

Natura non facit saltus.

contributo di Gian Paolo Trivulzio per la

**Prima giornata internazionale di studi sulla
sottotitolazione intralinguistica in tempo reale**

Forlì 17 novembre 2006

L'evoluzione dell'arte e la resocontazione.

E' un grande piacere vedere qui convenuti assieme a volti nuovi arrivati anche da terre lontane, alcuni dei più importanti pionieri (gli americani direbbero 'evangelisti') nel settore del riconoscimento del parlato, quali l'Ing. Giuliano Pirelli, il Dottor Angelo Paglino, il Dottor Gianni Lazzari, la prof. Maria Luisa Corti Crippa e, dantescammente sesto fra *'cotanto senno'*, anche il sottoscritto.

La nostra conoscenza con loro risale ad una decina di anni fa, con incontri rinnovatisi nel tempo, e 10 anni, nell'evoluzione della tecnologia informatica, come tutti sappiamo, sono paragonabili ad almeno un secolo in altri settori. In questi 10 anni soltanto gli arditi hanno avuto il coraggio di investire tempo e denaro per capire, utilizzare e divulgare l'uso del riconoscimento del parlato.

Questi sforzi sono stati particolarmente ardui in un settore specialistico qual è quello della 'resocontazione' ossia della produzione di atti (vale a dire principalmente testi) che si riferiscono ad assemblee (quali i parlamenti nazionali, regionali, comunali e simili), procedimenti giudiziari, convegni e riunioni di comitati.

Fino all'avvento del riconoscimento del parlato, le tecnologie usate per il passaggio dal parlato allo scritto erano sostanzialmente la stenografia manuale (o grafica), e la stenotipia (ossia la scrittura abbreviata su una tastiera capace di scrivere sillabe anzichè lettere isolate).¹

Entrambi questi mezzi avevano comuni radici storiche e d'esperienze, via via affinate nel tempo. Entrambe, fino all'avvento del computer, necessitavano di una 'trascrizione' del testo in caratteri ordinari.

E' infatti solo verso la metà degli anni '70 che è iniziata la 'decifrazione' delle note stenotipiche² che consentiva quindi di saltare (o quanto meno notevolmente ridurre) la predetta fase di trascrizione, fino e dare praticamente in tempo reale, il testo digitato dall'operatore.

Con operatori adeguatamente allenati in termini di velocità e precisione di scrittura (oltre che dotati della necessaria cultura) si ottiene la sottotitolazione in tempo reale ad uso di persone con problemi di udito o con difficoltà di comprensione linguistica, come avviene in questa occasione.

L'ottenimento di questo risultato non è avvenuto da un giorno all'altro, ma è stata la conseguenza di una serie di 'messe a punto' che sinteticamente possiamo riassumere:

¹ numerosi studi sono stati fatti per poter utilizzare anche la tastiera della macchina per scrivere quale stenotipia ed in questo campo gli italiani sono stati all'avanguardia. Li ho evidenziati in un articoli sulla rivista Archiv - sett. 2006. La versione in lingua inglese di tale articolo è disponibile al sito www.intersteno.it - Comitato Scientifico.

² si veda il mio contributo: 'La stenotipia e l'elaborazione elettronica' nel quaderno di Telèma, dedicato a Comunicare con le Macchine, Fondazione Bordini 2004.

1 - adattamento, modifica nelle forme di scrittura attuate dall'operatore per disambiguare eventuali forme simili, riconoscibili da chi opera o conosce il sistema stenotipico utilizzato, ma capaci di generare equivoco per chi legge

2 - studio e miglioramento dei software di decrittazione delle battute stenotipiche, utilizzando anche sofisticati controlli linguistici (spesso definiti 'intelligenza artificiale') per assicurare una ricostruzione precisa.³

3 - perfezionamento dei percorsi formativi per l'insegnamento della tecnica stenotipica per ottenere una maggiore efficacia nella tempistica necessaria per il raggiungimento di risultati professionali e più in linea con le esigenze di rapidità ed economicità richieste dalle evoluzioni nella diffusione delle informazioni (radio - televisione - Internet).

Come si vede, circa 30 anni sono stati necessaria dalla primitiva idea di avere le note stenotipiche trascritte, fin quando l'applicazione della tecnologia è diventata uno standard di fatto.

Com'è a tutti voi noto, gli studi per il riconoscimento del parlato danno i primi vagiti pratici all'inizio degli anni '90 quando la trasformazione del suono in digitale permette l'elaborazione, in varie forme, da parte del computer.

E' comunque soltanto intorno alla metà dello stesso decennio che il riconoscimento del parlato supera la fase del balbettamento per la necessità di pronunciare le parole in modo staccato (tecnicamente definito '*discreto*') onde poter essere riconosciute dal software, ed inizia a riconoscere il '*parlato naturale*' - *naturally speaking* che ha contraddistinto e dato fortuna, per primo al ben noto programma Dragon.

