

# NET4VOICE – Il Riconoscimento vocale come ausilio alla didattica

Gioadino Colombrita

IPSSS “Iris Versari”

Piazzale Macrelli n° 40

47023 - Cesena

+390547332400

[gcolombrita@irisversari.it](mailto:gcolombrita@irisversari.it)

Marco Santini

IPSSS “Iris Versari”

Piazzale Macrelli n° 40

47023 - Cesena

+390547332400

[dsga@irisversari.it](mailto:dsga@irisversari.it)

Danila Cremesani

IPSSS “Iris Versari”

Piazzale Macrelli n° 40

47023 - Cesena

+390547332400

[dcremesani@irisversari.it](mailto:dcremesani@irisversari.it)

## ABSTRACT

**Net4voice** è un progetto attraverso il quale si vogliono sperimentare nuove modalità di apprendimento che possano agevolare la diffusione dei patrimoni informativi, rendendoli universalmente accessibili. Le tecnologie di riconoscimento vocale sono rivolte innanzitutto agli studenti diversamente abili, in particolare a coloro che hanno difficoltà a prendere appunti oppure che hanno problemi di udito, nonché agli studenti stranieri, realtà sempre più presente nelle scuole italiane, che stanno imparando una seconda lingua o che seguono le lezioni in una lingua diversa dalla loro.

### 1. Introduzione

Il progetto **Net4Voice** (New technologies for Voice-converting in barrier-free learning environments) nasce dalla collaborazione di tre atenei europei e due scuole superiori che si sono associati nel progetto europeo che sfrutta le tecnologie di riconoscimento vocale all'interno di processi di apprendimento.

I software di riconoscimento vocale consentono di trascrivere su schermo automaticamente e in tempo reale le parole pronunciate da un relatore al fine di creare dispense multimediali accessibili e consultabili in formato digitale.

L'esigenza è nata dalla problematica di non completa accessibilità delle informazioni da parte di utenti disabili in contesti didattici, tematica su cui l'Ateneo è da anni impegnato. Ma si è poi sviluppata in contesti educativi più ampi e con target di utenza differenziati, come gli stranieri o personale in formazione.

Net4voice è diventato un modo per sperimentare nuove modalità di apprendimento che possano agevolare la diffusione dei patrimoni informativi, rendendoli universalmente accessibili.

In quest'ottica la tecnologia diventa uno strumento fondamentale per supportare i processi di apprendimento, facilitare le interazioni degli attori coinvolti, in primis docenti e studenti.

Nel primo anno di vita del progetto sarà sperimentato il processo di riconoscimento vocale e

di integrazione con sottotitoli in tempo reale, all'interno dei corsi di laurea degli atenei partecipanti al partenariato e in almeno un contesto formativo differente, come la scuola dell'obbligo o superiore, la formazione continua del personale o la formazione per adulti/anziani.

Nel secondo anno si valuteranno i risultati ottenuti dalla sperimentazione e si definirà una metodologia per la disseminazione dei risultati.

### Keywords

Riconoscimento vocale, didattica, diversamente abile, sordità, e-learning, web 2.0.

### 2. Il progetto Net4Voice all'Istituto “Iris Versari”

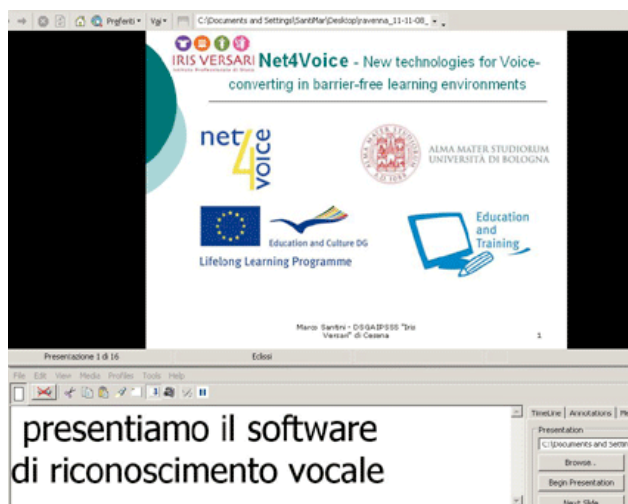
L'utenza degli istituti professionali è spesso complessa; nel nostro Istituto gli studenti diversamente abili rappresentano il 3% della popolazione scolastica (25 su 816 iscritti) così come il numero di alunni stranieri che è in costante crescita; oggi, gli studenti stranieri rappresentano il 10% degli iscritti (83 su 816 iscritti, di cui 21 nel corso serale). Altro dato significativo è rappresentato dagli adulti iscritti al corso serale, per lo più lavoratori, che si impegnano a frequentare la nostra scuola in orario serale per conseguire un titolo di studio (19% degli iscritti – 156 su 816 iscritti alla scuola).

