



## PROGETTO “TERRE DI PAROLA”

“*TERRE DI PAROLA*” si articola in diverse azioni collocate in tre aree di progetto con lo scopo di recuperare e valorizzare i dialetti toscani nella loro dimensione popolare, teatrale, comunicativa, poetica e culturale.

Nel linguaggio popolare e quotidiano, l'uso del dialetto rafforza la comunicazione con modi e suoni caratteristici, utili a configurare l'appartenenza di gruppo di chi parla, l'identità territoriale, il portato emotivo e quindi l'efficacia.

La nostra epoca, dopo decenni di comunicazione visiva, torna ad occuparsi della lingua, del testo. La parola torna protagonista della comunicazione. Da dove vengono le parole che usiamo? Possiamo costruire una mostra museale sulle parole, il loro uso, le frasi ed i contesti? Possiamo raccogliere i suoni e le parole degli ultimi testimoni di una lingua che sembra ormai remota?

Le nuove tecnologie sono in grado di capire i suoni e di trasformarli in parole; di elaborare i testi, estrarne il significato, recuperare delle risposte congruenti ed offrirle con voce naturale. I *chatbot* sono strumenti informatici che grazie all'uso di queste tecnologie costituiscono la nuova frontiera delle interfacce *conversazionali* destinate ad evolvere la relazione uomo-uomo mediata dal computer, nella relazione uomo-macchina.

### LA MOSTRA SUI DIALETTI

una mostra interattiva, costituita da cartelloni con interfaccia conversazionale, multimediale, video/parlanti, e che ha lo scopo di mostrare cosa è il dialetto, anzi i dialetti toscani, nella dimensione dei territori, delle identità di luogo e di "tribù", nella descrizione degli oggetti quotidiani, degli strumenti da lavoro agricolo, dei riti piccoli e grandi dei gruppi sociali. Cercando anche di spiegare cosa è la ricerca sul tema e di illustrarla e di darne lustro agli occhi, ed alle orecchie, del pubblico turistico e del territorio.

### LO SPETTACOLO TEATRALE

Un secondo modulo prevede la *mise-en-espace* dei contesti parlati e "agiti" essendo il dialetto anche corporale, fatto di gesti collegati alle parole. Scene e dialoghi consentono di coglierne la vera dimensione umana, la forza comunicativa, la dimensione esperienziale. Si tratta di lezioni-spettacolo indispensabili per mostrare, a chi non ha mai vissuto una chiacchierata dialettale, la forza del dialetto.

### IL RACCATTAPAROLE

E' il cuore tecnologico del nostro progetto. E' costituito da un cartellone *parlante* di due metri per uno dotato di monitor e di sistema vocale e cognitivo per conversare col visitatore. E' corredato da *device* portatili audio-parlanti, che, in grado di riconoscere la posizione del visitatore del Museo, sanno rispondere alle domande del visitatore e *conversare* con lui e sono in grado di esplorare, e di utilizzare, i dialetti toscani.

Il sistema avrà un preaddestramento fatto dai nostri operatori.

Successivamente l'addestramento continuerà conversando direttamente con i portatori di dialetto presenti nei territori. Gli anziani potranno cioè raccontare i loro ricordi, che verranno automaticamente classificati secondo metodi di ricerca linguistica sul campo, e renderli quindi disponibili alla rete dei **RACCATTAPAROLE**.

## SCENARI

Immaginiamo il seguente scenario: entro in un Museo, mi viene consegnato un piccolo *device* con auricolare e microfono, come quello degli smartphone e trovo un **RACCATTAPAROLE** che mi introduce al Museo e mi spiega come funziona il sistema informativo conversazionale.

Inizio ad inoltrarmi nel Museo, ed il sistema, riconoscendo la mia posizione, inizia a parlarmi: "*questi sono aratri, il primo strumento che gli uomini del neolitico hanno scoperto...*" al che io posso chiedere: "*Cos'era il neolitico in Toscana?*" oppure potrei chiedere: "*Puoi mostrarmi dei filmati o delle foto di aratri al lavoro?*" oppure: "*Oggi come si fa?*" etc.

Il sistema attende le mie domande, mi risponde conseguentemente, suggerendomi i tipi di domande che posso fare.

In questo padiglione c'è un monitor alla parete dove il sistema può mostrare foto o filmati, in base alla mia richiesta.

Posso quindi dialogare col sistema sull'aratura, o su uno specifico pezzo del Museo, o sulle tecniche arcaiche di coltivazione, su quelle moderne, sulle differenze di coltivazione tra allora ed oggi, etc..

Come inserisco questi contenuti?

In fase di addestramento, l'operatore museale (**la guida**) ed un suo collaboratore (**il visitatore**), posizionandosi davanti all'area degli aratri (**il contesto**), fanno una serie di domande e risposte che *caricano* il sistema di conoscenza.

Alcune semplici tecniche di scrittura dei dialoghi possono aiutare a costruire risposte brevi, fatte per consentire di "muoversi" agevolmente tra le varie dimensioni del contenuto di cui parliamo.