L'esperienza italiana

Tralasciando sofisticate analisi storiche e rivendicazioni di priorità nello sviluppo delle idee, il mondo della resocontazione italiana è entrata in contatto con la nuova tecnologia nel 1995, quando il Dottor Gianni Lazzari presentò all'Accademia Aliprandi di Firenze, lo stato dell'arte e le possibili implicazioni pratiche in base agli studi ed ai risultati pratici del software messo a punto dall'Istituto Trentino di Ricerca ed orientato ad un riconoscimento indipendente dal parlatore.

Sempre il dottor Lazzari presentava analoga relazione al Congresso Intersteno di Amsterdam, nel luglio dello stesso anno.

³ I due miglioramenti sono il frutto delle esperienze pratiche e della loro codificazione e divulgazione. In Italia il prof. Marcello Melani ha realizzato intorno agli anni '70 una teoria stenotipica che prevedeva (ed è poi diventata realtà) di semplificare le logiche di collegamento al computer anche senza necessità di dizionari. Sull'altro versante sono da segnalare gli studi di Graziano Gornati che hanno portato alla realizzazione dello stenotermiale MAEL con tastiera ergonomica e dizionario di alta capacità collegato a logiche linguistico-stenografiche.

Grazie alle presentazioni e successivi incontri a Trento col dottor Lazzari, la prof. Crippa e chi vi parla decisero di *'sporcarsi le mani'* per meglio capire come la tecnologia del riconoscimento del parlato potesse essere utilizzata nel settore della resocontazione, anche perchè all'epoca gestivamo un'importante realtà nella resocontazione⁴, le cui operatrici utilizzavano tutte e tre le tecnologie stenotipiche esistenti in Italia (Melani - Michela - Mael-Gornati) alle quali avevamo anche dato contributi per l'adeguamento dei percorsi formativi e delle connesse procedure informatiche.

Apparteniamo infatti e consentitemi un po' di autostima, ad una specie umana anomala, tendente a sfatare il famoso detto che *'chi sa fa e chi non sa insegna'*. Questa nostra impostazione mentale non ci ha permesso di diventare paperoni del settore della resocontazione, ma comunque di comportarci come sagge *'guide alpine'* che sanno e fanno, evitando ai loro compagni di cordata i sicuri pericoli.

I più giovani fra voi non ricordano certamente che all'epoca molte erano le limitazioni hardware e software (era una goduria ed un investimento notevole il disporre di un computer 386 con memoria di 16 mega, nel quale occorreva inserire a parte la scheda sonora in quanto era un optional e non standard come oggi). Questo impattava notevolmente sulla facilità e sicurezza di utilizzo della tecnologia di riconoscimento del parlato, nonostante i tranquillizzanti messaggi pubblicitari riportati anche sulle scatole in cui veniva venduta.

Queste asperità, diminuite nel tempo principalmente per l'evoluzione nelle prestazioni dei computer anche portatili, non ci hanno impedito di dimostrare praticamente che il riconoscimento del parlato, anche in un settore specialistico quale quello della resocontazione,⁵ ha un suo notevole valore aggiunto e di trasferire nella formazione le nostre esperienze, onde evitare ad altri inutili perdite di tempo o demotivazioni.⁶

Non abbiamo tenuto per noi i risultati di queste esperienze, ma le abbiamo diffuse sia in Italia⁷ che in incontri all'estero.⁸ Ed a dimostrazione reale che non sappiamo solo insegnare ma anche fare, il sottoscritto nell'anno 2000 si è presentato alle gare svizzere (creando notevole scompiglio nei nostri pacifici colleghi d'oltralpe)

⁴ Dettoscritto s.r.l. entità con 20 operatori, ognuno dei quali disponeva di una postazione di lavoro in sede, collegata in rete. Gli operatori utilizzavano prevalentemente la tecnica Michela (tuttora in uso al Senato Italiano) collegata ad un Cat realizzato dalla Koinè sistemi di Torino e da noi testato ed implementato. Al gruppo originario si sono poi aggiunte operatrici in grado di servirsi della tecnica stenotipica Melani e di quella della Mael-Gornati per la quale realizziamo anche alcuni adattamenti per un uso più pratico in collegamento al computer.

⁵ Nel 2001 anche presso il Senato della Repubblica.

⁶ Corsi di formazione organizzati dalla A.S.For di Milano. L'ultimo nel 2003 con particolare attenzione alla creazione di sottotitoli.

⁷ Si vedano ad esempio con consultazione in Internet, Gian Paolo Trivulzio - 'L'evoluzione tecnica da Tirone al riconoscimento del parlato' - Accademia Aliprandi - 24 marzo 2001 - www.accademia-aliprandi.it

⁸ Maria Luisa Corti Crippa - Esperienze Didattiche nell'insegnamento del riconoscimento del parlato - visionabile on line sito www.intersteno.it - Intersteno Italy - Congressi - Relazioni italiane al congresso di Hannover 2001.

