

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**



**FACOLTA' DI SCIENZE STATISTICHE**

**Corso di Laurea Specialistica di II Livello in Scienze Statistiche  
Demografiche e Sociali**

**TESI DI LAUREA**

**APPRENDIMENTO PER TAPPE**

**Studio Longitudinale dell'uso della lingua scritta da  
parte di soggetti autistici**

**RELATORE: Ch.mo Bernardi Lorenzo**

**LAUREANDO: Benato Alice**

**a.a. 2007 – 2008**

<b>Prefazione</b>	<b>5</b>
<b>CAPITOLO 1</b>	
<b><i>Sindrome Autistica e Comunicazione Facilitata</i></b>	<b>7</b>
§1.1 L'autismo	7
§1.1.1 Spiegazione fisiologica	8
§1.1.2 Sintomatologia	9
§1.2 La comunicazione Facilitata	10
§1.2.1 Storia della C.F.	11
§1.2.2 Tecniche d'intervento della C.F.	14
§1.2.3 Il Facilitatore	16
<b>CAPITOLO 2</b>	
<b><i>Tecniche statistiche e software utilizzato</i></b>	<b>17</b>
§2.1 La Comunicazione	17
§2.2 Testo, significato e interpretazione	18
§2.3 Gli elementi costitutivi del testo: le parole	20
§2.4 Analisi statistica del contenuto	21
§2.4.1 Letteratura scientifica	22
§2.4.2 Approccio Classico (manuale)	24
§2.4.3 Approccio Moderno (automatico)	28
§2.5 Procedura di analisi e Software (TALTAC)	28
§2.5.1 Procedura di analisi	29
§2.5.1.1 Preparazione del testo	30
§2.5.1.2 Analisi lessicale	30
§2.5.1.3 Estrazione d'informazione	31
§2.5.1.4 Analisi testuale	32
§2.6 Software	32
§2.7 Analisi delle Corrispondenze	33

§2.7.1 Analisi delle Corrispondenze Semplice	34
§2.7.1.1 Scelte da fare	35
§2.7.1.2 Determinazione degli autovalori	35
§2.7.1.3 Proprietà degli Autovalori	38
§2.7.1.4 Criterio per determinare il numero di fattori	39
§2.7.1.5 Significatività statistica della soluzione	39
§2.7.1.6 Criteri per l'interpretazione dei fattori	39

### **CAPITOLO 3**

<i>Il Progetto EASIEST</i>	<b>41</b>
§3.1 Il progetto	41

### **CAPITOLO 4**

<i>Analisi – Periodo e Livello di Facilitazione</i>	<b>47</b>
§4.1 Analisi descrittive	48
§4.1.1 Fasi preliminari d'analisi	50
§4.2 Forme grafiche semplici	52
§4.2.1 Valutazione della proporzione di vocabolario comune	52
§4.2.2 Periodo di Facilitazione	53
§4.2.3 Livello di Facilitazione	56
§4.2.4 Valutazione d'uso delle Categorie grammaticali	58
§4.3 Periodo di Facilitazione-Forme Grafiche complesse	65
§4.3.1 Individuazione degli assi fattoriali per Periodo, indipendentemente dai soggetti utilizzanti.	65
§4.3.2 Individuazione degli assi fattoriali per Periodo e Facilitati/Facilitatori	68
§4.3.3 Individuazione degli assi fattoriali per Periodo e Facilitati	73
§4.4 Livello di Facilitazione - Forme Grafiche complesse	79
§4.4.1 Individuazione degli assi fattoriali per Livello e Facilitati/Facilitatori	79

§4.4.2 Individuazione degli assi fattoriali per Livello di facilitazione e Facilitati	88
§4.5 Conclusioni	90
<i><b>APPENDICE A</b></i>	<i><b>92</b></i>
<i><b>APPENDICE B</b></i>	<i><b>94</b></i>
<i><b>APPENDICE C</b></i>	<i><b>96</b></i>
<i><b>Bibliografia</b></i>	<i><b>115</b></i>

## Prefazione

Il lavoro che sarà presentato nel seguito è parte di un più ampio studio che ha voluto provare a dare voce a persone, affette dalla sindrome di Autismo, che fino a pochi anni fa erano ritenute incapaci di un qualsivoglia pensiero ed espressione emotiva.

