

FABIO MALFATTI

**ANALISI QUALITATIVA  
SU ARCHIVI AUDIOVISIVI DIGITALIZZATI:  
IL SOFTWARE TRANSANA**

ESTRATTO

da

LARES

QUADRIMESTRALE DI STUDI  
DEMOETNOANTROPOLOGICI

Rivista fondata nel 1912  
diretta da  
Pietro Clemente

Anno LXXVIII - N. 1-2 – Gennaio-Agosto 2012



Leo S. Olschki Editore  
Firenze

Anno LXXVIII n. 1-2 – Gennaio-Agosto 2012

# LARES

QUADRIMESTRALE DI STUDI DEMOETNOANTROPOLOGICI

Rivista fondata nel 1912  
diretta da  
Pietro Clemente



*Enos lazes juvalo*

Leo S. Olschki  
Firenze

# LARES

Rivista quadrimestrale di studi demoetnoantropologici  
diretta da  
Pietro Clemente

Fondata nel 1912 e diretta da L. Loria (1912), F. Novati (1913-1915),  
P. Toschi (1930-1943; 1949-1974), G.B. Bronzini (1974-2001), V. Di Natale (2002)

COORDINAMENTO REDAZIONALE  
Martina Giuffrè, Emanuela Rossi

COMITATO SCIENTIFICO  
Giulio Angioni, Alberto Mario Cirese †, Gian Paolo Gri, Elisa Miranda,  
Cristina Papa, Leonardo Piasere, Paolo Sibilla

---

Numero doppio monografico

«FONTI ORALI».  
APPROCCI E DIALOGHI  
TRA ANTROPOLOGIA E STORIA ORALE

ELENA BACHIDDU, « <i>Fonti orali</i> ». <i>Approcci e dialoghi tra antropologia e storia orale. Introduzione</i> . . . . .	5
<i>Intervista a Pietro Clemente</i> (a cura di Elena Bachiddu) . . . . .	21
FRANCESCO ZANOTELLI, <i>Per un'antropologia storica della genesi di un distretto industriale. Le fonti orali, i post-mezzadri e la piccola impresa a Poggibonsi</i> . . . . .	59
CATERINA DI PASQUALE, RUANDA 1994. <i>Il paradigma testimoniale nelle finzioni narrative</i> . . . . .	89
NELLO INNOCENTI – ALESSANDRO PORTELLI, <i>Intervista</i> (a cura di E. Grammaroli) . . . . .	115
FABIO MALFATTI, <i>Analisi qualitativa su archivi audiovisivi digitalizzati: il software Transana</i> . . . . .	143
SARA RONCAGLIA, <i>L'innesto a San Nicola di Melfi di una grande impresa del settore alimentare: Barilla. Un'indagine etnografica</i> . . . . .	165
ALESSANDRO PORTELLI, <i>Scalpellini e minatori: italiani in Appalachia</i> . . . . .	211
ALESSANDRO PORTELLI, <i>I fatti non bastano. Riflessioni su Fabbrica di Ascanio Celestini</i> . . . . .	221
ASCANIO CELESTINI, brani scelti da <i>Fabbrica</i> . . . . .	225
VÉRONIQUE GINOUVÈS, <i>Ascoltare on line gli archivi orali in Francia all'inizio del XXI secolo</i> . . . . .	229
VALENTINA LAPICCIARELLA ZINGARI, <i>I paesaggi delle voci in un percorso di frontiera. Note a partire da alcuni terreni etnografici e museografici</i> . . . . .	245
VALENTINA LAPICCIARELLA ZINGARI – INES GERARDO MONTAZ - EMMA FILLIOL DEL VECCHIO, <i>Racconti di confine. Due voci del '900, due progetti etnografici sulla frontiera di un nuovo millennio</i> . . . . .	287
GIOVANNI CONTINI, « <i>La mia vita è una corona di spine</i> ». <i>Il racconto di una contadina analfabeta (1861-1940) trascritto dalla nipote settanta anni fa</i> . . . . .	345
<i>Gli autori</i> . . . . .	373

Numero doppio monografico

*«Fonti orali».*  
*Approcci e dialoghi*  
*tra antropologia e storia orale*

a cura di  
ELENA BACHIDDU

Leo S. Olschki  
Firenze



Anno LXXVIII n. 1-2 – Gennaio-Agosto 2012

# LARES

QUADRIMESTRALE DI STUDI DEMOETNOANTROPOLOGICI

Rivista fondata nel 1912  
diretta da  
Pietro Clemente



*Enos Laes juvato*

Leo S. Olschki  
Firenze

FABIO MALFATTI

ANALISI QUALITATIVA  
SU ARCHIVI AUDIOVISIVI DIGITALIZZATI:  
IL SOFTWARE TRANSANA \*

PREMESSA

In questo articolo intendo introdurre alcuni dei vantaggi ed accennare alle principali problematiche nell'uso di archivi multimediali. Illustrerò brevemente la storia, le caratteristiche e le potenzialità del software per l'analisi qualitativa Transana, è mia intenzione proporre alcuni spunti di riflessione scaturiti dall'esperienza di questi anni nell'applicazione del programma e dare alcune indicazioni pratiche.

1. I SOFTWARE PER L'ANALISI QUALITATIVA

Il termine CAQDA – computer assisted qualitative data analysis (analisi qualitativa dei dati assistita da computer), è stato introdotto nel 1991 e si riferisce ai software sviluppati per aiutare i ricercatori nel lavoro di analisi qualitativa. La maggior parte di questi software originariamente sono stati sviluppati per attività di ricerca in sociologia e linguistica, per cui sono spesso funzionali a specifiche metodologie di analisi. Negli ultimi dieci anni però c'è stata una grande trasformazione e un aumento esponenziale di flessibilità.

Come parallelo per illustrare quali siano le funzioni di un software di questo tipo, possiamo prendere i programmi di videoscrittura che tutti conosciamo. Questi ultimi, oltre a permettere di inserire i caratteri alfabetici, cancel-

---

\* Il nucleo di questo testo nasce da una relazione da me presentata alla conferenza *Le Fonti Orali. Archivi, storie, passioni, competenze progetti* – Poggibonsi (Siena), 2007 – dalla quale è stato elaborato il presente articolo. Da allora la 'rivoluzione digitale' è diventata una realtà quotidiana e alcuni passaggi, in un momento in cui i registratori a cassette sono praticamente oggetti di modanariato, possono apparire ovvi o banali. Nonostante questa evoluzione, l'utilizzo dei software per l'analisi qualitativa non ha ancora raggiunto la diffusione sperata, per cui i temi trattati sono molto attuali e, credo, utili soprattutto a chi si voglia avvicinare a questo tipo di strumento che mi piace pensare come il microscopio della ricerca qualitativa.

larli, formattarli e spostarli, sono dotati di strumenti che aiutano nella stesura del testo: ricerca di parole, possibilità di gestire automaticamente le note a piè pagina, indici, riferimenti incrociati, correzione ortografica ecc. Allo stesso modo, i software per l'analisi qualitativa aiutano il ricercatore in molti dei compiti legati all'analisi e semplificano l'accesso ai vari contenuti ma, come in un qualsiasi word processor, è sempre chi scrive che ha il controllo.

Gli strumenti a disposizione nei software CAQDA in genere consentono di realizzare collegamenti e di facilitare l'accessibilità tra le varie tipologie di contenuti, la ricerca di parole o frasi, la creazione di schede e classificazioni, l'inserimento di annotazioni e commenti sugli oggetti inseriti, la creazione di rapporti e l'esportazione dei contenuti. Quello che i software per l'analisi qualitativa non possono fare, per fortuna, è realizzare l'analisi al posto nostro. L'analisi resta sempre piena responsabilità del ricercatore. Questi software, oltre a semplificare il lavoro, possono essere di aiuto nel ridurre gli effetti della soggettività nell'analisi, come ad esempio l'influenza dei preconcetti, e gli errori di interpretazione o di metodo facilitando le verifiche incrociate da parte del ricercatore stesso o attraverso la condivisione con altri ricercatori dei dati e dell'analisi.

### 1.1. *Motivazioni della scelta*

Nel gennaio del 2004 iniziai una ricerca per capire quali software fossero disponibili per la ricerca qualitativa e le loro potenzialità.<sup>1</sup> Mi resi velocemente conto che l'universo dei software che potevano essere direttamente o indirettamente utilizzati nelle scienze umane e sociali era veramente immenso: dai software per l'analisi testuale a quelli per le genealogie, per l'analisi di reti di relazioni sino ai software per la costruzione di reti di concetti come Free-mind ed altro ancora.

I miei interessi erano prevalentemente legati all'analisi di registrazioni sonore o audiovisive, ed anche in questo specifico ambito la scelta era molto ampia, cito alcuni tra i nomi più noti e diffusi: Kwalitian, Qualrus, Vidann, Elan, MaxQDA, Hyperresearch, Anvil, AtlasTI, Praat, Transana ecc.