Convegno Bellinzona 2000, organizzato dall'Associazione Docenti Ticinesi, con dimostrazione pratica dell'utilizzo del riconoscimento del parlato da parte degli allievi di un corso A.S.For. Vedere il numero 1- anno IXX - della rivista Il Punto - Aprile 2000

riprendendo e consegnando velocemente un testo a 320 sillabe al minuto (mediamente pari a 135 parole italiane al minuto). Vi confesso che il computer portatile da me utilizzato aveva la fantastica memoria di 128 mega (valore doppio di quanto suggerito dalla Casa) ed a questa velocità ho atteso quasi un minuto che finisse di macinare quanto gli avevo dettato, con tutti in patemi d'animo nell'incertezza che il testo potesse essere troncato.

Nel 2001 la Camera dei Deputati, dopo un periodo di sperimentazione, sostituiva gli stenografi in aula con 'documentaristi', per lo più giovani fanciulle all'uopo addestrate che effettuano la trascrizione della registrazione della seduta, da loro seguita in aula prendendo adeguati appunti. Tale trascrizione, che ovviamente comporta un completamento per creare il vero resoconto, è supportata dal riconoscimento del parlato. La dottoressa Simonetta Zorzi ha descritto l'iter a cui si è giunti nella sua relazione *'L'utilizzo della tecnica di riconoscimento vocale per i resoconti alla Camera dei Deputati'* al Congresso Intersteno di Hannover del 2001. Nella stessa occasione il Dottor Ferdinando Fabi, ex stenografo della Camera dei Deputati, con un contributo intitolato *'Old and new blended: Shorthand and speech recognition software'* illustrava i vantaggi di un procedimento di resocontazione con ripresa del parlato a mezzo stenografia e trascrizione assistita dal riconoscimento del parlato.

Esperimenti furono pure fatti dal Senato Italiano per l'uso della tecnologia in abbinamento alla registrazione digitale, e vengono oggi svolti servizi di resocontazione in out-sourcing per diverse amministrazioni romane con l'utilizzo del riconoscimento del parlato.

L'esperienza in altri paesi europei e negli Stati Uniti

Purtroppo il mondo della resocontazione rappresenta un settore di nicchia e quindi ha, giustamente, un limitato interesse economico per le grandi multinazionali del settore.

E' questo è uno dei fattori che spiegano il ritardo con cui, in diversi paesi europei, si è **'scoperto'** che il riconoscimento del parlato poteva essere, quanto meno, una valida alternativa ad altri sistemi tradizionali.

E' anche da considerare che, all'infuori della Francia (metodo Grandjean), dell'Italia (metodi Michela, Melani, Mael Gornati) e qualche limitato utilizzo in Olanda-Belgio con la macchina Velotype⁹ oggi Veyboard, in Europa la tecnologia stenotipica non era e non è praticamente¹⁰ presente nella resocontazione professionale sia nei parlamenti che nelle aule di giustizia.¹¹

⁹ La macchina Velotype, concepita una ventina di anni fa, velocizza la scrittura utilizzando una tastiera che consente di scrivere sillabe ortografiche con la pressione di più tasti, ed è collegata al computer. Informazioni in olandese sono visibili al sito <http://www.veyboard.nl>

¹⁰ Soltanto in un Parlamento tedesco, sono presenti pochi operatori che usano un adattamento alla lingua tedesca della macchina Stenotype collegata al computer.

¹¹ Conosciamo una esperienza realizzata alla Pretura di Mendrisio (Svizzera) che non ci sembra abbia avuto ulteriore seguito. Soltanto recentemente in Germania è stata realizzata una rete di circa 3000 computer per il

L'unica esperienza a noi nota era (in quanto notizie recenti ci informano che è stata abbandonata) quella al Parlamento di Hannover, esperienza sulla quale il capo del servizio dei resoconti di quel Parlamento, Joseph Stehling, ci aveva relazionato al Congresso Intersteno di Roma del 2003. In questo caso il riconoscimento del parlato era comunque utilizzato in sostituzione della scrittura al computer, in quanto la ripresa avveniva con la stenografia tradizionale.

Diversa, ma per altri aspetti analoga, è la situazione negli Stati Uniti, dove operano oltre 60.000 resocontisti, ed esiste una forte esigenza di disporre di professionalità in tempo reale sia per la resocontazione giudiziaria, che per quella televisiva, le stazioni televisive hanno, infatti, vincoli di obbligatorietà.

Il mercato è stato ed è **dominato dalla tecnologia stenotipica, (oltre 60 mila resocontisti)** grazie alle evoluzioni già accennate

Questo spiega anche qui il **'ritardo'** nel contatto con la tecnologia di riconoscimento del parlato. E' infatti **soltanto dal 1998** che questa tecnologia inizia ad essere divulgata, soprattutto fra i resocontisti dei tribunali militari che utilizzano una speciale forma di resocontazione dettando ad un registratore di voce. (la stenomask fu inventata proprio questa specifica esigenza). Fortissima è quindi la competizione fra le due tecnologie.