Sarà quindi possibile che sullo stesso argomento, visitatori di tipo diverso abbiano guide adatte: nell'esempio di una conversazione sugli aratri, potremmo avere una conversazione per il visitatore turista, una per il visitatore bambino, una per l'appassionato di storia ed una per l'appassionato di agricoltura.

Sarà la capacità cognitiva del sistema a *cucire* in maniera adeguata, scegliendo il linguaggio adeguato, spezzoni di competenze in un *flusso conversazionale* soddisfacente.

Supponiamo, inoltre, che altri due operatori che lavorano al Museo della Ceramica, stiano facendo la stessa cosa, cioè introducendo nel sistema una conversazione sulla lavorazione preistorica dell'argilla, sul significato del neolitico, su come vivevano i primi agricoltori ed allevatori della storia. *...intanto...* gli studenti di macchine agricole di Agraria, coordinati e supervisionati dal loro docente, stanno introducendo un dialogo su come si ara e si coltiva oggi e su come l'automazione moderna sta costruendo aratri a guida autonoma. Essendo i **RACCATTAPAROLE** collegati in rete diventa tutto disponibile a tutti, correttamente classificato e correlato.

Ma facciamo un passo in più: a Museo aperto, in occasione della visita di un esperto, posizionandomi di fronte all'area aratri, posso continuare, intervistandolo, ad introdurre contenuti. Mentre dialoghiamo, l'esperto mi indicherà dei materiali visivi presenti sul web, che potrò quindi immediatamente collegare alle risposte generate ed ai suggerimenti che il sistema mi offre.



Se il sistema è correttamente addestrato, potrà estendere questa potenzialità, cioè la possibilità e capacità di introdurre informazioni, ad un visitatore occasionale. Questa è la parte più interessante: la possibilità di raccogliere dal popolo la propria conoscenza. E' la logica di I4.0: portare il cliente a far parte della catena produttiva, in modo che lui stesso generi una parte del prodotto. Qui entra in gioco la sperimentazione di una nuova metodologia della raccolta in campo del parlato.

L'obiettivo è rendere il più autonomo possibile la procedura di acquisizione dati, così da poter consegnare un RACCATTAPAROLE anche, per esempio, ad un Comune montano, sapendo che attraverso lo schermo ed un sistema di interconnessione tipo skype sarà possibile guidare ed elaborare da remoto la raccolta del parlato e delle testimonianze.

In questa logica, una Mostra sul dialetto, che quindi veda la parola come protagonista, diventa possibile grazie alla completezza dei materiali sonori a disposizione, fruibili nelle varie dimensioni stratigrafiche che la classificazione automatica produce.

I materiali, una volta acquisiti, diventano immediatamente utilizzabili, producibili e fruibili su tutti i RACCATTAPAROLE installati. Avendo un'indole "narrativa" costituiranno un network multimediale di rilevante spessore culturale.

Immaginiamo di averne uno a Radico, da dove vengono raccolti termini e racconti sulla campagna, uno al Museo Piaggio, che può raccogliere e raccontare le testimonianze degli operai, uno in una importante cantina etc. etc. La logica è che a partire da alcune parole si possa tessere un canovaccio di *"Storie di Toscana"* unico nel suo genere, radicato territorialmente, alimentato progressivamente.



## IL TURISMO TERRITORIALE SI NUTRE DI STORIE

- il dialetto è il principale elemento identitario di un territorio
- i portatori di dialetto sono sempre più rari e sempre meno
- i portatori di dialetto in realtà sono portatori di storie, che il dialetto incarna e racconta
- la raccolta dialettale non può limitarsi ad un glossario, o ad un dizionario lingua-dialetto
- i RACCATTAPAROLE sono uno strumento utile a raccontare storie ed a creare le giuste condizioni per una raccolta dialettale permanente e diffusa
- per poter essere usati a questo scopo, i RACCATTAPAROLE hanno bisogno di due competenze paritetiche:
  - quelle tecniche, conversazionali, cognitive e foniche di speech-to-text ed inverso
  - quelle sociali, empatiche, linguistiche per la raccolta e classificazione del parlato
- è necessario avviare una campagna di valorizzazione dei dialetti come nel recente passato sono state fatte campagne per la valorizzazione del cibo locale
- il turismo territoriale si nutre di storie.

### Articolazione

**La mostra**, che viene replicata nei vari luoghi coinvolti, è composta da alcuni cartelloni sul significato, l'importanza, la storia, le curiosità del dialetto pisano, alcuni personalizzati per il punto, (p.e.: Museo Radico: personalizzazione sui dialetti di campagna; Museo Piaggio: il dialetto della fabbrica; Certosa di Calci: il monastero etc. etc.), il sistema RACCATTAPAROLE che serve sia come guida museale alla visita, che come strumento per la raccolta del parlato.

I cartelloni sono in parte stampati ed in parte arricchiti con monitor, webcam e vari *digital device*.

Il sistema RACCATTAPAROLE si avvale di un cartellone principale, dotato di schermo curvo alta definizione 35" superaccessoriato, di *device* portatili con cuffiette per la conversazione, di alcuni schermi posizionati sezione per sezione.