### 3. Sperimentazione didattica e metodologica nell'ambito del progetto NET4Voice.

Dopo aver analizzato gli aspetti tecnici e metodologici correlati al software di riconoscimento vocale *ViaScribe*, abbiamo iniziato a testare questa tecnologia in tre contesti che caratterizzano la nostra istituzione scolastica:

Durante le normali attività didattiche in classi in cui vi sono alte concentrazioni di alunni diversamente abili, di alunni dislessici e/o di studenti stranieri;

Durante gli interventi di recupero rivolti a studenti di madrelingua non italiana in atto presso il nostro Istituto. Le attività didattiche, predisposte con l'impiego di *slide* e l'utilizzo del *power point* sembrano aver catturato l'attenzione degli studenti con una sorprendente ricaduta positiva sui loro stadi di apprendimento. Se la conoscenza del sistema linguistico straniero (nel caso specifico **l'italiano come L2**) non è di per sé una garanzia di competenza comunicativa, molto importanti sono infatti le motivazioni culturali, psicologiche e sociali che devono esser suscitate anche attraverso l'impiego di strumenti diversi e meno tradizionali. Il ricorso ad una pluralità di codici come quello iconico visivo nel caso di immagini in movimento e di fotografie o quello audio ha offerto pertanto agli studenti la possibilità di consultare una sorta di dizionario visivo e di rievocare frammenti di informazioni che essi già possedevano. I nostri studenti hanno invece manifestato non solo una maggiore continuità nella frequenza delle lezioni ma anche una più alta predisposizione allo studio e all'interazione, dal momento che ogni fase della lezione è stata accuratamente strutturata. Nelle prime fasi la possibilità di trascrivere su uno schermo le parole pronunciate dall'insegnante durante l'esposizione di un'unità di lavoro in tempo reale ha consentito agli studenti di prendere visione degli errori di ortografia commessi qualora il profilo vocale dell'insegnante non fosse stato riconosciuto.



L'esercizio sull'errore è risultato essere di grande rilevanza perché solo facendo parlare lo studente

dell'errore si potrà comprenderne la causa. Le fasi successive, dopo l'ascolto del testo corretto e l'applicazione in attività pratico-operative, quali la manipolazione testuale, il riordino di brevi frammenti di testo o la compilazione di semplici domande di comprensione, sono state focalizzate sulla discussione di gruppo in grado di restituire il *feedback* necessario per ripartire.

Il terzo livello di sperimentazione è rivolto agli studenti che frequentano i corsi serali dell'Istituto. Pensiamo di poter utilizzare il software per la registrazione delle lezioni e per la loro pubblicazione su una piattaforma e-learning.

Grazie all'uso del software di riconoscimento vocale, è possibile inviare le lezioni via posta elettronica o pubblicarle nella piattaforma e-learning di istituto.

Vediamo ora un'immagine che illustra la visualizzazione del software ViaScribe durante il suo utilizzo associato ad una presentazione di powerpoint (vedi fig. 1).

#### 4. Conclusioni

Obiettivo finale del progetto è quello di costruire, a livello Comunitario, centri di eccellenza per lo svolgimento e la diffusione di processi di apprendimento innovativi, rafforzando, così, la competitività della Comunità Europea a livello mondiale.

La sperimentazione di Net4Voice già ora evidenzia un miglior coinvolgimento degli studenti durante le attività didattiche. Gli studenti con deficit, gli alunni stranieri, gli adulti iscritti ai corsi serali, i ragazzi dislessici che oggi non sono più segnalati come diversamente abili potranno sicuramente trarre notevole beneficio dall'utilizzo del software di riconoscimento vocale.

#### 5. Sitografia

1. <https://spazivirtuali.unibo.it/net4voice/default.aspx>
2. <http://www.irisversari.it>
3. <http://www.liberatedlearning.com/projects/net4voice.shtml>
4. <http://lnx.irisversari.it/net4voice/>
5. <http://www.synote.org/synote/>