Dopo aver scartato tutti i software che non si prestassero all'analisi classica dell'etnografo (ad esempio Praat che è specifico per l'analisi fonetica e spettrografica e Anvil più adatto analisi di tipo linguistico o comportamentale), la mia attenzione si è concentrata su Transana<sup>2</sup> per varie ragioni: era perfetto per il lavoro dell'antropologo, consentiva di operare su grandi archivi di registrazioni senza che i file originali venissero modificati; era disponibile per i sistemi operativi Windows e Mac (purtroppo lo sviluppo della versione Linux è

---

<sup>1</sup> A. LEWINS e C. SILVER 2006, *Choosing a CAQDAS Package, A working paper*, in CAQDAS Networking Project <http://www.surrey.ac.uk/sociology/research/researchcentres/caqdas/>, <http://eprints.ncrm.ac.uk/791/1/2009ChoosingaCAQDASPackage.pdf> (data ultimo accesso: 07/11/2010).

<sup>2</sup> Per approfondimenti ed informazioni: [www.transana.org](http://www.transana.org)

stata sospesa, ma è possibile far girare Transana su simulatori di ambiente Windows); ultimo ma non meno importante, il software era open source e veniva distribuito gratuitamente. Dalla versione 2.20 il software viene distribuito a pagamento, ma come vedremo più avanti con un costo molto contenuto.

## 2. TRANSANA<sup>3</sup>

La storia di Transana inizia nel 1995 negli USA, più precisamente nell'Università del Wisconsin. Cris Fressnacht, ai tempi, era uno studente di sociologia che stava scrivendo una tesi basata sull'analisi di un gran numero di interviste registrate. Come accade spesso, invece di andare al cuore del problema, ossia scrivere la tesi, iniziò a girarci intorno scrivendo un programma che gli consentisse di analizzare le interviste. Come era prevedibile, ad un certo momento si rese conto che non poteva fare le due cose: scrivere la tesi e finire il programma. Con saggia decisione terminò la tesi e donò il codice del programma all'università a condizione che venisse completato e distribuito gratuitamente.

Nel 2000 il Wisconsin Center for Education Research,<sup>4</sup> incaricò David Woods di terminare il lavoro di sviluppo del programma. David rielaborò parti significative e aggiunse una serie di funzioni in modo da renderlo più flessibile ed adattabile. Finalmente nell'ottobre del 2001 venne rilasciata la prima distribuzione, la 1.0.

La versione originale del programma Transana era scritta utilizzando come linguaggio di programmazione il Delphi,<sup>5</sup> di proprietà della Microsoft, cosa che ne avrebbe limitato il funzionamento solamente al sistema operativo Windows e non lo rendeva completamente conforme alle specifiche per la distribuzione open-source. Nel 2003 David Woods ha iniziato a riscrivere Transana in Python, un linguaggio di programmazione open-source e multiplatforma, terminando la versione 2.0 agli inizi del 2005. I codici sorgente di Transana sono disponibili sul sito del progetto per chi voglia effettuare modifiche o semplicemente studiarne la struttura.

Con il tempo attorno al progetto Transana, anche grazie agli strumenti presenti sul sito [www.transana.org](http://www.transana.org), si è aggregata una nutrita comunità di ricercatori provenienti da differenti settori disciplinari, accomunati dall'interesse per lo strumento e dalla filosofia del progetto. Comunità che ha avuto parte

---

<sup>3</sup> D. WOODS, *Transana History*, comunicazione personale, 2006.

<sup>4</sup> Wisconsin Center for Education Research, [www.wcer.wisc.edu](http://www.wcer.wisc.edu)

<sup>5</sup> Delphi è sia un linguaggio di programmazione che un ambiente di sviluppo. È stato creato dalla Borland (che per un certo periodo ha cambiato il suo nome in Inprise). Il linguaggio Delphi, precedentemente conosciuto come Object Pascal (una versione di Pascal orientata agli oggetti), è stato sviluppato inizialmente per Microsoft Windows, di recente sono state pubblicate versioni per GNU/Linux (Kylix) e per il framework .NET di Microsoft, crf. <http://it.wikipedia.org/wiki/Delphi> (Wikipedia, *Delphi*, settembre 2007).

attiva nella realizzazione della versione 2.0 e che continua ad essere uno dei motori della continua evoluzione del programma. Nel gruppo di sviluppo, oltre a David Woods, ricordiamo gli importanti apporti di Jonathan Beavers, Nate Case, Mark Kim, Rajas Sambhare e David Mandelin.

A causa dei crescenti costi di sviluppo e delle scarse donazioni da parte degli utilizzatori (a fine 2006 erano state scaricate in totale 40.000 copie di Transana, ma le donazioni ricevute erano esigue), dalla versione 2.20 è richiesto un pagamento. Il costo di una licenza è comunque molto contenuto: la versione singolo utente costa 65 US\$ (circa 50 euro) per computer, mentre per la versione multiutente ha un costo di 500 US\$ (circa 360 euro) per progetto, la quota è intesa come unica per tutte le copie necessarie al progetto. Per i prezzi aggiornati e regole sulle licenze consultare il sito [www.transana.org](http://www.transana.org) (in inglese). La distribuzione viene comunque mantenuta sotto licenza GPU-GPL, per cui saranno sempre disponibili i codici sorgente.

### 2.1. *Che cosa è Transana?*

Il software è stato progettato sulle necessità dei ricercatori che vogliono analizzare dati video o audio in forma digitale ed hanno la necessità di gestire, ed eventualmente condividere i dati.

Il punto focale del programma sta nella continua e costante aderenza in tutte le fasi di lavoro, tra testo, trascrizioni, categorie utilizzate e sintagmi audio video delle registrazioni originali. Sfruttando le potenzialità dei computer, il programma offre la possibilità di utilizzare un solo strumento in tutte le fasi della ricerca, offrendo strumenti per la trascrizione, l'annotazione, l'assegnazione di parole chiave e per l'interrogazione del data base.

Transana viene distribuito in due versioni: multiutente e singolo utente. Le funzioni delle due versioni sono sostanzialmente le stesse, ma nel caso della versione multiutente il data base risiede su di un server collegato in rete permettendo ad un gruppo anche numeroso di ricercatori di lavorare contemporaneamente a uno o più progetti e di comunicare tra loro utilizzando un collegamento internet.

Lo spazio occupato dal programma sul disco rigido è ridotto, in pratica possiamo considerare come rilevante la sola dimensione dei file multimediali su cui viene realizzata l'analisi. I dati (riferimenti ai sintagmi, descrizioni, testi, parole chiave ecc.) vengono archiviati in un data base di tipo SQL di dimensioni molto ridotte. Transana può operare su file codificati nei principali formati, compresi Windows media video e media audio (wmv e wma), quick time, mpeg1, mpeg2, mpeg 4, mp3 ed altri. È disponibile sia per piattaforme Windows che Mac OS X. Non esiste una versione ufficiale in Linux, ma con alcune conoscenze del sistema operativo, è possibile utilizzarlo sui simulatori del sistema operativo Windows. Transana è tradotto nelle principali lingue, tra le quali l'italiano, mentre la guida e il manuale d'uso sono disponibili esclusivamente in inglese e spagnolo.

## 2.2. *Trascrizione e annotazione*

Indipendentemente dalla metodologia di analisi utilizzata, nella maggioranza dei casi la prima operazione che viene fatta è quella di riascoltare le interviste e prendere note o trascriverne il contenuto utilizzando la scrittura alfabetica. In alcuni casi vengono utilizzati sistemi di notazione per riportare sul testo i contenuti verbali e non verbali della registrazione.

Transana offre una serie di strumenti che facilitano questo lavoro. Prima di tutto consente di utilizzare un solo software per la trascrizione e la riproduzione, permettendo di controllare con semplici combinazioni di tasti<sup>6</sup> la riproduzione del video/audio durante la digitazione. Operazioni come avviare e fermare la riproduzione (play/pausa) andare avanti o indietro di 10 secondi, possono essere fatte senza staccare le mani dalla tastiera. Molto utile la funzione 'riproduci dopo auto-riavvolgimento', che inizia la riproduzione due secondi prima<sup>7</sup> del punto di stop, permettendo di verificare le ultime parole scritte, riprendere il filo del discorso o riascoltare ripetutamente la stessa parola o frase.

Tramite la tastiera o con il mouse, è possibile inserire dei codici di collegamento tra testo e registrazione chiamati timecode. Questi codici consentono, durante la riproduzione, di visualizzare il testo corrispondente evidenziato e, viceversa, selezionando parti di testo riprodurre il sintagma di registrazione relativo. In tutte le fasi dell'analisi viene mantenuta una stretta 'aderenza' tra testo, trascrizioni, categorie utilizzate e sintagmi audio video.