Come affermato da Vittoria Cristoferi Realdon<sup>1</sup> nel volume “*Il delta dei significati. Uno studio interdisciplinare sull’espressione autistica*”, non esistono ancora modelli di comprensione o di spiegazione causale di tale disturbo del tutto soddisfacenti, né tanto meno tecniche o metodi terapeutici o rieducativi capaci di garantire agli autistici una qualche “guarigione” o eventuale rientro nei ranghi della “normalità”.

L’obiettivo principale del progetto riguarda la verifica dell’originalità dello stile di espressioni di tali soggetti e in particolare della differenziazione, nel lessico, nella sintassi, nella stessa semantica, dei loro costrutti comunicativi, rispetto ai propri facilitatori, e rispetto a forme linguistiche proprie di altri contesti (italiano parlato, scritto, utilizzato da nuovi *media*, appreso da stranieri).

Il presente lavoro, attraverso l’applicazione di metodiche statistiche utili a elaborare dati di tipo qualitativo, è un primo tentativo di analisi longitudinale dei testi prodotti, per quattro anni di Comunicazione Facilitata (CF), da 13 soggetti autistici appartenenti al *Gruppo 1* e da almeno 31<sup>2</sup> facilitatori provenienti da 3 centri specializzati nella pratica di

---

<sup>1</sup> Lorenzo Bernardi (2008), *Il delta dei significati. Uno studio interdisciplinare sull’espressione autistica*.

<sup>2</sup> In realtà i 31 sono i diversi facilitatori, che hanno comunicato con i 13 soggetti, sono molti di più in quanto in alcuni casi non è stato possibile, specialmente nei primi anni di ricostruzione degli scritti, identificare il facilitatore colloquante. Pertanto nella scheda di compilazione dei centri nel campo nome facilitatore è stato inserita la sigla *Ins* o *Sup*.

CF (Padova, Genova e Roma), finalizzato all'individuazione di differenze in termini di diversificazione, del lessico, della sintassi, della semantica.

Lo scopo quindi è tentare di riconoscere, attraverso valutazioni quantitative, alcune peculiarità del linguaggio autistico e di capire se e in che misura, tali caratteristiche, lo rendono diverso da quello dei facilitatori.

Le analisi che seguiranno hanno avuto come riferimento le tecniche dell'Analisi del Contenuto, ovvero dell'analisi del *testo* ([...] il tessuto linguistico del discorso (Segre, 1981)), e dell'Analisi delle Corrispondenze ([...] individuazione delle dimensioni soggiacenti alla struttura dei dati, dimensioni intese a riassumere l'intreccio di relazioni di "interdipendenza" tra le variabili originarie.).

Un'ultima considerazione riguarda l'interpretazione dei risultati dello studio, che non entrano nel merito di considerazioni nosologiche o terapeutiche, ma sono rivolti a riconoscere, se ci sono, eventuali specificità nel linguaggio adottato dai soggetti autistici che abbiano usufruito di un percorso di apprendimento e utilizzazione della Comunicazione Facilitata (CF)

## CAPITOLO 1

### Sindrome Autistica e Comunicazione Facilitata

---

Di seguito saranno presentate e spiegate la sindrome Autistica e la Comunicazione Facilitata al fine di rendere più agevole la lettura della seconda parte dell'elaborato.

#### 1.1 L'Autismo

“Il termine Autismo derivante dal greco  $\alpha\upsilon\tau\omicron\varsigma$ , ossia “io stesso”, venne introdotto in psicopatologia da Bleuler nel 1911. Questi considerò l'autismo un sintomo e una modalità comportamentale caratteristica della schizofrenia, indicante la perdita di contatto con la realtà e la polarizzazione di tutta l'attività mentale sul mondo interiore.” (Venuti Paola, 2003).

Nell'immaginario comune e nella comunità scientifica, l'autismo era considerato un male incurabile di origine psichica che annullava le capacità di relazione sociale e di comprensione delle persone colpite. (Venuti Paola, 2003).

Fortunatamente le conoscenze sui soggetti autistici sono nel tempo profondamente cambiate e da una valutazione di “fortezze vuote” si è arrivati a considerarli persone che hanno una ricchezza cognitiva ed affettiva inaspettata. A queste considerazioni si è arrivati anche grazie all'aiuto delle scienze, neuropatologia e neurochimica, le quali hanno evidenziato che un difetto prenatale nello sviluppo del cervello può causare l'autismo e non il comportamento parentale. Infatti in passato si pensava che uno dei fattori scatenanti dell'autismo fosse l'attaccamento morboso della madre rispetto al figlio, tale da far insorgere nell'infante la sindrome.

