

Tecnologie per la didattica e tecnologie assistive nella dimensione dell'ICF

Eleonora Guglielman
Università degli Studi Roma Tre
Via Milazzo, 11 b, 00185, Roma
guglielman@tiscali.it

Nel campo della disabilità l'individuazione di strumenti tecnologici adeguati che contribuiscano all'integrazione e alla partecipazione sociale richiede un'attenta considerazione dei fabbisogni specifici dell'utente e una valutazione dell'impatto che tali strumenti possono avere sulle attività e sul contesto ambientale. La classificazione ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) può rappresentare un mezzo efficace per la scelta e la valutazione delle tecnologie assistive e delle tecnologie per la didattica per persone con disabilità.

1.La classificazione ICF

La classificazione ICF - International Classification of Functioning, Disability and Health [OMS, 2002] rappresenta lo standard internazionale per la valutazione della salute e della disabilità. Gli stati di salute sono classificati in riferimento alla qualità della vita integrando la dimensione medica e la dimensione sociale della disabilità. Per la prima volta i fattori ambientali sono catalogati in modo sistematico: la disabilità assume così il valore di una condizione di salute in un ambiente sfavorevole. La classificazione ICF comprende le seguenti componenti: funzioni corporee, strutture corporee, attività e partecipazione, fattori ambientali e fattori personali (questi ultimi menzionati ma non classificati). L'ICF è compatibile con ISO:9999 e con le metriche di valutazione delle tecnologie per la disabilità quali l'MPT - Matching Person and Technology (www.matchingpersonandtechnology.com), che è focalizzato su tre dimensioni: ambiente, caratteristiche dell'individuo, caratteristiche e funzioni delle tecnologie [Scherer e Glueckauf, 2005; Schreuer, 2009].

2.L'ICF come strumento per la scelta e la valutazione delle tecnologie

L'ICF rappresenta uno strumento efficace per la scelta e valutazione di una tecnologia assistiva o una tecnologia didattica per persone con disabilità. Le componenti **Funzioni e Strutture Corporee** classificano menomazioni in riferimento ad anomalie, difetti, perdite o altre anomalie significative (ad es. la

perdita di un arto o la perdita della vista). L'ICF consente di scegliere la tecnologia sulla base della conoscenza dell'individuo, affinché sia un facilitatore e non una barriera; la sua scelta, infatti, deve tenere in considerazione le limitazioni fisiche e deve rispondere ai bisogni sociali e accrescere le potenzialità della persona con disabilità [Leonardi, 2007; Besio, 2005 e 2009]. Si può così tracciare un profilo dell'utente che utilizzerà la tecnologia o l'ausilio, individuandone le caratteristiche attraverso i descrittori. Tecnologie e ausili possono migliorare o compensare strutture e funzioni corporee: ad esempio, l'impianto cocleare sostituisce la coclea, ossia una struttura corporea, componente dell'orecchio interno, e ne ripristina la funzione uditiva; l'apparecchio acustico migliora, correggendola, la funzione uditiva.

I domini **Attività e Partecipazione** sono descritti da due qualificatori: *performance*: ciò che un individuo fa nel suo ambiente attuale (contesto sociale); *capacità*: l'abilità di eseguire un compito o un'azione. Il qualificatore descrive il più alto livello probabile di funzionamento che una persona può raggiungere in un dato dominio. L'ambiente cui si fa riferimento è un "ambiente standard" che può avere un impatto uniforme, o, dove possibile, l'ambiente reale in cui l'individuo vive e agisce. Performance e capacità sono entrambi suddivisi in due categorie, con assistenza e senza assistenza, quest'ultima riferita alla reale abilità dell'individuo non modificata da ausili o da assistenza personale. Il confronto tra capacità e performance consente di verificare la differenza di impatto tra l'ambiente attuale e l'ambiente standard, e fornisce indicazioni sulle modifiche da effettuare affinché l'ambiente renda possibile equiparare la performance alla capacità [Scherer e Glueckauf, 2005]. La tab. 1 riporta un esempio di griglia per la valutazione della tecnologia didattica nella componente Attività e Partecipazione, in questo caso con riferimento alla capacità di utilizzare correttamente ed efficacemente il linguaggio scritto.

| ATTIVITÀ E PARTECIPAZIONE | | | | |
|---|------------------|----------------|------------------|----------------|
| Cap. 1 Apprendimento e applicazione delle conoscenze | | | | |
| Applicazione delle conoscenze | Capacità | | Performance | |
| d170. Scrittura Utilizzare o produrre simboli o linguaggio per comunicare informazioni, come produrre una documentazione scritta di eventi o idee o scrivere una lettera | Senza assistenza | Con assistenza | Senza assistenza | Con assistenza |
| | | | | |