Le trascrizioni possono essere esportate o importate in formato RTF e l'intero data base può essere facilmente esportato in un unico file contenente tutti i dati necessari, con esclusione dei file delle registrazioni. Le dimensioni contenute del data base ne permettono la facile condivisione con altri ricercatori o creare archivi di fasi successive del lavoro.

In sintesi Transana consente di:

- Riprodurre registrazioni audio e audiovisive digitali in diversi formati.
- Sincronizzare sino a 4 registrazioni (esempio nel caso di riprese realizzate con diverse inquadrature o diversi canali audio).
- Abbinare ad ogni episodio (un file audiovisivo o un gruppo di file sincronizzati) vari testi (chiamati trascrizioni) di lunghezza illimitata su cui realizzare trascrizioni, annotazioni o altre operazioni di riflessione. Qualunque parte del testo può essere collegata con un preciso punto della registrazione (purché in sequenza cronologica) tramite l'inserimento manuale o automatico a tempi prefissati di timecode. Non ci sono limiti nel numero di testi abbinati a un episodio, ma ne possono essere visualizzati contemporaneamente al mas-

---

<sup>6</sup> Queste sono le combinazioni più utilizzate: Ctrl-D, riproduzione / pausa; Ctrl-S riproduzione/pausa con riavvolgimento di due secondi, Ctrl-F avanti 10 secondi, Ctrl-A indietro 10 secondi, Ctrl-T inserisce timecode.

<sup>7</sup> Il tempo di auto-riavvolgimento può essere modificato nelle impostazioni.

simo cinque (ad esempio per comparare differenti trascrizioni, riflessioni teoriche e schedatura dei contenuti).

- Identificare e recuperare facilmente i sintagmi significativi.
- Gestire grandi archivi audio/video contenenti centinaia di ore di registrazione audio e video (potenzialmente limitate solamente dallo spazio di archiviazione), la versione multiutente consente di condividere tutte le informazioni attraverso la rete internet o reti locali utilizzando un server centrale.
- Estrarre sintagmi virtuali di video o audio (chiamati clip) provenienti dallo stesso o da differenti file, organizzarli in categorie significanti, modificarne la sequenza di riproduzione, duplicarle e creare molteplici sequenze. La duplicazione e riorganizzazione delle clip non comporta uso di spazio disco aggiuntivo e i file originali non vengono modificati.
- Applicare parole chiave alle clip, ai testi ed agli episodi.
- Visualizzare, stampare ed esportare i dati (trascrizioni, rapporti sull'uso delle parole chiave, dati delle clip) in modalità grafica e testuale.
- Visualizzare e stampare rapporti sull'uso delle parole chiave in modalità grafica e testuale.
- Realizzare complesse ricerche di dati e verifica di ipotesi teoriche.
- Esportare i dati dell'analisi in file XML, condividerli via posta elettronica o in altri modi.

### 2.3. L'interfaccia di Transana

L'interfaccia di Transana è costituita da 4 finestre (vedi fig. 1):

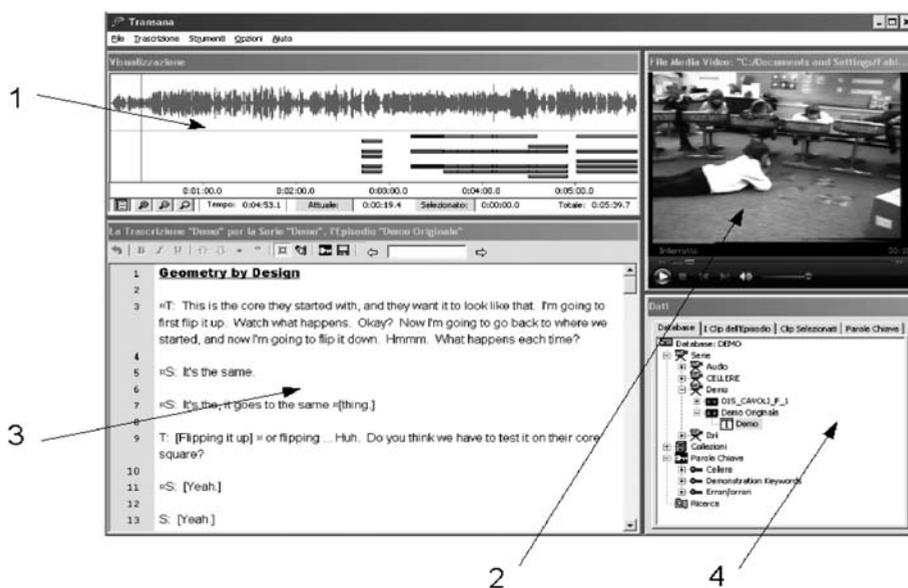


Fig. 1.

### 1. *Forma d'onda*

La forma d'onda della traccia audio, oltre a fornire una importante informazione visiva, è uno dei modi per spostarsi all'interno della registrazione collocando il cursore e cliccando in un punto. La forma d'onda può essere ingrandita e ridotta ed è possibile individuare punti con la precisione di un millesimo di secondo. Nella stessa finestra della forma d'onda è possibile visualizzare riferimenti grafici delle parole chiave assegnate a sintagmi della trascrizione (clip).

### 2. *Riproduttore*

La finestra del riproduttore è sostituita dal classico media player con i comandi fondamentali: riproduzione, pausa, stop, il controllo di volume. Se nel testo sono stati inseriti i timecode e viene attivata la funzione 'evidenziazione automatica delle parole', durante la riproduzione il testo relativo viene evidenziato.

### 3. *Area Testo*

L'area testo, costituita da un sistema semplificato di videoscrittura, è dedicata alla trascrizione o annotazione. In questa area è possibile scrivere o inserire testi formattati, immettere marcatori di tempo, chiamati timecode, che collegano il punto del testo con un punto della registrazione, effettuare ricerche testuali. I timecode possono essere nascosti, visualizzati come asterischi rossi o come tempo in ore, minuti, secondi dall'inizio della registrazione. Cliccando su una parte del testo è possibile ascoltare corrispondente sintagma di registrazione relativo.

### 4. *Area Data base*

Questa parte è dedicata a tutta la gestione dei contenuti del data base ed è composta da: serie, episodi, trascrizioni, note, clip, collezioni, gruppi di parole chiave, parole chiave e strumenti di ricerca.

*Episodi:* sono costituiti dai singoli file delle registrazioni o dal gruppo di registrazioni sincronizzate. Per ogni file multimediale inserito è possibile compilare una scheda di informazioni. Ad ogni episodio deve essere associata almeno una trascrizione, e possono essere assegnate parole chiave che verranno propagate a tutte le clip create da quella registrazione.

*Serie:* sono insiemi di episodi. L'organizzazione in serie è particolarmente utile per suddividere in gruppi le singole registrazioni quando l'archivio di riferimento è molto esteso.

*Trascrizioni:* ad ogni episodio deve essere associato almeno un file di testo chiamato 'trascrizione'. Il testo può essere redatto direttamente nella finestra di Transana, importato da un file RTF o copiato e incollato. Alle trascrizioni possono essere assegnate parole chiave ed allo stesso episodio è possibile associare più trascrizioni.

*Annotazioni:* vengono visualizzate come un bigliettino giallo con un titolo e sono testi che possono essere associati a ogni elemento del data base, ad eccezione delle parole chiave e dei gruppi di parole chiave. Transana dispone di un avanzato sistema di gestione ed esportazione delle note, che permette alle annotazioni di diventare a

tutti gli effetti uno degli strumenti di lavoro dove includere dalle semplici annotazioni su operazioni pendenti a lunghe riflessioni metodologiche.

*Clip*: le clip sono porzioni di registrazioni considerate significative e costituiscono l'unità fondamentale dell'analisi di Transana a cui possono essere assegnate parole chiave. Vengono create selezionando una porzione di testo tra due timecode nella finestra di trascrizione. Nella clip viene riportato solamente il testo selezionato, mentre la durata sarà sempre quella tra i due timecode più prossimi al testo selezionato. Una volta creata una clip essa diventa una unità a se, con il proprio testo che può essere cambiato senza che la trascrizione originale venga modificata. È possibile propagare modifiche dal testo originale nel testo della clip, utilizzando un comando che apre una finestra dove confrontare il testo originario della clip e il testo modificato, in modo da verificare che non vengano perse informazioni importanti inserite nella clip.

È importante sottolineare che la creazione di clip, non comporta la necessità di ulteriore significativo spazio su disco rispetto a quello occupato dall'archivio, dato che sono costituite da semplici dati memorizzati nel data base.

*Collezioni*: sono insiemi di clip. Le collezioni possono essere create manualmente, inserendo le clip ed organizzandole, oppure trasformando in collezione i risultati di una ricerca per parole chiave. È possibile ordinare manualmente le clip contenute in una collezione e riprodurle in sequenza come fossero un montaggio, anche se provenienti da registrazioni diverse.