Le ricerche più recenti hanno dimostrato inoltre che è possibile arrivare a una comunicazione sufficientemente adeguata e a instaurare delle relazioni reciproche con i soggetti autistici specie se la sindrome viene diagnosticata in età precoce.

### 1.1.1 Spiegazione fisiologica

Attraverso l'ausilio di molteplici ricerche fatte da Aitken e Trevarthen (1997) è stata messa in evidenza una disfunzionalità nella formazione del reticolo neuronale situato nel tronco encefalico che riceve gli input sensoriali e serve alla regolazione e all'equilibrio delle attività del Sistema Nervoso Centrale e ai cambiamenti di stati fisiologici e psicologici. (Venuti Paola, 2003) Questo nucleo primitivo di sviluppo della mente è costruito ben prima della nascita. Per questo motivo già nei primi anni di vita è possibile rilevare i primi sintomi che si manifestano con gravi alterazioni nelle aree della comunicazione verbale e non verbale, dell'interazione sociale e dell'immaginazione o repertorio di interessi. In condizioni "normali" il bambino riconosce subito la madre come una persona e lo fa in modo innato senza che ci sia stato apprendimento; inoltre con lei si muove con un certo ritmo (il cullare il bambino per farlo dormire), instaura un rapporto di emozioni intimo e con lei prova ad "imitare i grandi".

Per il bambino autistico questi scambi non vengono percepiti come piacevoli sensazioni ma anzi producono dolore, angoscia.

L'autismo si trova a volte associato ad altri disturbi che alterano in qualche modo la normale funzionalità del Sistema Nervoso Centrale: epilessia, sclerosi tuberosa, sindrome di Rett, sindrome di Down, sindrome di Landau-Kleffner, fenilchetonuria, sindrome dell'X fragile, rosolia congenita. L'incidenza varia da 6 bambini su 1000 e in caso di comorbilità si arriva a 1 bambino su 250; inoltre a seconda dei criteri diagnostici impiegati varia ancora la stima d'incidenza della diagnosi della sindrome. Infine la proporzione di maschi colpiti da tale sindrome è di 4 a 1 rispetto alle femmine e per questo dato non è possibile fare nessuna ipotesi per riuscire a dare una motivazione a tale risultato.

## 1.1.2 Sintomatologia

I sintomi riguardano tre aree di funzionamento quali:

- la Comunicazione verbale e non verbale
- l'Interazione sociale
- l'Immaginazione o Repertorio di interessi.

### *Comunicazione verbale e non verbale*

La persona utilizza il linguaggio in modo bizzarro o appare del tutto muta; spesso ripete parole, suoni o frasi che sente pronunciare (**ecolalia**). Anche se le capacità imitative sono integre, queste persone spesso hanno notevoli difficoltà ad impiegare i nuovi apprendimenti in modo costruttivo in situazioni diverse. Spesso è presente anche una determinata componente di ritardo mentale ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

### *Interazione sociale*

Il soggetto presenta apparente carenza di interesse e di reciprocità con gli altri; tendenza all'isolamento e alla chiusura; apparente indifferenza emotiva agli stimoli o ipereccitabilità agli stessi; difficoltà ad instaurare un contatto visivo (es. guardare negli occhi le persone), ad iniziare una conversazione o a rispettarne i turni, difficoltà a rispondere alle domande e a partecipare alla vita o ai giochi di gruppo ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

### *Immaginazione o repertorio di interessi*

Di solito un limitato repertorio di comportamenti viene ripetuto in modo

ossessivo; si possono osservare sequenze di movimenti stereotipati. Queste persone possono manifestare eccessivo interesse per oggetti o parti di essi, in particolare se hanno forme tondeggianti o possono ruotare (biglie, trottole, eliche, ecc.). Si riscontra una resistenza al cambiamento che per alcuni può assumere le caratteristiche di un vero e proprio terrore fobico. La persona può esplodere in crisi di pianto o di riso. Può diventare autolesionista, iperattiva ed aggressiva verso altri o verso oggetti. Al contrario alcuni mostrano un'eccessiva passività e ipotonia che sembra renderli impermeabili a qualsiasi stimolo ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