Tab. 1 - Es. di griglia per valutare il cambiamento di performance con le tecnologie

I **Fattori Ambientali** comprendono gli atteggiamenti e l'ambiente fisico e sociale e interagiscono con le funzioni corporee; possono agire da facilitatori o da barriere (fattori che, mediante la loro assenza o presenza, limitano il funzionamento e creano disabilità). Sono articolati in due livelli: ambiente individuale (casa, posto di lavoro, scuola, ecc.) e ambiente sociale (strutture sociali formali e informali, servizi, interazioni nella comunità o società, normative, regole, atteggiamenti, ideologie, ecc.). Le tecnologie sono classificate nei Fattori Ambientali; ogni classe di prodotto o servizio tecnologico

è suddiviso in due sottoclassi, prodotti e tecnologie generali e prodotti e tecnologie di assistenza. Le tecnologie, interagendo con l'ambiente, il quale a può fungere da facilitatore o da barriera, possono a loro volta divenire facilitatori o barriere: ad es., una carrozzina per la mobilità è facilitatore in un ambiente accessibile ed è barriera in presenza di ostacoli architettonici.

I **Fattori Personali** includono i fattori correlati all'individuo come età, provenienza sociale, sesso, esperienza di vita e non sono classificati dall'ICF, tuttavia influiscono sull'uso delle tecnologie. Essi comprendono anche aspettative e reazioni degli individui nei confronti delle tecnologie. Altre variabili determinanti sono la personalità, la qualità di vita e il benessere personale, la visione delle proprie capacità fisiche, le aspettative per il funzionamento futuro, il supporto sociale ed economico e la facilitazione fornita dall'ambiente.

3.Un processo dinamico e circolare

Grazie alla componente Funzioni e Strutture Corporee si può tracciare un profilo dell'utente (menomazioni presenti, tipologia di disabilità, funzionalità residue). La componente Attività e Partecipazione consente di correlare lo strumento tecnologico ai compiti, le azioni e le situazioni di vita e di valutarne l'impatto misurando il gap tra ciò che l'individuo è in grado di fare e ciò che riesce effettivamente a fare in presenza/assenza dello strumento. I Fattori Ambientali guidano all'identificazione delle caratteristiche dell'ambiente e consentono di definire la natura di facilitatore o barriera della tecnologia in relazione alle componenti Funzioni e Strutture Corporee e Attività e Partecipazione. Prendiamo, come esempio concreto, un individuo con DSA - Disturbi Specifici di Apprendimento (dislessia, disgrafia, discalculia), per il quale il percorso di valutazione e scelta della tecnologia potrebbe essere il seguente:

Scelta e individuazione dello strumento tecnologico:

Funzioni e Strutture Corporee: analisi della tipologia e del livello di disabilità.

Codici ICF e relativi descrittori:

- b140 funzioni dell'attenzione
- b144 funzioni della memoria
- b167 funzioni mentali del linguaggio
- b172 funzioni di calcolo

Attività e Partecipazione: individuazione dei compiti rispetto ai quali la tecnologia può migliorare la performance. Codici ICF e relativi descrittori:

- d166 lettura
- d170 scrittura
- d172 calcolo
- d325 comunicare con - ricevere - messaggi scritti
- d345 scrivere messaggi

Fattori ambientali: classificazione delle tecnologie:

- e1250 prodotti e tecnologie generali per la comunicazione
- e1251 prodotti e tecnologie di assistenza per la comunicazione
- e1300 prodotti e tecnologie generali per l'istruzione
- e1301 prodotti e tecnologie di assistenza per l'istruzione

Nel nostro caso la scelta cadrà su un software per compensare le difficoltà di lettura e scrittura, ad es. FacilitOffice, realizzato all'interno del progetto del MIUR Nuove Tecnologie e Disabilità (www.facilitoffice.org).

Valutazione:

Attività e partecipazione: valutazione dello strumento tecnologico con l'aiuto di un griglia (cfr. tab. 1) per rilevare la performance con e senza lo strumento e misurarne i cambiamenti.

Fattori ambientali: rilevazione dell'impatto a livello individuale e sociale. Codice ICF e relativi descrittori:

e585 servizi, sistemi e politiche dell'istruzione e della formazione.

