



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Combinare tecnologie diffuse per il successo universitario

Elisa Di Luca, Daniele Montini e Stefano Zonta
– Servizio Disabilità dell'Università degli Studi di Padova –

Handimatica 2012

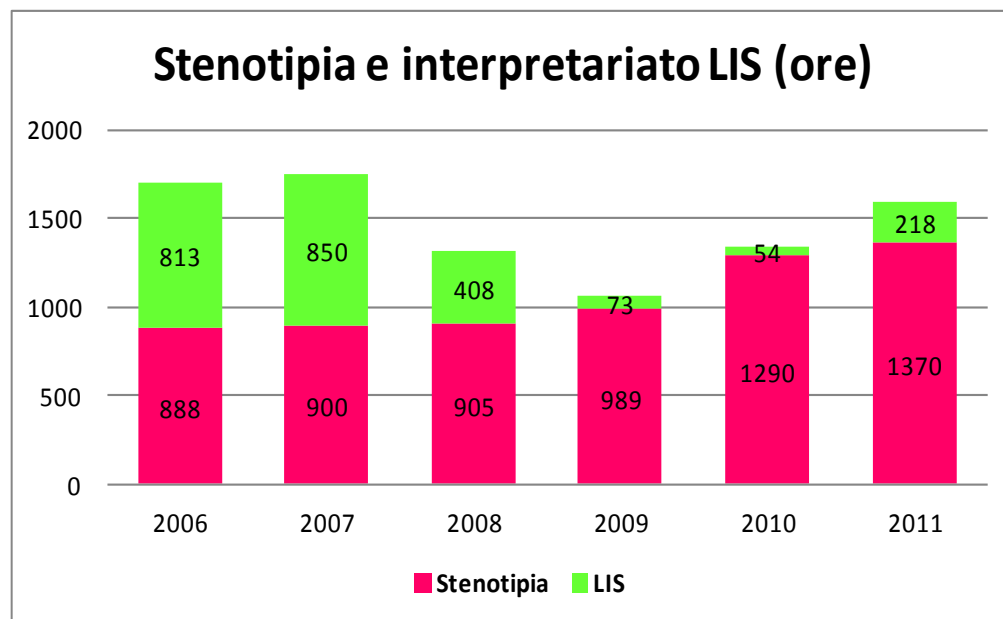


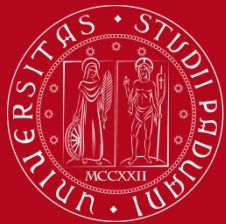
Studiare all'Università di Padova ...con i supporti del Servizio Disabilità

Iscritti Anno 2011/12	Disabilità < 33 %	Disabilità 33 -65 %	Disabilità 66 -99 %	Disabilità 100 %	Tot	%
Visive	1	11	18	23	53	8,5
Uditive	0	18	20	23	61	9,7
Totale studenti con disabilità	627					

L'Ateneo di Padova, per assicurare agli studenti sordi una migliore fruizione delle lezioni frontali in aula, ha istituito due servizi: interpretariato in Lingua dei Segni Italiana e stenotipia.

Negli anni si evidenzia una 'migrazione' degli studenti verso la stenotipia.





Nel 2010 si presenta all'immatricolazione Stefano che oltre alla sordità ha anche una grave ipovisione. Si iscrive al corso di laurea in Filosofia e vuole frequentare le lezioni

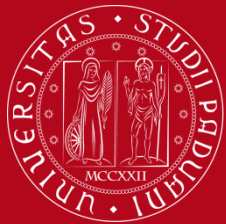
Comunicare con gli accompagnatori o comunque in mobilità

- facendo digitare all'interlocutore del testo sul mio smartphone
- si può evitare il passaggio di mano dell'apparecchio utilizzando applicazioni di messaggistica istantanea o la dettatura con riconoscimento vocale



la replica avviene in forma verbale

Il dialogo risulta asimmetrico e rallentato ma comunque semplice e fluido



In postazioni fisse, al bar in pausa pranzo

l'interlocutore può comunicare digitando su una tastiera senza fili (bluetooth) e il testo appare sul tablet (iPad) con l'ingrandimento di caratteri desiderato.

Separando gli strumenti di scrittura e lettura il dialogo è più spedito e con meno interruzioni

... ma anche durante gli esami

il docente fa la domanda digitando sulla tastiera, viene letta sul tablet e la risposta è data in forma verbale

- durante la risposta sono possibili interventi del docente per richieste di chiarimento o approfondimento





studente



Per gli studenti sordi, in alternativa al servizio di interpretariato in lingua dei segni italiana, l'Ateneo mette a disposizione un servizio di stenotipia



docente



stenotipista

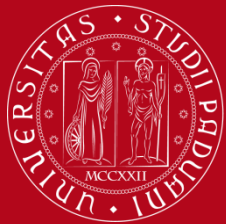
Lo studente sordo:

- è affiancato in aula da uno stenotipista che trascrive il parlato del docente in tempo reale
- può leggere direttamente sullo schermo del computer dello stenotipista il testo trascritto man mano che viene composto
- al termine della lezione riceve il file della lezione

Perché non va bene per Stefano?