In sintesi l'autismo è un disturbo del quale non è ancora chiara l'eziologia e la cui diagnosi viene effettuata sulla base di indicatori comportamentali secondo la modalità classificatoria utilizzata dai manuali diagnostici DSM IV<sup>3</sup> e ICD 10 in cui il sintomo e il comportamento coincidono. (Venuti Paola, 2003)

## 1.2 La Comunicazione Facilitata

La C.F. è un metodo complesso che si avvale di mezzi (prevalentemente di *ausili tecnici*), di persone preparate (*facilitatori*), di una tecnica semplice ma specifica (che consente al facilitatore di porsi nella giusta posizione nei confronti del facilitato), di un progetto che muove da una conoscenza dettagliata del soggetto e di una "partecipata attenzione emozionale".

Il suo utilizzo permette a persone con problemi di comunicazione di esprimere attraverso un intervento educativo graduale il proprio pensiero, altrimenti bloccato a causa di una comunicazione verbale inesistente, insufficiente o stereotipata. La C.F. ha l'obiettivo di rendere il più possibile autonomo il soggetto autistico, proponendo un iniziale e sempre meno stretto rapporto tra facilitatore e facilitato. Tale rapporto si rende necessario

---

<sup>3</sup> Vedi Appendice A.

al fine di aiutare, sebbene solo inizialmente, il soggetto a migliorare il coordinamento occhio-mano utile per individuare e selezionare correttamente le lettere sulla tastiera di un computer.

### **1.2.1 Storia della C.F.**

La tecnica della comunicazione facilitata nasce in Australia all'inizio degli anni '70. La sua ideatrice è Rosemary Crossley, che in quel periodo lavorava come terapeuta in un istituto per disabili gravi, il Saint Nicholas Hospital. La Crossley iniziò a sperimentare questa tecnica con pazienti giovani che, per la loro impossibilità a comunicare, erano spesso considerati dei gravi ritardati mentali. I primi risultati ottenuti furono incoraggianti e misero in evidenza la presenza di capacità cognitive del tutto ignorate fino a quel momento; i soggetti erano in grado di comprendere il linguaggio verbale molto più di quanto era logicamente prevedibile date le loro condizioni fisiche e le loro prestazioni. Per ciascun bambino predispose una semplice forma di comunicazione che consentiva ad ogni soggetto di dare una risposta positiva o negativa a ciò che gli veniva chiesto. Le risposte che otteneva dimostrarono che i bambini avevano un livello di comprensione inaspettato, capivano in fretta, alcuni avevano delle conoscenze "scolastiche" insospettabili tenuto conto che non avevano avuto l'ordinaria offerta educativa e le normali opportunità di apprendimento; inoltre non compivano errori nell'identificare oggetti o lettere purché la loro mano fosse sorretta in un modo "particolare".

Successivamente al suo allontanamento dall'istituto, dopo pochi anni dalle sue prime sperimentazioni della C.F., la Crossley continuò a mettere a punto il metodo che denominerà appunto Comunicazione Facilitata.

Attorno alla fine degli anni Settanta cominciarono ad arrivare i primi riconoscimenti ufficiali: alcuni ragazzi, considerati incapaci di comunicare, furono ammessi a frequentare corsi di studio regolari, grazie all'aiuto

importante dato dalla C.F. Inoltre dato che questi ragazzi erano stati interdetti data la loro carenza relazionale e comunicativa, a seguito del miglioramento cognitivo, furono ascoltate e prese in considerazione anche le deposizioni fatte, da soggetti fortemente migliorati, in un aula di tribunale. Nel 1986 venne fondato a Melbourne il DEAL (Dignity Communication And Language Communication Center) al quale affluirono pazienti, per lo più in età evolutiva, affetti da diverse patologie. Presso il DEAL veniva effettuata da una equipe polispecialistica una presa in carico globale dei pazienti con gravi deficit comunicativi per i quali venivano messi a punto progetti altamente individualizzati.