Tenuto conto delle previsioni che indicano l'abbandono dell'attività lavorativa di circa il 50 % degli addetti entro il 2010, il riconoscimento del parlato sta negli ultimi anni sempre più prendendo piede, anche se la 'guerra' tra stenotipisti e 'voice writer' è ancora a livelli acuti, in quanto si tratta di superare non soltanto situazioni storiche ma anche disposizioni legislative che nel tempo sono state create dai vari stati, sotto la spinta della tenace attività della potente NCRA. Questa associazione rilascia le certificazioni necessarie per svolgere attività professionale, principalmente per i free-lance nel settore della resocontazione giudiziaria che costituisce la parte rilevante del business.

Nel tempo queste certificazioni, grazie alle evoluzioni tecnologiche e formative già accennate, includono anche quelle per il real-time.

La resocontazione in tempo reale e la formazione degli operatori

La resocontazione in tempo reale, intesa come capacità di poter seguire e fedelmente riprodurre il discorso di un oratore anche molto veloce, è sempre stata l'obiettivo dichiarato di tutte le tecnologie. I risultati delle competizioni ai campionati mondiali dell'Intersteno lo dimostrano da almeno 50 anni, e le prestazioni di spicco (fino a 200 parole italiane al minuto) sono state e sono raggiunti da tutte le tecnologie, stenografia compresa¹², qualora vi siano abili operatori.

settore Giustizia con la tecnologia Dragon., quale strumento per aiutare la produttività, non sono stati addestrati operatori per il resoconto in tempo reale.

¹² Sono stati fatti studi per ottenere la trascrizione dei segni stenografici che, fino al momento in cui scriviamo, non hanno però trovato pratico sbocco. Un rapporto in tal senso è stato presentato al Congresso

Purtroppo non tutti i resocontisti,¹³ pur disponendo di strumenti avanzati, sono in grado di svolgere l'attività in tempo reale per una serie di fattori sui quali, principalmente per motivi di tempo, non posso soffermarmi ora.

E' in ogni caso indubbio che le esigenze di rapida diffusione delle informazioni a mezzo radio, televisione ed oggi Internet stimolano e direi condizionano oggi il settore della resocontazione che, per rimanere al passo coi tempi, deve sempre di più diventare in tempo reale.

E' questa la grande scommessa e l'opportunità offerta al riconoscimento del parlato, sia utilizzato direttamente dal resocontista che da quest'ultimo supportato (trascrizione automatica).

Tralasciando per il momento il grande ed affascinante sogno della trascrizione automatica, è indubbio che il successo è oggi basato su tre importanti fattori:

1. capacità di **raggiungere almeno gli stessi risultati di velocità e precisione** già dimostrati dalle altre tecniche (stenotipica in particolare)
2. indispensabili **miglioramenti ed aggiornamenti di software** per fronteggiare facilmente le varie situazioni operative (ad esempio telelavoro)¹⁴
3. **percorsi formativi** che rendano disponibili validi operatori in un tempo ragionevolmente sostenibile.

Dando al momento per scontati i primi due, vorrei un attimo soffermarmi sul terzo, non senza aver prima fatto una precisazione.

Quando ci si riferisce al real-time, spesso i profani pensano alla tecnica di sottotitolazione in tempo reale, che costituisce il top di questa prestazione, mentre ci sono diverse tipologie, ben note alla maggior parte di chi partecipa a questo congresso, che sono gestibili direttamente dal resocontista senza particolari problematiche tecniche.

Mi riferisco in particolare alla creazione di testi da utilizzare immediatamente, senza contemporanea visualizzazione a terzi (promemoria per redigere sentenze, informazioni per la stampa, resoconti assembleari che vengono resi disponibili a fine seduta e simili), oppure alla modalità CART (secondo la definizione americana). Tale modalità (quale sussidio per gli studenti con problemi di udito)

Intersteno di Losanna nel 1998 dal Dottor Giacomo Patrizi dell'Università La Sapienza di Roma con introduzione del Dottor Ferdinando Fabi. . Più recentemente è stata annunciata la presentazione al prossimo Congresso di un sistema stenografico studiato da uno svizzero-americano, Walter Kistler ed utilizzato in India, che dovrebbe consentire tale trascrizione. Per lo stesso sistema è stata realizzata una tastiera stenografica che pure dovrebbe dare in tempo reale la trascrizione.

¹³ Pur valutando le differenze operative, è comunque da ricordare che non tutte le persone professionalmente preparate per la traduzione diventano interpreti di simultanea.