**In ogni luogo uno spettacolo in dialetto avvierà ed inaugurerà la Mostra.**

**Si effettueranno anche alcune conferenze di approfondimento.**

**Realizzazione nelle scuole pisane di eventi/lezioni di attenzione al dialetto.**

Da questo sistema sarà interrogabile ed ascoltabile il deposito di storie di GRA.FO. (<http://grafo.sns.it/>), **come altri depositi sonori** che riusciremo a coinvolgere, che potrà essere fruito in streaming da un sistema di RICERCA vocale che, inoltre, collegherà le clip audio all'argomento ed al luogo che ospita la mostra.

### Attività di progetto:

- A.1: progettazione mostra sul dialetto
- A.2: progettazione conferenze
- A.3: progettazione interventi nelle scuole
- A.4: progettazione e *mise-en-espace* degli spettacoli
- A.5: progettazione fisica dei RACCATTAPAROLE
- A.6: RACCATTAPAROLE -> sviluppo interfaccia conversazionale
- A.6.1: addestramento RACCATTAPAROLE (cioè inserimento dei contenuti) eseguito in partecipazione da studenti, volontari ed operatori dei punti di installazione
- A.7: RACCATTAPAROLE -> sviluppo algoritmo pisano-to-IPA
- A.8: RACCATTAPAROLE -> sviluppo algoritmo IPA-to-pisano
- A.9: RACCATTAPAROLE -> indicizzazione (classificazione) dinamica delle raccolte audio/video esistenti o da aggiungere per il collegamento ai contenuti conversazionali della rete dei R.P.
- A.10: RACCATTAPAROLE-> sviluppo tecniche di raccolta sul campo e di classificazione automatica del parlato



## I PARTNER

### Risorse

Il progetto si avvale in parte di due archivi informatici costituiti sia dal materiale raccolto dall'ALT-WEB a cura del CNR-LC, sia da quello del progetto GRA.FO. curato dalla Scuola Normale Superiore di Pisa e dall'Università di Siena. Il nostro progetto, oltre al contenuto nuovo inserito secondo le modalità precedentemente descritte, avrà delle nuove interfacce conversazionali per accedere ai dati, alle parole, ai suoni conservati nei due archivi citati facilitandone l'accesso e contestualizzandolo ai contenuti della mostra.

### Museo Radico

È il promotore e l'ideatore del progetto.

Il Museo ha l'obiettivo di evidenziare il contesto antropologico in cui si è sviluppata la civiltà contadina del territorio pisano nel '900. Attraverso l'esposizione di foto d'epoca che li mostrano nel loro uso, gli oggetti in mostra sono contestualizzati nell'utilizzo, nella fatica, nel rapporto tra uomo e natura, nella loro originale funzione di strumenti utilizzati per realizzare un progetto che l'uomo ha nei confronti del cibo e del paesaggio, evidenziando l'attenzione all'estetica, al piacere dello sguardo oltre che all'usabilità dello strumento.

*Persona di riferimento: Giuliano Meini [g.meini@radico.it](mailto:g.meini@radico.it)*

### Datyst - Data Analyst Company

La Datyst ha competenze in ambito di AI e NLP. Ha realizzato alcune interfacce vocali conversazionali, tra cui Polly, della famiglia dei S.A.R. (Speaking Assistant for Reception), in fase di addestramento, da utilizzare come guida per i visitatori del Museo Radico.

Questo progetto rappresenta per Datyst s.r.l. un'interessante opportunità per approfondire le problematiche relative alle interfacce vocali, all'addestramento dei chatbot, alla classificazione dei testi, ed in genere a tutte le tematiche relative all'automazione dei S.A.R.

*Persona di riferimento: Giuliano Meini [giuliano.meini@datyst.com](mailto:giuliano.meini@datyst.com)*

### GUT - Gruppo Urtura Toscana

Il Gruppo Urtura Toscana nasce come gruppo di dignità linguistica e riproposizione delle lingue toscane (e non solo) che si stanno estinguendo. Rifiutiamo la vecchia sociolinguistica classificazione nazione=lingua, paese=dialetto. Sono tutte lingue. Consideriamo la lingua italiana una lingua letteraria, lontana dal popolo, e una lingua che si sta sciogliendo nell'inglese. Non può esistere una cultura senza una propria lingua, e dunque, a difesa della nostra cultura, l'unica strada ci pare il recupero delle lingue originali, o lingue madri.

*Persona di riferimento: Giacomo Barsanti [giacomo@barsanti.eu](mailto:giacomo@barsanti.eu)*

### Enti di Ricerca

*Sono stati attivati alcuni incontri informali con:*

- *Simonetta Montemagni, CNR - Linguistica Computazionale di Pisa*
- *Irene Ricci, Scuola Normale Superiore di Pisa*
- *Paolo Nanni, Università di Firenze*

*Partecipano allo sviluppo del progetto:*

- *Neri Binazzi, Università di Firenze*
- *Alessandro Panunzi, Università di Firenze*
- *Silvia Calamai, Università di Siena*

### Patrocini

- *Accademia dei Georgofili*