*Parole chiave*: costituiscono la base per la ricerca e la selezione degli elementi nel database. L'uso e la collocazione delle parole chiave assegnate ai vari elementi può essere esplorato attraverso vari strumenti grafici e testuali. Le parole chiave possono essere assegnate a qualunque oggetto del data base, con esclusione di annotazioni e trascrizioni. Le parole chiave assegnate ad un episodio vengono automaticamente propagate ad ogni clip derivata.

*Gruppi di parole chiave*: per semplificare il lavoro di assegnazione, le parole chiave vengono suddivise in gruppi. Ad esempio potremmo inserire un gruppo 'temi' che contenga le parole chiave relative ai contenuti della narrazione, 'persone' con i nomi degli intervistati, 'luoghi' con i nomi delle località, 'genere', 'età' e 'Comunicazione non verbale'. In questo modo sarebbe possibile fare una ricerca che includa i sintagmi relativi alle narrazioni di donne, che contengano riferimenti al cibo, registrati a Monteroni, escludendo le interviste fatte a Maria e nelle quali è presente un certo tipo di tono e una sequenza di posture.

*Strumenti di ricerca*: consentono di realizzare ricerche per parole chiave utilizzando una finestra di dialogo. Per ricerche complesse possono essere utilizzati gli operatori logici 'e' (and), 'o' (or) e non (not).

#### 2.4. *Che cosa non è Transana*

Non è un programma per la consultazione di archivi da parte di utenti generici.

- Non è un programma di montaggio video/audio.
- Al momento consente di effettuare analisi solo su file di tipo audio e video.

- Non integra strumenti grafici per la costruzione di mappe concettuali o reti complesse di relazioni tra oggetti.

### 2.5. *Funzionalità in via di sviluppo*

Vengono sviluppate continuamente nuove funzionalità, al momento, tra le principali funzioni in via di sviluppo segnalo:

- Strumenti di supporto al ragionamento analitico ed alla formulazione di ipotesi
  - L’inserimento di immagini nel testo, miglioramento degli strumenti di formattazione e possibilità di inserire tabelle.
  - Ricerca a testo libero tra le funzioni di ricerca (al momento la ricerca tra i vari testi inseriti può essere fatta solo per parole chiave e la ricerca a testo libero solo nella trascrizione aperta).
  - Registrazione di commenti vocali.
  - Creazione di clip da file multimediali senza trascrizione, selezionando direttamente dalla finestra di visualizzazione.
  - Inserimento di testi senza collegamenti a file multimediali.
  - Inserire le immagini come oggetti di analisi, inclusa la capacità di codificare parti delle immagini stesse.
  - Possibilità di utilizzare il codice SMPTE<sup>8</sup> delle registrazioni invece del tempo trascorso dall’inizio registrazione e di utilizzare la data ora reale della registrazione.
  - Inserimento e ricerca per data/ora registrazione.
  - Esportazione selettiva del database, con possibilità di includere tutti i file accessori necessari (episodi, trascrizioni, parole chiave). Al momento per effettuare esportazioni selettive è necessario ricorrere a stratagemmi piuttosto macchinosi (vedi prossimo paragrafo).

### 2.6. *Alcuni limiti di Transana*

Indubbiamente il maggiore limite di Transana sta nella sua rigidità e nel non essere una applicazione ‘amichevole’ (friendly) al primo approccio. Per alcune operazioni non comuni si ha la necessità di ricorrere a stratagemmi (in gergo chiamate *workaround*<sup>9</sup>) applicando i quali è necessario procedere con

---

<sup>8</sup> Il timecode SMPTE è un insieme di standard per l’identificazione univoca di fotogrammi video o su pellicola cinematografica con un timecode standard definito dalla SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers) nella specifica 12M, contiene una informazione nel formato ‘ore:minuti:secondi:fotogrammi’. Da non confondere con i time code di Transana che sono collegamenti tra testo e registrazione espressi in millesimi di secondo dall’inizio della registrazione (Wikipedia, *SMPTE*, gennaio 2011).

<sup>9</sup> Un *workaround* (letteralmente ‘espediente’) è una soluzione temporanea ad un problema riconosciuto in un sistema che segnala la necessità di una modifica vera e propria. Spesso i *workaround* costituiscono soluzioni creative ed implicano ragionamenti fuori dagli schemi nella loro concezione.

una certa dose di cautela, facendo prove su data base sperimentali e conservando sempre una copia del database originale esportato. A volte può sorprendere con messaggi di errore non proprio chiari. In questo emerge pienamente la caratteristica di un software open source sviluppato con fondi limitati.

Ad esempio, una volta creata una clip può presentarsi la necessità di spostare il punto di inizio o di fine. Per farlo dobbiamo innanzitutto inserire dei nuovi timecode esattamente dove vogliamo che la clip abbia inizio e fine, propagare i cambiamenti nelle clip collegate a quella parte di trascrizione, avendo cura di copiare i testi eventualmente inseriti direttamente nella clip e non presenti nella trascrizione di origine. Poi ci sono varie possibilità: creare una clip adiacente e fonderla con la prima; creare una clip secondaria dalla clip, o cancellare e ricreare la clip assegnando nuovamente le parole chiave.

Come altro esempio, può presentarsi la necessità di voler utilizzare lo stesso insieme di parole chiave in un nuovo lavoro o semplicemente trasmetterlo ad un collega che lavora ad un progetto simile. A parte strategie complesse come quella di editare file XML, come consigliato da David Woods, il modo più semplice, anche se un po' laborioso è il seguente:

1. Esportare l'intero database che contiene le parole chiave.
2. Uscire dal database in uso e crearne uno nuovo pulito (per esempio con il nome 'temporaneo')
3. Importare nel database temporaneo il database esportato
4. Cancellare tutte le serie e le collezioni.
5. Esportare di nuovo il database con nome significativo rispetto alle parole chiave (es. parole chiave per analisi storia orale).
6. Importare in un data base in lavorazione o in un nuovo database.
7. Eliminare il data base 'temporaneo'.

Alcune cose a cui fare attenzione: se importiamo il gruppo di parole chiave in un database che già ha dei gruppi o parole chiave di parole chiave, Transana restituisce un errore ma prosegue l'importazione saltando le parole chiave già presenti.

Questo processo di aprire e chiudere database, cancellazioni e importazioni può creare confusione e deve essere realizzato con attenzione, dato che quando viene cancellato un elemento di database non esiste un comando 'ripristina': viene cancellato definitivamente. Consiglio di avere sempre una copia di riserva esportata del database inserendo nel nome del file la data e l'ora.

Altra rigidità sta nella difficoltà di fondere due database, cosa che accade spesso quando più persone lavorano allo stesso progetto.<sup>10</sup> Al momento non esiste ancora uno strumento di esportazione o importazione selettiva dei con-

---

<sup>10</sup> In questo caso sarebbe consigliabile utilizzare la versione multiutente, che però costringe a lavorare con una connessione internet sempre attiva.

tenuti, anche se è ai primi posti delle cose da fare, ma è possibile fondere due database adottando la stessa procedura descritta sopra, con l'accortezza al punto 4, di cancellare solo gli episodi e le clip che non ci interessa inserire nel nuovo database. Il programma restituisce errore se due elementi (serie o due episodi) che vengono importati hanno lo stesso nome di un elemento preesistente, in questo caso è sufficiente rinominare uno o l'altro.

L'evoluzione del programma è però molto rapida in genere vengono rilasciati almeno due aggiornamenti all'anno. David Woods è molto sollecito nel rispondere a richieste di assistenza (in inglese) e considerato che il bacino di utenti è piuttosto ampio, la soluzione ai problemi più comuni è quasi sempre già disponibile.

### 3. ANALISI SU ARCHIVI DIGITALI, SPUNTI PER LA RIFLESSIONE

Le mie prime esperienze di trascrizione e di analisi risalgono al 1993. In quegli anni lavoravo in Bolivia con una antropologa del Paraguay che stava realizzando una ricerca sugli effetti della campagna di alfabetizzazione sulle donne Guaraní dell'Oriente Boliviano.<sup>11</sup> Una grossa parte del lavoro consisteva nella trascrizione e traduzione di circa 60 ore di registrazioni in lingua Guaraní. La trascrizione, la traduzione e la successiva analisi furono un'impresa molto complessa, sia per i problemi di trascrizione in lingua originale che per quelli di traduzione. Tra gli obiettivi della ricerca c'era quello di realizzare una pubblicazione bilingue Guaraní – Castigliano da adottare nel programma di educazione interculturale bilingue ed era necessario trovare un accordo con le rappresentanti dei tre gruppi Guaraní presenti sul territorio – Ioseño, Ava e Simba – sul significato delle parole. Inutile dire che il processo di trascrizione e traduzione ha generato un vero e proprio fiume di carta<sup>12</sup> stampata. Un secondo livello di problemi era legato al contenuto delle registrazioni: trattandosi di interviste fatte da donne a donne su tematiche molto personali, le registrazioni erano densissime di accenni, battute, metafore, variazioni di tono, con complesse implicazioni nell'interpretazione del significato e nella conseguente traduzione in spagnolo.