¹⁴ Le problematiche tecniche e manageriali sono state da me approfondite in team a cui ho partecipato anche Maria Luisa Corti Crippa, quale ricercatore in un progetto internazionale a cui hanno partecipato Spagna, Portogallo, Grecia, Svizzera ed Italia, visibile al sito www.evirtualwork.net, nonché per un percorso formativo della Regione Lombardia www.telelavoro-lombardia.com

prevede che l'operatore sia presente in aula e segua l'esposizione dell'insegnante (utilizzando la stenomask). Il testo di quanto da lui pronunciato appare direttamente sullo schermo del suo computer (se le persone con problematiche di udito sono solo 1 o 2). Nel caso di più persone è possibile collegare l'uscita del computer per la proiezione su schermo, oppure alternativamente si utilizzano schermi al plasma.

Questo sistema consente, tra l'altro, di rendere meglio comprensibile il senso del testo prodotto in quanto rimane visibile almeno un paragrafo completo, diminuendo l'esigenza di una continua attenzione alle parole che fuggono velocemente sullo schermo, come avviene con la sottotitolazione tradizionale.

Il testo così prodotto può essere stampato per promemoria e costituire la bozza per una dispensa che ovviamente richiede ulteriore elaborazione.

Le qualità richieste al resocontista che opera in queste modalità sono analoghe a quelle richieste per la sottotitolazione in tempo reale: e sono evidentemente elevate: dalla scontata capacità di comprensione di quanto è detto, alla precisione del testo (gli standard americani per un resocontista in real time richiedono una precisione superiore al 95 %), la capacità di utilizzare al massimo grado i software addirittura operando *'miglioramenti'* in tempo reale a quanto il software ha ricostruito. Si pensi ad esempio (oltre che a parole con pronuncia simile o quasi analoga, caso poco frequente per la nostra lingua, ma di routine ad esempio per la lingua straniera) ad un termine imprevisto e non compreso nel dizionario, od il nome proprio di qualche illustre (a noi sconosciuto) esperto. Solo per citarne alcuni.¹⁵

Com'è evidente la professionalità per gestire situazioni in tempo reale (con stenotipia o riconoscimento del parlato) non si ottiene in pochi minuti, come non si creano in poche ore interpreti di simultanea, pur partendo da persone che conoscano bene le lingue.

In questo senso il riconoscimento del parlato parte svantaggiato: molti sanno e leggono i tranquillizzanti messaggi che affermano che dopo 10 minuti (od addirittura oggi senza) il computer riproduce la nostra voce con una precisione anche del 97/98 %. Questi messaggi (che sono realtà da noi fatta toccare nella formazione¹⁶, ma sono slogan sintetici) hanno ingenerato in chi vuol servirsi del riconoscimento del parlato (ma soprattutto in chi pensa di farlo utilizzare in un servizio di resocontazione) l'idea che, se non dopo 10 minuti, almeno dopo poche ore (necessarie ad impadronirsi delle principali funzionalità del software), il resocontista possa andare in un'aula di tribunale, università od assemblea e dare un ottimo risultato, tanto basta che parli!

¹⁵ Queste problematiche devono essere affrontate anche nel caso di 'trascrizione automatica' ecco perchè mi sono permesso di affermare precedentemente che il risultato della tecnologia deve **essere supportato dall'operatore**.

¹⁶ Si veda una indagine presentata al Comitato Scientifico dell'Intersteno (Investigation about speech recognition) consultabile al sito www.intersteno.it - Intersteno Italy - Comitato Scientifico.

Anche gli americani stanno cercando di spiegare che non è proprio così: Linda Drake Presidente della National Verbatim Reporters Association (NVRA)¹⁷ che raggruppa i professionisti che usano il riconoscimento del parlato, definiti 'voice writer' in un recente intervento sulla rivista dell'Associazione mette in guardia da questi facili giudizi e ci ricorda che oggi possiamo ottenere migliori risultati parlando al computer rispetto ad alcuni anni fa, indubbiamente per i miglioramenti informatici, ma principalmente per l'esperienza di chi ci ha preceduti e che ci insegna da subito a come parlare per avere buoni risultati.

Questa esperienza ha generato percorsi formativi. Per la lingua americana segnalò quello reso disponibile on line dalla Audioscribe (www.audioscribe.com) e, pure on line, dalla Voice-ed (www.voice-ed.com) ideato da Phillip A. Kaufman¹⁸ E' significativo ricordare che la Stenograph americana, la più importante fabbrica di hardware e software per la stenografia e relativi programmi di apprendimento (Stenograph university). ha aperto la sua banca di registrazioni digitali per esercitazioni, anche a chi pratica il riconoscimento del parlato. (www.stenographu.com).