L'utilizzo dell'ICF come strumento per la scelta e la valutazione delle tecnologie innesca un processo circolare (fig. 1): la fase della valutazione ex ante per la scelta della tecnologia adeguata è effettuata a partire dalle caratteristiche dell'individuo, dal tipo di attività per la quale si presenta la necessità dell'utilizzo dello strumento tecnologico e dalla classificazione riportata nei Fattori Ambientali. La valutazione dell'efficacia della tecnologia sulle Funzioni e Strutture Corporee e sul miglioramento della performance, correlato ai Fattori Ambientali in quanto facilitatori o barriere e ai cambiamenti da operare affinché la barriera si trasformi in facilitatore, consente di raffinare e migliorare la scelta della tecnologia in un processo dinamico nell'ottica della personalizzazione e della flessibilità.

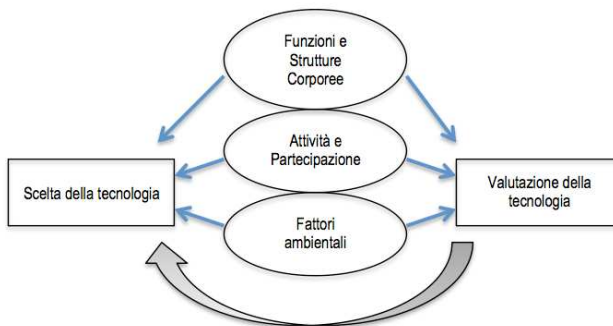


Fig.1 - Il processo circolare di scelta e valutazione con l'ICF

4.Conclusioni

L'individuazione degli strumenti tecnologici adeguati, sia assistivi sia didattici, richiede un'attenta considerazione dei fabbisogni specifici dell'utente e una valutazione dell'impatto che tali strumenti possono avere sulle attività e sull'ambiente, anche in termini di accessibilità [Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Studenti Disabili, 2001 e 2003; Guglielman, 2011].

L'ICF ci consente di considerare le tecnologie come uno degli elementi dei Fattori Ambientali e di determinarne l'efficacia su Attività e Partecipazione attraverso l'utilizzo di parametri di valutazione; in maniera circolare, il loro valore è determinato dall'impatto che hanno sulle attività quotidiane e sulla partecipazione alla vita sociale. Il suo utilizzo consente di considerare i fattori che hanno una ricaduta sulla predisposizione dell'individuo verso l'uso di una tecnologia per scegliere quella più idonea e, in seguito, valutare i cambiamenti che si possono osservare nelle capacità, nella qualità della vita, nei fattori psicosociali. Può quindi supportare efficacemente i processi decisionali finalizzati all'applicazione delle normative che introducono nelle scuole e nelle Università le attrezzature, i sussidi didattici e gli ausili tecnici per gli allievi con disabilità e con disturbi specifici di apprendimento (Legge Quadro 104/92, Legge 17/99, Legge 170/10) e delle normative relative all'accessibilità delle tecnologie e del software didattico (Legge 4/04, DM 8 luglio 2005 e DM 30 aprile 2008).

5. Riferimenti bibliografici

Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Studenti Disabili, L'ICT nell'educazione dei bisogni educativi speciali (SNE). Recenti sviluppi in 17 paesi europei, 2001, www.european-agency.org

Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Studenti Disabili, Principi Guida all'Integrazione Scolastica degli Studenti in situazione di handicap. Raccomandazioni politiche, 2003, www.european-agency.org

Besio S., Favorire la partecipazione e l'inclusione: tecnologie assistive e ICF, in Pardi P., Simoneschi G. (eds), Tecnologie educative per l'integrazione. Nuove prospettive per la partecipazione scolastica degli alunni con disabilità. Studi e Documenti degli Annali della Pubblica Istruzione, 127, 2009, 39-63.

Besio S., Tecnologie assistive per la disabilità, Lecce, Pensa Multimedia, 2005.

Guglielman E., Verso l'e-learning inclusivo. Primi contributi per la costruzione di linee guida per l'accessibilità metodologico-didattica. ECPS - Educational, Cultural and Psychological Studies, 4, 2011, 167-186.

Leonardi M. et al., La classificazione ICF e le nuove tecnologie ICT: la definizione di nuovi approcci per ausili migliori e per una maggiore partecipazione delle persone con disabilità. Nuove Tecnologie in Medicina: Applicazioni Informatiche e Telematiche in Medicina, a. 7, 1, 2007, 19-20.

OMS, ICF. Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute, Trento, Erickson, 2002.

Scherer M., Glueckauf R., Assessing the Benefits of Assistive Technology for Activities and Participation. Rehabilitation Psychology, 50, 2, 2005, 132-141.

Schreuer N., Accomodation Outcomes and the ICF Framework. Assistive Technology: The Official Journal of RESNA, 21, 2, 2009, 94-104.