Le elaborazioni venivano realizzate ritagliando, nel vero e proprio senso della parola, fogli di carta ed incollandoli su altri fogli per creare schede facilmente riordinabili e catalogabili. Per semplificare questo lavoro, con l'aiuto di mio fratello esperto in programmazione, creammo ETNO, un primo e rudimentale programma che potremmo chiamare 'per l'analisi qualitativa'. ETNO era costituito da un data base relazionale scritto in FoxPro costituito da sche-

---

<sup>11</sup> I. PENNER, *Entre Maiz y Papeles*, Camiri (Bolivia), CIPCA, 1998.

<sup>12</sup> Nel 1993 le stampanti a getto di inchiostro su foglio singolo non erano ancora molto diffuse, venivano comunemente utilizzate stampanti ad aghi su modulo continuo.

de con due campi testo, uno per la trascrizione in Guaranì e uno per la traduzione in spagnolo, dove copiare e incollare testo da una trascrizione fatta su word processor utilizzando il registratore in modo tradizionale. Il programma consentiva di fare ricerche a testo libero o per parole chiave assegnate alle schede. Con l'ausilio di questo programma fu realizzata parte dell'analisi e la pubblicazione del testo bilingue Guaranì – Castellano Kuña Ñeenduka.<sup>13</sup>

### 3.1. *Perché gli archivi digitali?*

Diciamo che oggi questa domanda è diventata retorica dato che è sempre più difficile trovare cassette e nastri, destinati ad andare fuori produzione. Alla fine del 'secolo scorso', quando ho iniziato a lavorare con le interviste la mia risposta alla domanda era semplice: «Perché no? Utilizzo il computer per scrivere, quindi perché non usarlo anche per organizzare, riprodurre, archiviare tutto?» Consideravo più comodo e sicuro lavorare all'analisi con un solo strumento piuttosto che portarsi dietro le cassette e il registratore, con il rischio di smagnetizzarle, danneggiare i nastri o smarrirle. Questo però era valido per me, che ho iniziato a smontare televisori prima di giocare con i soldatini, a programmare con il Sinclair ZX81 a metà degli anni '80 e lavorato come tecnico elettronico per i primi 10 anni della mia vita professionale. In sostanza tutto è semplice quando lo sai fare.

La diffusione di una tecnologia è legata ad un insieme di fattori molto complessi, tra i quali il tempo necessario all'apprendimento, alla gestione dei problemi e ai rischi connessi. Nel 1995 è stata la presa di coscienza di questa complessità che mi ha portato verso l'antropologia.

Da un punto di vista tecnico, già a metà degli anni novanta la maggior parte dei computer era dotata di una scheda audio, rendendoli potenzialmente predisposti per la digitalizzazione dei suoni.<sup>14</sup> Per digitalizzare le cassette audio – che ho utilizzato fino al 2007 quando ho finalmente comprato un registratore digitale<sup>15</sup> – è sufficiente uno dei numerosi software gratuiti (Audaci-

<sup>13</sup> I. PENNER, *Kuña Ñeenduka: Historias de Mujeres Guaranì* (ed. Bilingue), La Paz, Bolivia, UNICEF - CIPCA, 1994.

<sup>14</sup> Considerato che i registratori a cassette portatili normalmente hanno una banda di frequenza compresa tra i 250 e i 6.500 Hz la qualità assicurata da normali schede audio è più che sufficiente. Volendo digitalizzare ad alta qualità è conveniente acquistare una scheda audio professionale. In commercio se ne trovano di ottime a partire da circa 100-150 euro.

<sup>15</sup> In commercio esistono diversi tipi di registratori digitali a partire da circa 100 euro. Essenziale è che il registratore disponga di una presa per microfono esterno. Io utilizzo un Olympus WS321, che possiamo considerare di livello minimo necessario e di prezzo attorno ai 100 euro, ma con poco meno di 200 euro è possibile acquistare un ottimo registratore. È importante non confondere i voice-recorder, detti anche dittafoini, ed i riproduttori mp3 con i registratori veri e propri. I dittafoini hanno una risposta in frequenza ristretta (da non confondere con la frequenza di campionamento) generalmente tra i 200 e i 6.000 Hz, mentre i registratori veri e propri coprono frequenze tra i 50 e i 19.000 Hz. I riproduttori mp3 hanno a volte la possibilità di registrare ma la qualità è molto bassa. La risposta in frequenza è legata anche alla qualità del formato di registrazione scelto nelle impostazioni.

ty<sup>16</sup> ad esempio) o commerciali ed un cavetto<sup>17</sup> acquistabile al prezzo di pochi euro in qualunque negozio di computer, elettronica o strumenti musicali.

Tempo fa il principale limite nell'uso di archivi digitali era costituito dalla dimensione dei file audio che, volendo ottenere una qualità sufficiente, non potevano essere copiati su floppy disk, principale supporto di condivisione dei file sino agli anni duemila, problema oggi completamente superato dato che tutti i computer sono dotati di masterizzatore DVD e il principale supporto di condivisione è la 'chiavetta' USB.

Personalmente ho sempre trovato difficoltoso lavorare con il registratore a cassette nella fase di analisi a causa della difficoltà di ubicare velocemente un punto preciso della registrazione. D'altra parte mi sono quasi sempre trovato a lavorare in gruppi di ricerca dove la condivisione delle informazioni era essenziale. Duplicare le cassette, distribuirle tra i ricercatori, indicare quali sono le parti da ascoltare o verificare, è già abbastanza complesso per le registrazioni audio: «vai al numero di contatore 212 della cassetta 012 e ascolta la parte relativa alle cure tradizionali, poi da 501 a 713 della cassetta 017, ma prima fai una prova per vedere lo scarto tra il tuo contatore e il mio.» Per le registrazioni video, disponendo di attrezzature professionali, sarebbe più semplice ubicare esattamente i punti delle registrazioni, ma diventa praticamente improponibile a causa dei tempi di risposta dei riproduttori ai comandi e per i costi legati all'usura.

Al di là dei problemi specifici dell'analisi di registrazioni, ho sperimentato che le tecnologie digitali consentano di ottimizzare tempi e risorse utilizzando vari strumenti di comunicazione sincrona (audio e video conferenza, chat testuale edizione contemporanea di testi via internet) ed asincrona (posta elettronica, forum di discussione, blog ecc.), condividendo documenti, registrazioni e mantenendo traccia del lavoro fatto che potrà essere utile ad altri.

### 3.2. *Vantaggi della digitalizzazione*

Sembra inutile tornare sui vantaggi di utilizzare archivi digitali e sulla conversione in digitale degli archivi su nastro (siano essi video o audio) per il lavoro di analisi, soprattutto ora che l'operazione non comporta costi eccessivi,

---

<sup>16</sup> Audacity è un software libero, open source per registrare, filtrare e modificare tracce audio. È disponibile per Mac OS X, Microsoft Windows, GNU/Linux e altri sistemi operativi e tradotto in varie lingue tra le quali l'italiano. <http://audacity.sourceforge.net/>

<sup>17</sup> Solitamente l'ingresso audio di un computer è costituito da un mini jack stereo da 3,5 mm, identico a quello utilizzato per le cuffie dei registratori portatili. Per digitalizzare utilizzando la presa cuffie del registratore portatile è necessario un cavetto con mini jack stereo da entrambe le estremità, avendo cura di posizionare il volume del registratore a circa 2/3 del massimo. I registratori da tavolo, di norma sono dotati di una uscita tipo RCA stereo (bianca e rossa). Esistono altri tipi di connessioni (es DIN 5 poli, ottica, coassiale digitale ecc.). Nel più vicino negozio di elettronica o strumenti musicali potranno certamente consigliarvi come trovare il cavo adatto alle vostre esigenze.

salvo necessità di restauro e pulizia dei nastri archiviati che sono soggetti a muffe, degradazione del supporto (nastro), dello strato magnetico e della meccanica.

È però necessario tenere presente che l'archiviazione in digitale porta vantaggi ma anche problemi, ad esempio legati alla conservazione (durata nel tempo dei supporti, necessità di periodiche conversioni di formato a causa dell'obsolescenza dei supporti e dei software) e nella protezione dei dati. Di fatto la facilità nella duplicazione comporta un aumento dei rischi che le informazioni entrino in circolazione. Accennerò brevemente ad alcuni dei vantaggi solo come promemoria, mi riservo di approfondire le problematiche in altra sede.

– Il materiale originale (cassette) non corre rischi di danneggiamento, di incidenti o usura.