L'ultimo in ordine di tempo e distribuito dalla NVRA è stato messo a punto da Bettye Keyes, esperta professionista che opera in real-time,¹⁹ ed è uscito alla fine dello scorso mese di settembre. Il tempo dichiarato per raggiungere i primi risultati professionali in realtime è di 90 giorni. Questa dichiarazione mi riporta alla mente l'annuncio di una nota scuola milanese che diceva *'imparate l'inglese in 48 ore'*, per cui qualcuno pensava che bastassero due giorni per risolvere il suo problema. I 90 giorni sono riferiti a 720 ore di formazione (in quanto gli Americani ritengono sostenibili 8 ore di apprendimento e di esercizio al giorno per 5 giorni alla settimana).

Una risposta ad analoga domanda sul tempo di apprendimento viene data dalla Voice-ed (Philipp Kaufman) già citati:

It's not difficult, but it's not magic either. You will have to put in some effort.

How long it takes to complete a realtime voicewriting course of study depends on many factors. A few motivated individuals may be able to become proficient in six months. The average time for most individuals to become average speech recognition voicewriters is estimated to be about a year. To become highly skilled and knowledgeable in all aspects of a career like broadcast captioning is likely to take somewhat longer.

¹⁷ Si veda il sito www.nvra.org

¹⁸ Una descrizione di tale percorso ed i presupposti per la resocontazione professionale con la voce, sono sviluppati in un suo rapporto al Congresso Intersteno di Vienna 2005 - www.intersteno.org - Congresses - Conferences Vienna.

¹⁹ - è acquistabile in linea al già citato sito www.nvra.org

Factors that influence the length of time to course completion and development of competency include:

- ✓ *A person's existing level of competency with computers*
- ✓ *A person's existing speech and language skills*
- ✓ *The structure of the program followed and the material studied*
- ✓ *The motivation and discipline of the student*
- ✓ *The amount of time the student dedicates to study and practice on a daily basis*
- ✓ *The guidance of competent instructors or assistance of knowledgeable mentors*

Su queste ed altre valutazioni si possono innestare discussioni filosofiche - pedagogiche che preferisco risparmiare per non perdere tempo. E' certo comunque che la professionalità, in ogni settore, non si acquisisce dal mattino alla sera.

Il tempo di formazione è comunque notevole e ritengo che sarebbe interessante condividere esperienze (come mi pare sia obiettivo anche di questo convegno) sul come superare le problematiche e razionalizzare il processo di apprendimento.

Anche lo scambio di idee con chi insegna le tecniche di traduzione simultanea possa essere vantaggioso. Esistono infatti, a mio giudizio, notevoli punti di contatto: cito una particolarità.

Laura Gran, in un suo studio 'L'interpretazione simultanea - Premesse di neurolinguistica'²⁰ evidenzia che "*In compiti verbali di attenzione divisa, in particolare nell'interpretazione simultanea, soggetti non allenati tendono a spostare l'attenzione alternandola fra il messaggio in LS (messaggio in entrata in lingua straniera n.d.r.) e quello in LA (messaggio in uscita - lingua madre n.d.r.), nonché ad aumentare l'intensità vocale*".

Questo fenomeno, di aumento dell'intensità vocale è riscontrabile quasi senza eccezioni, anche nella fase di addestramento ad una rapida comprensione e riproduzione del parlato, in quanto l'allievo tende a concentrarsi su quanto sta dicendo, rischiando di perderla su quanto sta ascoltando ed aumentando l'intensità vocale di quanto dice. Questo aumento, tra l'altro, è in contrasto con l'esigenza (specie per quanto riguarda l'utilizzo della stenomask) di mantenere un tono di voce non alterato e comunque praticamente inudibile anche da chi sta vicino al resocontista. Di qui gli opportuni suggerimenti ed esercizi correttivi.

In determinati casi è necessario prevedere una riformulazione del pensiero espresso, non sempre in modo chiaro, dall'oratore. Adeguati esercizi analoghi a quelli proposti per l'insegnamento delle lingue sono necessari ed auspicabili, specie quando si tratta di avere testi comprensibili a persone con problemi di udito.

²⁰ Lo studio è contenuto nel testo 'Interpretazione simultanea e consecutiva' - Problemi teorici e metodologie didattiche - Hoepli 1999 (data della copia in mio possesso).

Come si vede il dibattito si può aprire su molti aspetti che impattano la qualità della formazione e di conseguenza il risultato pratico finale.

Le certificazione delle tecnologie e degli operatori, il ruolo dell'Intersteno, ponte tra le tecnologie avanzate e gli operatori professionali.

Come prima detto, gli americani hanno da tempo stabiliti standard di riferimento per valutare la professionalità degli operatori.²¹

In Europa tali valutazioni hanno sempre fatto riferimento ai campionati organizzati dalla Federazione Intersteno che, nata a Londra nel 1887, si è via via mantenuta al passo coi tempi, migliorando le formule di gara e l'attenta valutazione dei risultati conseguiti. Diversi resocontisti americani, australiani, argentini (per citare solo gli extra europei) hanno da anni preso parte a queste competizioni, proprio per dimostrare le loro capacità.

