «la Calabria si trova nell'Italia del sud» o «la Calabria si trova nell'Italia meridionale».





L'efficacia della compensazione tecnologica negli alunni con DSA.

Una ricerca del coordinamento veneto dell'AID.

La diagnosi di DSA contiene un'indicazione esplicita sull'uso del computer	65 %
L'alunno possiede a casa un computer ad uso personale	85 %

L'efficacia della compensazione tecnologica negli alunni con DSA.

Una ricerca del coordinamento veneto dell'AID.

La diagnosi di DSA contiene un'indicazione esplicita sull'uso del computer	65 %
L'alunno possiede a casa un computer ad uso personale	85 %
Possiede un computer con un programma con sintesi vocale	56 %

L'efficacia della compensazione tecnologica negli alunni con DSA.

Una ricerca del coordinamento veneto dell'AID.

La diagnosi di DSA contiene un'indicazione esplicita sull'uso del computer	65 %
L'alunno possiede a casa un computer ad uso personale	85 %
Possiede un computer con un programma con sintesi vocale	56 %
Usa il computer a casa per svolgere i compiti scolastici tutti i giorni, o quasi	15 %

L'efficacia della compensazione tecnologica negli alunni con DSA.

Una ricerca del coordinamento veneto dell'AID.

La diagnosi di DSA contiene un'indicazione esplicita sull'uso del computer	65 %
L'alunno possiede a casa un computer ad uso personale	85 %
Possiede un computer con un programma con sintesi vocale	56 %
Usa il computer a casa per svolgere i compiti scolastici tutti i giorni, o quasi	15 %
Usa a casa un programma con sintesi vocale praticamente tutti i giorni	10 %

L'efficacia della compensazione tecnologica negli alunni con DSA.

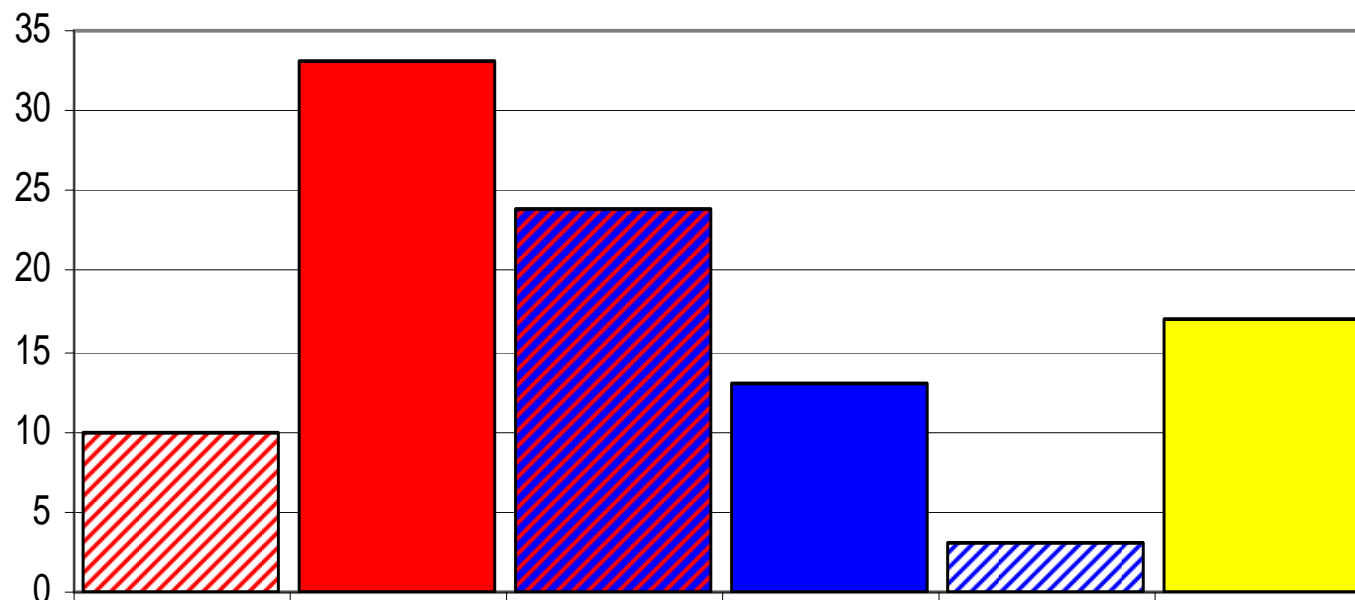
Una ricerca del coordinamento veneto dell'AID.

La diagnosi di DSA contiene un'indicazione esplicita sull'uso del computer	65 %
L'alunno possiede a casa un computer ad uso personale	85 %
Possiede un computer con un programma con sintesi vocale	56 %
Usa il computer a casa per svolgere i compiti scolastici tutti i giorni, o quasi	15 %
Usa a casa un programma con sintesi vocale praticamente tutti i giorni	10 %
Usa a scuola un programma con sintesi vocale praticamente tutti i giorni	1 %

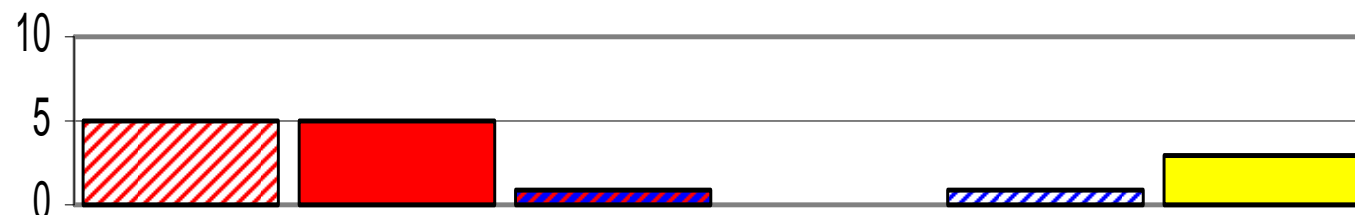
Domanda: *Chi ti ha insegnato a usare il computer?*



Tutto il campione



Solo il 15% che usa regol. il PC per i lavori scolastici



***Gli strumenti
compensativi...***

...funzionano ?

Per concludere

È possibile compensare alcune disabilità e alcuni disturbi.

Ma ...

- ***Non è facile né automatico***
- ***Gli strumenti, da soli, non sono mai sufficienti***
- ***Serve un progetto pluriennale***
- ***Serve, come sempre in educazione, costanza e coerenza***

***È possibile compensare alcune
disabilità e alcuni disturbi.***

***Quindi ...
...sarà dura,
ma dobbiamo farlo!***





flavio.fogarolo@istruzionevicenza.it