– Il riferimento è univoco per ogni registrazione: il sintagma tra 45' 34" a 48' 13" del file MBCV\_0045, è un riferimento univoco per tutti, indipendentemente dalla attrezzatura utilizzata.

– Elevata velocità nell'accesso ai sintagmi nelle analisi trasversali;

– Possibilità di utilizzare i software per l'analisi qualitativa.

– Condivisione, duplicazione e segmentazione del corpus di registrazioni facile ed economica.

### 3.3. Digitalizzazione a media risoluzione

Utilizzo il termine digitalizzazione a media risoluzione per fare una distinzione dalla digitalizzazione a fini conservativi, che ha come obiettivo la conservazione dei contenuti alla massima qualità. I file prodotti con la digitalizzazione

a fini conservativi sono di notevoli dimensioni e non hanno le caratteristiche di semplicità nella riproduzione, trasporto e duplicazione necessari per il lavoro di analisi. La digitalizzazione a media risoluzione ha come obiettivo l'ottimizzazione dei tempi e delle risorse necessarie mantenendo un livello qualitativo minimo sufficiente per i comuni livelli di analisi, ma equilibrato rispetto ad attrezzature, costi, spazio occupato dai file, semplicità nella riproduzione e nella condivisione. Può essere realizzata in modo 'casalingo', utilizzando un comune compu-

Esempi di spazio occupato dagli archivi digitalizzati in media risoluzione (approssimato):

- Un normale computer portatile con 10 GByte di spazio libero su disco può contenere facilmente 16 ore di video o 160 ore di audio
- Un Disco Rigido esterno da 500 Gbyte può contenere 800 ore di video o circa 8.000 ore di audio in mp3 qualità simile a cd (128 Kbit/s)
- Una chiavetta USB da 2 Gb può contenere 3 ore di video mpeg1 o 30 ore di audio mp3
- Un DVD dati può contenere 7 ore di video mpeg1 o 75 ore di audio

ter e attrezzature di tipo non professionale. È anche possibile ottenere i file a media risoluzione contestualmente o in seguito ad una digitalizzazione conservativa (in gergo tecnico spesso i file multimediali così generati vengono chiamati low resolution proxy). Il costo di realizzazione dei file a media risoluzione dai file della digitalizzazione a fini conservativi è, o dovrebbe essere, generalmente molto basso, dato che il tempo di lavorazione è costituito essenzialmente dal tempo di elaborazione di un computer e può essere realizzato automaticamente. Esistono software gratuiti, come Virtual Dub e DVdate,<sup>18</sup> o plugin per programmi di montaggio video professionali, che consentono di fare conversioni in serie e altre elaborazioni, come aggiungere in sovrainpressione i timecode, la data e ora della registrazione, realizzare filtraggi e correzioni di immagine ecc. Nel caso di archivi digitalizzati su supporti DVD video,<sup>19</sup> l'estrazione di file per l'analisi con Transana è più complessa ed è necessaria l'estrazione manuale per ogni DVD.

I fattori che influiscono sulla qualità di un processo di digitalizzazione sono moltissimi e spesso invisibili o molto difficili da individuare. Per esempio, oltre la giungla selvaggia dei 'codec',<sup>20</sup> dei formati di compressione e dei parametri (identificati in gergo tecnico con sigle come Kbps, fattore compressione, un passaggio, due passaggi, variable bit rate, constant bit rate, fattore di qualità, matrice di quantizzazione ecc.), esiste il mondo oscuro e impenetrabile dei programmi. Come nel mondo fisico, le cose possono essere fatte bene o male, approssimativamente o 'a regola d'arte'. È molto difficile scoprire le procedure di calcolo che un programma utilizza per elaborare i dati. Basti pensare che la compressione in formato mp3 a parità di parametri, può dare risultati molto diversi e facilmente identificabili 'ad orecchio', a seconda del software utilizzato e del produttore del codec. Purtroppo anche per i professionisti del settore non è facile orientarsi, il prezzo di un software non è sempre un indicatore affidabile della qualità. Esistono ottimi software open source gratuiti e software a pagamento di media o bassa qualità, come in altri casi è vero l'inverso.

---

<sup>18</sup> VirtualDub è un software gratuito per la cattura e l'elaborazione video. È disponibile per piattaforme Windows ed è rilasciato sotto GNU General Public License (GPL). Non è un programma per montaggio video, ma è ottimale per effettuare operazioni di elaborazione, conversione, segmentazione ecc su video. Per maggiori informazioni e per scaricare il programma vedi: [www.virtualdub.org](http://www.virtualdub.org). DVdate è un software gratuito con varie funzioni, tra le quali l'aggiunta in sovrainpressione di timecode e ora/data di registrazione su file in formato DV, <http://paul.glagla.free.fr>

<sup>19</sup> I DVD video utilizzano come supporto un normale DVD e come formato di compressione l'mpeg2. I dati vengono però scritti secondo uno specifico formato, che segmenta il video in varie parti e per l'analisi deve essere estratto utilizzando specifici software. In generale è sconsigliato l'utilizzo del formato DVD video come sistema principale di archiviazione, mentre può essere comodo per la consultazione da parte del pubblico. Non è possibile utilizzare direttamente I DVD video con Transana perché sono troppo lenti in una riproduzione non lineare.

<sup>20</sup> Un codec è un programma o un dispositivo che si occupa di codificare e/o decodificare digitalmente un segnale (tipicamente audio o video) perché possa essere salvato su un supporto di memorizzazione o richiamato per la sua lettura (Wikipedia, *Codec*, marzo 2010).

Nei sistemi per la compressione utilizzati in questi anni,<sup>21</sup> ho cercato di mantenere una qualità paragonabile a quella delle cassette VHS, inferiore a tutti gli standard oggi comunemente utilizzati, ma sufficiente per la maggior parte delle tipologie di analisi da realizzare. L'intero archivio delle tre ultime ricerche,<sup>22</sup> circa 150 ore di registrazioni video e oltre 200 di audio, occupa circa 110 gigabyte e può essere interamente contenuto nel disco di un moderno computer portatile. Per avere un termine di paragone, un disco rigido esterno di 500 gigabyte (che conterrebbe 5 volte l'intero archivio) ha un costo tra 80 e 150 euro a seconda della qualità.

### 3.4. Errori nelle trascrizioni

Utilizzando Transana mi sono reso conto che a volte, senza accorgermene, trascrivevo sinonimi di alcune parole ascoltate, oppure intere frasi con un significato molto simile ma non letteralmente identico alla registrazione. In verità avevo già notato questo problema su trascrizioni realizzate utilizzando tecniche tradizionali di riascolto (registratore e nastro), ma con il testo sotto gli occhi che scorre in sincronia con la registrazione, mi sono accorto che erano presenti molti più errori di quanto pensassi. Le cause di questi errori non intenzionali possono essere varie, in generale ho notato che gli errori aumentano con la stanchezza e con quello che chiamo 'effetto ipnotico' della trascrizione, che si manifesta sia con meta livelli di riflessione su ciò che si ascolta, che con uno stato di automatismo, nel quale si continua a trascrivere con l'attenzione rivolta ad altro.

### 3.5. Descrizione e contenuti

Jack Goody definisce la scrittura, una 'tecnologia dell'intelletto'.<sup>23</sup> L'efficienza della scrittura è molto elevata sia nella la compilazione di indici, tabelle, riferimenti che nella ricerca all'interno di questi testi. Questa efficienza però, decade velocemente quando si tratta di descrivere con precisione contenuti connotativi di una conversazione, ad esempio la curva tonale o il gioco delle pause. Lo stesso problema esiste nella descrizione dei contenuti non verbali,

---

<sup>21</sup> Sino al 2006 ho utilizzato formati di compressione mpeg4 e mpeg1, dimensioni in pixel 360 × 288 (un quarto della dimensione standard) con un flusso di dati complessivo (audio + video) di circa 160 Kbyte al secondo (1,3 Mbit/s). A parità di spazio occupato (600 Mbyte per ogni ora di registrazione) con la compressione mpeg4 si ottengono immagini di qualità superiore. Il formato mpeg1 che può essere riprodotto da quasi tutti i lettori DVD consumer, mentre solo alcuni decodificano l'mpeg4, ma generalmente solo il codec divx o Xvid. Ultimamente sto utilizzando formato Windows Media Video e Quick Time. Riporto le impostazioni in appendice.

<sup>22</sup> Cfr. F. MALFATTI, *Tecnologie digitali, rappresentazioni del territorio e ricerca etnoantropologica. Le fonti orali e la rappresentazione del territorio*, in «Quaderni di Thule», n. X, vol. Atti del XXXII Convegno Internazionale di Americanistica, Circolo Amerindiano, 2011 (copia di auto archiviazione su: [www.fabiomalfatti.it](http://www.fabiomalfatti.it)).