Forti delle esperienze realizzate in Italia nel riconoscimento del parlato, il Comitato Organizzatore del 44mo Congresso Intersteno (che poi si tenne a Roma nel luglio 2003), propose al Comitato Centrale di questa organizzazione di consentire la partecipazione ai campionati mondiali di ripresa del parlato anche a coloro che sapevano utilizzare il riconoscimento del parlato, a parità di dignità con le altre tecnologie.

E' da rilevare che nel frattempo avveniva uno 'sconfinamento' di campo che riduceva, ed oggi tende praticamente ad annullare, la separazione tra ripresa del parlato e scrittura di testi. Infatti, grazie all'avvento dei programmi di elaborazioni testi, diversi esperti ed operatori si erano ingegnati nel migliorare il rendimento della scrittura alla tastiera, riducendo (con varie tecniche) il numero di digitazioni necessarie.²²

La proposta trovò molte obiezioni, soprattutto derivanti **dalla paura del nuovo in quanto all'epoca nessun paese europeo aveva fatto esperienze simili o comunque non le aveva condivise**. Fu soltanto grazie ad un'energica azione svolta dal dottor Fausto Ramondelli (all'epoca nominato Presidente dell'Intersteno) e dal sottoscritto che si riuscì ad abbattere il muro delle incomprensioni.

Coerenti con la nostra proposta, già nella seduta inaugurale di quel Congresso fu fatta una dimostrazione pratica, con proiezione su grande schermo, della ripresa in tempo reale fatta da Suzette Magee (USA) della relazione del signor Chad Theriod della Audioscribe (USA). Questa ripresa avvenne con la presenza in sala della resocontista, opportunamente provvista di stenomask. Al termine fu presentato,

²¹ NVRA prevede per il realtime 5 minuti da 180 a 200 parole inglesi al minuto, con 96 % di precisione.

²² anche in Italia è stato, con un obiettivo focalizzato soprattutto a facilitare i disabili, sviluppato un progetto che ha coinvolto diversi enti tra cui il Politecnico di Milano e la Soc. Synthema di Pisa (si veda al riguardo il rapporto di Remo Raffaelli nel Quaderno Telema, - 'Comunicare con le Macchine' 2003 - pagina 67.

per migliore comprensione degli italiani, la ripresa di uno stralcio di un discorso al Senato ad opera di Attilio di Nepi.²³

Pure per la prima volta si tenne una competizione con l'uso del riconoscimento del parlato, nella quale si classificarono i due resocontisti già menzionati, nonché il Dottor Fabrizio Verruso (qui presente e relatore) che vinse alla velocità di 380 sillabe (oltre 160 parole al minuto). Verruso bisserà poi questo successo a Vienna nel 2005 conseguendo il titolo di campione mondiale, riuscendo a seguire la dettatura fino a ben 393 sillabe (pari a circa 180 parole italiane²⁴ al minuto).

Senza volerci arrogare meriti, desidero comunque sottolineare che nel 2003 a Roma i produttori di software CAT per la decrittazione delle note stenotipiche (tutti americani) non prendevano in seria considerazione la tecnologia di riconoscimento del parlato, per il quale era, ed è in atto, negli Stati Uniti una notevole battaglia (come già accennato), mentre gli stessi al Congresso di Vienna del 2005 (quindi soltanto due anni dopo) hanno tutti esposto e dimostrato soluzioni che la integrano, usufruendo in tal modo dell'esperienza stenotipica in particolare per quanto riguarda la razionalizzazione del processo di produzione del resoconto.

A Roma l'Intersteno, confermava così, nei fatti, che i **campionati mondiali** costituiscono il **banco di prova** per una realistica ed indipendente **valutazione delle tecniche adottate** e delle capacità individuali e che i sogni vagheggiati 8 anni prima dagli 'evangelisti' erano diventati realtà tangibile.

Sulla base di queste certezze maturate nel tempo (ecco perchè ho intitolato questo mio intervento 'natura non facit saltus') il gruppo Italiano ha recentemente proposto di trasformare la competizione di trascrizione rapida (che prevedeva la consegna entro tre volte i minuti trascritti) in trascrizione in realtime.

Al termine della ripresa il partecipante consegnerà immediatamente (in formato elettronico) il testo realizzato con la sua tecnologia. (real-time).

La prima edizione di questa competizione si terrà in occasione del Congresso di Praga del 2007

La classifica, come già avvenuto per Vienna, sarà unica e comprenderà tutte le tecnologie, (riconoscimento del parlato, stenotipia, tastiera veloce ecc.) questo permetterà di evidenziare chi meglio riesca ad utilizzarle ed ovviamente il primo sarà dichiarato campione mondiale.