1. I caratteri a schermo sono troppo piccoli
2. La trascrizione in tempo reale è troppo veloce per i suoi ritmi di lettura

Non può condividere lo schermo con lo stenotipista



- Stefano utilizza abitualmente strumenti tecnologici per comunicare ed è autonomo nell'utilizzo del computer, che solitamente ha con sé

- Non c'è effettiva necessità della presenza fisica in aula dello stenotipista è sufficiente che riceva l'audio della lezione

- Occorre comunque un metodo per condividere il testo tra lo stenotipista e lo studente

- Nelle aule è disponibile la connessione ad internet



1. Lo studente, collega al proprio computer un microfono che raccoglie il parlato del docente
2. E lo invia in streaming ad una stenotipista in remoto che ascoltando trascrive la lezione
3. Il testo viene quindi inviato allo studente in aula che lo può visualizzare ingrandito

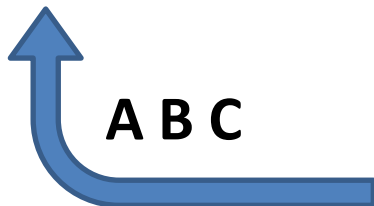


studente

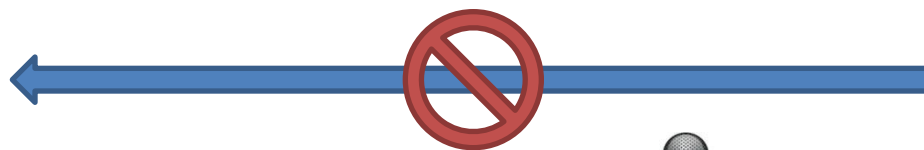


stenotipista

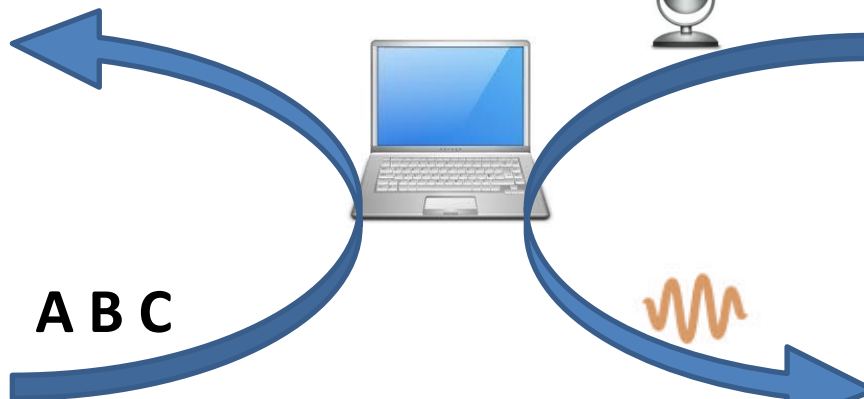
Server di appoggio
documenti condivisi



ABC



ABC



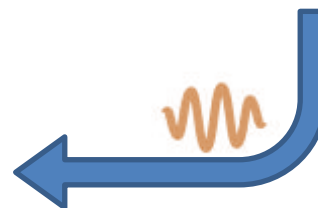
ABC



docente



Server di appoggio
per streaming audio





1. Computer dello studente
 - computer portatile (MacBook Air)
 - programma di ingrandimento (di sistema)
 - microfono direzionale USB
 - programma di registrazione audio e streaming (Nicecast)
2. Server audio per lo streaming
 - software IceCast 2 (open source) installato su server dell'azienda che fornisce il servizio di stenotipia
3. Stenotipia
 - computer e macchina StenoType dell'azienda che fornisce il servizio di stenotipia
4. Server condivisione documenti
 - documento di testo accessibile in maniera condivisa sia in lettura che in scrittura da due utenti in contemporanea (Google Drive)



Frequentato tutti i corsi del primo anno e fatti i relativi esami orali utilizzando la comunicazione mediata dalle tecnologie.

Un anno di rodaggio, sperimentando varie soluzioni tecniche, per trovare e “raccordare” gli strumenti

Frequentato i corsi in aula ([Video](#))



Attenzione a:

- disponibilità della connessione di rete affidabile e stabile
- necessità di comunicazione diretta tra lo studente e lo stenotipista
- necessità della presenza di un tutor per la gestione degli imprevisti (es. interruzione di rete)
- interattività limitata per mancanza di sincronicità
 - ritardo indotto dallo streaming
 - ritmi di lettura dello studente e affaticamento
- cattura audio non ottimale (microfono distante dal docente, uso della lavagna)

E Poi?

- Integrazione della registrazione con gli impianti audio delle aule
- Riduzione della necessità di un operatore stenotipista attraverso sistemi automatici di riconoscimento vocale
- Aggiunta della ripresa video e pubblicazione delle lezioni sottotitolate sulla piattaforma e-learning di Ateneo
- Riutilizzo del sistema anche per la comunicazione diretta
- ...