<sup>23</sup> Cfr. J. GOODY, *Il Suono e i Segni*, Milano, Il Saggiatore, 1989.

come gli ammiccamenti, le espressioni del volto, i gesti ed anche per tutte le strategie comunicative e di contesto che concorrono, spesso in forma considerevole, alla costruzione del significato. Per trascrivere questi contenuti sono stati studiati vari sistemi di notazione, come esempio riporto alcuni dei simboli utilizzati nel sistema di notazione Jefferson, integrato nel software Transana (vedi Tabella 1).

Nel descrivere immagini o oggetti le difficoltà aumentano ulteriormente: la descrizione di una immagine serve per evocare immagini, che saranno però basate sulla esperienza personale di chi legge o ascolta. Sperimentiamo questo problema quotidianamente durante le conversazioni, quando preconetti o rappresentazioni mentali differenti, generano comici, a volte tragici, malintesi.<sup>24</sup> Ad esempio, per descrivere l'arredamento del luogo dove avviene l'intervista saremo costretti a utilizzare parole che fanno riferimento a concetti astratti o valu-

Tabella 1.

SIMBOLO	NOME	Uso
[testo]	parentesi quadre	l'inizio e la fine di una sovrapposizione nel dialogo
=	uguale	Interruzione e successivo proseguimento di una frase
(n. di secondi)	pausa	Il numero tra parentesi indica la durata della pausa
(.)	micro pausa	Pausa breve, generalmente inferiore a 0,2 secondi
. o ↓	punto o freccia in basso	Calo nell'altezza (frequenza fondamentale)
? o ↑	Punto interrogativo o freccia in alto	aumento nell'altezza (frequenza fondamentale)
,	virgola	Aumento o diminuzione temporanea nell'intonazione (volume)
–	meno	Interruzione brusca nella frase
>testo<	più grande di / minore di	la parte inclusa è stata pronunciata più velocemente del normale
<testo>	minore di / più grande di	La parte inclusa è stata pronunciata più lentamente del normale
°	simbolo di grado	Sussurro, volume ridotto o pronuncia quieta
MAIUSCOLE	tutto in maiuscole	Parte gridata o con significativo incremento del volume
_____	sottolineato	parte enfaticata o posta in rilievo

<sup>24</sup> Cfr. F. LA CECLA, *Il malinteso: antropologia dell'incontro*, Roma-Bari, Laterza, 1997.

tazioni personali, come 'tavolo rustico semplice', 'credenza tipica di Camaione' o 'quadro raffigurante una natura morta'. Possiamo raggiungere sufficienti livelli di descrizione facendo riferimento a definizioni, repertori e dizionari ma mostrare direttamente le immagini è, in un certo senso e salvo le complesse questioni dibattute dall'antropologia visuale, la soluzione più semplice, veloce ed esatta. La possibilità che le tecnologie digitali ci offrono è di poter utilizzare a pieno le potenzialità insuperate della scrittura, abbinate alla diretta riproduzione del contenuto cui si riferiscono, e offrono una serie di possibilità che merita esplorare con attenzione.

Utilizzando software che mantengano il collegamento tra testo e registrazione, tutti i contenuti sono sempre disponibili nella loro forma più completa. Questo non significa che debbano essere abbandonati i sistemi di notazione, estremamente efficienti per la rapida ubicazione dei contenuti e le possibilità che offrono abbinati agli strumenti per la ricerca testuale.

## CONCLUSIONI

Credo che a tutti sia capitato, durante l'analisi di una trascrizione, di trovare frasi o parti ambigue: «Quella frase troncata ha un significato specifico? L'intervistato è stato interrotto o non voleva continuare?». Questi aspetti possono essere eventi influenti sul tipo di analisi che stiamo conducendo, ma possono anche diventare indicatori di interessanti filoni di indagine da seguire. Nei casi più estremi poter verificare l'interpretazione fatta può, non dico stravolgere, ma in parte trasformare l'analisi. Utilizzare un sistema di trascrizione e annotazione che mantiene costantemente il collegamento tra ciò che viene scritto e la fonte originale permette di verificare e confrontare velocemente le interpretazioni realizzate.

Sono cosciente della complessa serie di problematiche di tipo etico e metodologico circa la condivisione dei dati, che impone una riflessione approfondita, e del fatto che le tecnologie digitali non portano solamente vantaggi, ma amplificano anche problemi che con le tecnologie analogiche erano di impatto relativo, ma credo sia urgente e necessario affrontarle e diffondere una cultura del digitale che non sia dominata da fanatismi né da anatemi.

Gli aspetti che più mi affascinano del mondo digitale sono la facilità con cui è possibile condividere informazioni e dati, con tutte le possibilità connesse; le potenzialità legate alla stratificazione di analisi, anche molto diverse tra loro, che possono portare a trovare correlazioni insospettite e la possibilità di confrontare i risultati delle analisi con altri ricercatori.

## APPENDICE

*Impostazioni per la compressione audio e video*

Di seguito alcuni consigli e le impostazioni di compressione che ho utilizzato in questi ultimi anni.

Per la compressione audio i problemi sono molto relativi, in generale Transana è in grado di riprodurre i file in formato mp3, wav ed i vari formati Quick Time. Sul sito di Transana<sup>25</sup> viene affermato che file wmv e wma non sono supportati dalla versione per OS X, personalmente non ho incontrato problemi, ma consiglio di fare prima delle prove.

La compressione ottimale è sempre un processo per tentativi ed errori, per cui prima di procedere alla compressione in serie di grandi quantitativi di video, consiglio di fare delle prove cercando di calibrare la qualità, la possibilità di fermare e riprendere la riproduzione in qualunque punto e le dimensioni dei file.

Un primo accorgimento da prendere in considerazione riguarda le dimensioni dei video: è importante che il corpus da analizzare sia uniforme nelle dimensioni, o comunque molto simile, in caso contrario la finestra di riproduzione di Transana viene ridimensionata ogni volta che viene riprodotta una clip di dimensioni diverse,<sup>26</sup> cosa particolarmente fastidiosa quando viene utilizzata la funzione 'riproduci tutte le clip' di una collezione. Una dimensione accettabile è quella del SIF (Source Input Format) che per il sistema PAL è  $360 \times 288$ .<sup>27</sup> A seconda del codec utilizzato e per evitare le distorsioni della conversione di formato del video sorgente, ho utilizzato altre proporzioni, mantenendo però dimensioni molto simili a queste.

La qualità del video compresso che dipende da vari fattori, tra i quali la qualità del video originale. In questo caso mi soffermo su tre fattori: l'intervallo tra fotogrammi chiave (keyframes), la dimensione del quadro e il livello di compressione.

L'intervallo tra keyframes<sup>28</sup> deve essere il minimo possibile. Per visualizzare le immagini tra due keyframes il riproduttore deve ricostruire i frame intermedi, operazione che nella riproduzione continua non è un problema, anche con distanze molto elevate (5-10 secondi), ma dovendo saltare da un punto ad un altro, una distanza troppo grande tra i keyframes rende difficile fermare e far ripartire il video in qualunque punto senza distorsioni o altri effetti indesiderati. Idealmente la distanza dovrebbe

---

<sup>25</sup> [www.transana.org/support/formats.htm](http://www.transana.org/support/formats.htm)

<sup>26</sup> Per ora Transana non supporta l'adattamento dinamico del video alle dimensioni della finestra, ma visualizza i video a percentuale fissa della dimensione originale.

<sup>27</sup> La dimensione  $360 \times 288$ , corrisponde alla metà di  $720 \times 576$  pixel del sistema di registrazione per videocamere SD – standard definition – tipico della registrazione DV, DVCAM o Digital Betacam.

<sup>28</sup> I fotogrammi chiave sono immagini complete. Nei più comuni processi di compressione, per risparmiare spazio, vengono alternati fotogrammi completi e fotogrammi parziali che contengono solo le differenze tra un fotogramma e l'altro calcolate mediante complessi algoritmi. Facendo una grande semplificazione possiamo fare l'esempio di quello che accade comprimendo il filmato ad inquadratura fissa di un aereo che attraversa un cielo perfettamente azzurro senza lasciare scia: avremo un fotogramma chiave con l'immagine completa e poi, ad esempio 125 fotogrammi (5 secondi) con solo il puntino dell'aereo che si sposta, con notevole risparmio di spazio. In fase di riproduzione viene ricostruita l'immagine completa.

be essere 0, questa impostazione genera file di dimensioni superiori, in media di circa il 20%. Consiglio di impostare un secondo (25 frame) o meno di distanza.

Le dimensioni del quadro sono un altro fattore che determina la dimensione totale del file compresso. Dimezzando le dimensioni del quadro in realtà l'area dell'immagine è ridotta ad un quarto, per cui a parità di flusso di dati e dimensioni totali del file possiamo aumentare notevolmente la qualità della compressione. Nel caso sia necessario mostrare il video a pieno schermo, l'effetto visivo sarà più o meno lo stesso.