²³ Le relazioni al Congresso di Roma sono state pubblicate negli Atti, a cura della Fondazione Giuliotti di Firenze. Tra esse ricordiamo perchè pertinenti con il tema trattato quella del dottor Carlo Aliprandi - *Soluzioni basate su tecnologie del linguaggio naturale per la trascrizione posticipata ed in tempo reale*, e l'altra quella del signor Joseph Stehling (Capo Servizio resoconti al Parlamento di Hannover) *'Stenografie und Spracherkennung bei den parlamentarischen Berichterstattung' Stenografia e riconoscimento del parlato per i resoconti parlamentari*'.

²⁴ Insisto nella dicitura 'parole italiane' in quanto i parametri indicati dagli americani sono appunto riferiti a parole della lingua inglese che di solito si aggirano intorno ad 1,5 sillabe, mentre le parole italiane mediamente ne contengono 2,25. Il che significa che il numero di fonemi pronunciati in un minuto con la stessa quantità di parole è diverso nelle due lingue, come lo è nelle altre svariate lingue in cui si svolgono i campionati Intersteno. Esempio 160 parole inglesi = 240 sillabe, 130 parole italiane = 292,5.

La formula prevede una dettatura a velocità progressiva per 8 minuti, al termine dei quali si raggiunge per la lingua italiana, che di solito è posizionata nel gruppo più alto della tabella qui sotto riportata una velocità pari a 130 parole italiane al minuto. Per riuscire è necessario rimanere all'interno di penalità che mediamente si aggirano intorno al 3 % riferite a gruppi di 3 minuti di gara. Questo impedisce che il risultato di massima precisione nei minuti iniziali possa consentire una minore precisione nei minuti a velocità più elevata.

Columns	I Lingua inglese	II	III	IV	V	VI Lingua italiana
Increase per minute	16	17	18	19	20	21
1. Minute	148	151	154	157	160	163
2. Minute	164	168	172	176	180	184
3. Minute	180	185	190	195	200	205
4. Minute	196	202	208	214	220	226
5. Minute	212	219	226	233	240	247
6. Minute	228	236	244	252	260	268
7. Minute	244	253	262	271	280	289
8. Minute	260	270	280	290	300	310
Total	1632	1684	1736	1788	1840	1892

E' questa una grande opportunità per dimostrare ancora una volta e praticamente la validità degli slogan a cui ho fatto cenno all'inizio: raggiungere 130 parole al minuto con precisione superiore al 97 % senza apportare alcuna correzione al testo.

Riuscirà l'Italia a seguire le orme di Fabrizio Verruso? E' una scommessa ed un auspicio, augurandomi di poter condividere l'entusiasmo della premiazione con qualcuno dei giovani qui presenti. Nel 2009 saremo a Pechino ed in tale occasione riconoscimento vocale e stenotipia cinese avranno occasione di combattersi lealmente.

L'augurio è comunque di ritrovarci ancora in altre occasioni come queste, ringraziando gli organizzatori per il cortese invito.

Natura non facit saltus! Ma noi possiamo aiutarla a saltare più velocemente!

Il regolamento completo di questa competizione (che definirei meglio '**certificazione**') è allegato al documento scritto di questo mio intervento.

*Gian Paolo Trivulzio
Milano, 10 novembre 2006*

Regolamento gara in realtime per Intersteno Praga 2007 (proposta avanzata dall'Italia).

17.1 Kind of competition

Participation at this competition is possible with *shorthand, steno machines, Fast PC keyboarding or stenomask.*

No split between technologies will be made for the classification list therefore in the general classification list there will be only an indication of the technology used by the competitor.

The Real time competition consists of taking an eight-minute dictation with increasing speed and delivering the text immediately after the end of dictation, without any additional correction.

The speed of the minutes will be according the following table. The columns are related to the translation of the basic texts as per point 15.1.

Columns	I	II	III	IV	V	VI
Increase per minute	16	17	18	19	20	21
1. Minute	148	151	154	157	160	163
2. Minute	164	168	172	176	180	184
3. Minute	180	185	190	195	200	205
4. Minute	196	202	208	214	220	226
5. Minute	212	219	226	233	240	247
6. Minute	228	236	244	252	260	268
7. Minute	244	253	262	271	280	289
8. Minute	260	270	280	290	300	310
Total	1632	1684	1736	1788	1840	1892

Participants must deliver their transcript on a diskette, cd-rom, or flash memory, according to the procedure indicated in article 4 above.

La tabella qui sopra indica la velocità progressiva degli 8 minuti di gara, le colonne si riferiscono al numero di sillabe risultanti dalla traduzione del testo base (in lingua inglese - colonna uno) nelle lingue dei concorrenti.

L'Italiano di solito si colloca in una delle colonne 5 o 6, con una velocità quindi all'8 minuto di circa 130 parole.

La precisione richiesta è superiore al 95 % e viene calcolata per ogni tranches di 3 minuti, ossia non è possibile trarre vantaggio di un limitato numero di errori nei minuti di gara a velocità inferiore.

E' anche possibile classificarsi ad una velocità inferiore, ma non è comunque possibile trarre vantaggio da questo anticipato arresto, per effettuare ulteriori correzioni.