La qualità dei video o audio compressi è direttamente proporzionale al flusso di dati espresso in Kbps (kilobit per secondo).<sup>29</sup> Per calcolare la dimensione del file compresso in kilobyte in modo approssimato, possiamo sommare il bitrate del video e quello dell'audio, espressi in Kbps, dividendo per 8 e moltiplicando per 3.600 (numero secondo in un ora).

Esempio: compressione solo audio, registrazione di un'ora, compressione mp3 a 96 Kbps:

$$96 / 8 = 12 \text{ KByte per secondo} \times 3.600 = 43.200 \text{ Kbyte totali (43,2 Mbyte).}$$

### *Formati di compressione Audio*

Generalmente i registratori audio digitali producono file in formato mp3 o Wmv, che di solito possono essere utilizzati senza conversioni. Nel caso sia necessario convertire registrazioni ad alta qualità (PCM) o di registratori che utilizzano un formato proprietario di codifica (es. alcuni modelli Sony), è possibile utilizzare i seguenti formati.

Mp3 constant bit rate 96 Kbps stereo = circa 43 Mbyte ogni ora di registrazione.

Mp3 constant bit rate 128 Kbps stereo = circa 58 Mbyte ogni ora di registrazione.

Questo vale per le registrazioni di voce umana, conversazioni, interviste e quando non sia necessaria una analisi spettrografica. Per brani musicali in cui è necessario mantenere tutte le sfumature e risonanze o altri usi è necessario utilizzare bitrate superiori e/o formati di compressione senza perdite.

### *Formati di compressione video*

#### Mpeg 1

File video di circa 700 Mb per ogni ora di registrazione.

Nota: il formato mpeg1 è obsoleto e poco efficiente, utilizzando i formati Quick Time H264 o Windows media video è possibile ottenere lo stesso effetto visivo di qualità con file di 350-400 Mbyte

---

<sup>29</sup> Un bit è l'unità fondamentale dell'informatica che può assumere solo valore 1 o 0. Il Byte è l'equivalente di un carattere ed è formato da 8 bit. In informatica per indicare le dimensioni dei file e dei supporti di memoria normalmente viene utilizzata come unità di misura il Kbyte (kilobyte = 1.000 byte) o il Mbyte (1.000.000 di byte), mentre riferendosi ad un flusso di dati viene utilizzata l'unità Kbps (kilo bit per secondo), raramente, soprattutto nei software dedicati a un pubblico meno esperto, il flusso dei dati è misurato in Kbyte al secondo.

Utilizzare le impostazioni standard, assicurarsi che per la compressione audio venga utilizzato il formato mpeg con un bitrate di 96 o massimo 128 Kbps.

### Windows media video

Se possibile, impostare l'inserimento dei fotogrammi chiave al massimo ogni 1 secondo secondi (ogni 12 frames) o meno. Se disponibili utilizzare i preset indicati e modificare alcuni parametri.

File video di circa 200-250 Mbyte per ora di registrazione, qualità media.

preset 'download 512 Kbps': dimensioni video 384 × 288 (video 4:3) o 512 × 288 (video 16:9 widescreen) bitrate medio 400 Kbps pixel quadrati, Intervallo fotogrammi chiave: 0 s. Audio: bitrate costante 128 Kbps 48 Khz, stereo.

File video di circa 400-450 MByte per ora di registrazione, buona qualità:

preset 'download 1024 Kbps', modificare dimensioni video a 384 × 288 (video 4:3) o 512 × 288 (video 16:9 widescreen), bitrate medio 872 Kbps, pixel quadrati, Intervallo fotogrammi chiave: 1 secondo. Audio: bitrate costante, 128 Kbps 48 Khz, stereo.

### Quick Time

File video di circa 400-450 Mb per ora di registrazione, buona qualità:

Formato Quick Time, codec H.264, dimensioni video a 384 × 288 (video 4:3) o 512 × 288 (video 16:9 widescreen) bitrate × video 650 Kbps. Audio IMA 4:1 campionamento 32 Khz stereo.

## BIBLIOGRAFIA

GOODY J., *Il Suono e i Segni*, Milano, Il Saggiatore, 1989.

LA CECLA F., *Il malinteso: antropologia dell'incontro*, Roma-Bari, Laterza, 1997.

MALFATTI F., *Tecnologie digitali, rappresentazioni del territorio e ricerca etnoantropologica. Le fonti orali e la rappresentazione del territorio*, in «Quaderni di Thule», n. X, vol. Atti del XXXII Convegno Internazionale di Americanistica, Circolo Amerindiano, 2011 (copia di auto archiviazione su: [www.fabiomalfatti.it](http://www.fabiomalfatti.it)).

PENNER I., *Entre Maiz y Papeles*, Camiri (Bolivia), CIPCA, 1998.

— *Kuña Ñeenduka: Historias de Mujeres Guaraní* (ed. Bilingue), La Paz, Bolivia, UNICEF-CIPCA, 1994.

WOODS D., *Transana History*, comunicazione personale, 2006.

## SITOGRAFIA

Audacity, Software Open Source per elaborazioni audio <http://audacity.sourceforge.net/>

AviSynth, strumenti open source per post produzione, frame server <http://avisynth.org>

Caqdas Networking Project (Computer Assisted Qualitative Data Analysis), il sito raccoglie varie risorse, documenti, riflessioni teoriche e metodologiche sui vari aspetti dell'analisi qualitativa assistita da computer (in inglese), University Of Surrey <http://www.surrey.ac.uk/sociology/research/researchcentres/caqdas/>

Paul Glagla, autore di DV Date, software gratuito con varie funzioni, tra le quali l'aggiunta in sovrainpressione di timecode e ora/data di registrazione su file in formato DV. Il sito contiene vari strumenti utili per gestione di video digitali. <http://paul.glagla.free.fr>

Fabio Malfatti sito personale e auto archiviazione <http://www.fabiomalfatti.it>

Transana, Sito ufficiale <http://www.transana.org/>

VirtualDub, software gratuito per la cattura e l'elaborazione video. <http://www.virtualdub.org/>

Wisconsin Center for Education Research, [www.wcer.wisc.edu](http://www.wcer.wisc.edu)

Wikipedia, l'enciclopedia libera, contributori di Wikipedia, <http://it.wikipedia.org/>

### RIASSUNTO – SUMMARY

Questo articolo è stato scritto con l'intenzione di illustrare alcuni dei vantaggi nell'uso dei software per l'analisi qualitativa nell'analisi di registrazioni audio e video, di Transana in particolare, condividere alcuni suggerimenti e proporre le riflessioni su digitalizzazione e gestione di archivi digitali accumulate in vari anni di attività.

The article was written with the intention to illustrate some of the advantages in the use of software for qualitative analysis on digital audio and video recordings, Transana in particular, and to share some tips and considerations on digitalization and management of digital archives accumulated over several years of fieldwork.

Direttore Responsabile  
Prof. **PIETRO CLEMENTE**  
Università degli Studi di Firenze  
Dipartimento di Storia delle Arti, Musica e Spettacolo

Autorizzazione del Tribunale di Firenze n. 140 del 17-11-1949

**CDC** |  
arti|grafiche

CITTÀ DI CASTELLO • PG  
FINITO DI STAMPARE NEL MESE DI DICEMBRE 2013

# LARES

QUADRIMESTRALE DI STUDI DEMOETNOANTROPOLOGICI

*Direzione*

PROF. PIETRO CLEMENTE

*Redazione*

DIPARTIMENTO DI STORIA, ARCHEOLOGIA, GEOGRAFIA, ARTE E SPETTACOLO  
Università degli Studi di Firenze • Via Gino Capponi, 9 • 50121 Firenze  
Tel. (+39) 055.27.57.025 • Fax (+39) 055.27.57.049  
e-mail: lares1912@gmail.com

*Amministrazione*

CASA EDITRICE LEO S. OLSCHKI

c.c.p. 12707501 - IBAN IT 77Y 01030 02833 000001545027

★

**ABBONAMENTO ANNUALE 2012**

**2012 YEARLY SUBSCRIPTION**

ISTITUZIONI - *INSTITUTIONS*

La quota per le istituzioni è comprensiva dell'accesso on-line alla rivista.  
Indirizzo IP e richieste di informazioni sulla procedura di attivazione  
dovranno essere inoltrati a [periodici@olschki.it](mailto:periodici@olschki.it)

*Subscription rates for institutions include on-line access to the journal.  
The IP address and requests for information on the activation procedure  
should be sent to [periodici@olschki.it](mailto:periodici@olschki.it)*

Italia: € 110,00 • Foreign € 140,00

PRIVATI - *INDIVIDUALS*

solo cartaceo - *print version only*

Italia: € 80,00 • Foreign € 110,00

CASA EDITRICE



LEO S. OLSCHKI