La diffusione di questa tecnica negli Stati Uniti si realizzò ad opera di Biklen, docente di Scienza dell'Educazione Speciale presso l'Università di Syracuse dello Stato di New York, il quale condusse un'osservazione sui ragazzi autistici seguiti presso il Centro DEAL nel quale operava la Crossley. Le constatazioni che lo indussero ad importare il metodo negli Stati Uniti e a costituire presso l'Università di Syracuse l'Istituto per la Comunicazione Facilitata, dove promosse la formazione di "facilitatori". E' proprio negli USA che la Comunicazione Facilitata cominciò ad essere utilizzata non solo nei casi di handicap fisici, ma anche con disabili con problemi cognitivi.

A partire dagli anni Ottanta si moltiplicarono le pubblicazioni ed i convegni ma anche le polemiche e le diffidenze intorno alla C.F. Parte della comunità medica contestò la reale efficacia di questa tecnica e ne mise in dubbio la validità scientifica.

Ad inasprire le polemiche, soprattutto negli Stati Uniti, fu il crescente numero di casi di abusi sessuali segnalati da persone che comunicavano con l'aiuto di un facilitatore. Inoltre si individuò l'effettiva possibilità che il facilitato si ponesse in modo compiacente rispetto al proprio facilitatore (*preferito*) al quale raccontava, enfatizzando, episodi particolari tali da

suscitare in lui pietà e attrazione. Infine, sempre secondo gli scietnici della C.F, gli elaborati degli autistici potevano non voler dire quello che noi intendiamo, leggendo, ma volessero dire semplicemente qualcosa di diverso. In realtà questo capita anche nella lettura di testi prodotti da autori non affetti da autismo e Segre nel 1981 diceva: “L’oggettività del testo attraverso la scrittura è potenzialmente possibile al momento in cui la sua attualizzazione è differita, ma l’intervento del lettore porta con sé l’irrompere della soggettività.” (Luca Giuliani, *L’analisi automatica dei dati testuali. Software e istruzioni per l’uso*, ed. LED). Pertanto è l’intervento di questa intersoggettività, attraverso la competenza dei codici e dei riferimenti al contesto e all’extra-testo, che si organizza l’interpretazione. L’interpretazione del testo è un’approssimazione alla verità, ogni testo ospita contemporaneamente più testi e ogni testo è soggetto di più interpretazioni (Luca Giuliani, *L’analisi automatica dei dati testuali. Software e istruzioni per l’uso*, ed. LED).

In molti dunque provarono ad abbattere la validità scientifica della C.F., strutturando esperimenti “scientifici” del tutto inappropriati. Inoltre se da una parte studiosi gridavano allo scandalo e all’inefficacia, dall’altro pazienti, familiari e terapisti rispondevano proseguendo nel lavoro di ricerca, miglioramento e diffusione della tecnica.

La diffusione in Europa avvenne grazie alla terapeuta francese Vexiau che fondò il centro Epicea.

Poco dopo, nel 1994, sarà la genovese Patrizia Cadei, madre di un ragazzo a cui fu diagnosticata la sindrome autistica e allieva del professor Biklen, a condurre le prime sperimentazioni nel nostro paese. La seguirà poco dopo la logopedista Francesca Benassi, che fondò con la Cadei, a metà degli anni Novanta, il Centro Studi sulla Comunicazione Facilitata, tutto dedicato alla ricerca e alla formazione di “facilitatori” professionisti per cui viene messo a punto un iter formativo strutturato che prevede un costante monitoraggio

del lavoro svolto.

L'approccio seguito dalla Benassi è di tipo riabilitativo; l'obiettivo primario è infatti l'autonomia comunicativa del facilitato attraverso la messa a punto di protocolli terapeutici sempre più accurati e capaci di promuovere una progressiva indipendenza della persona. Il rigore sembra, negli ultimi anni, divenuto la parola d'ordine in questo ambito. Nel timore che un uso improprio ed una diffusione indiscriminata di questa strategia potessero nuocere alla ricerca, nel gennaio del 2001 la C.F. è divenuta in Italia un marchio registrato presso l'Ufficio Brevetti. Le linee guida proposte dal Centro Studi sulla Comunicazione Facilitata definiscono in modo dettagliato ruolo e competenze delle figure del facilitatore e del supervisore e gettano le basi di una documentazione puntuale del lavoro svolto dai pazienti<sup>4</sup>.

### **1.2.2 Tecniche d'intervento della C.F.**

La C.F. è un metodo per sviluppare una strategia comunicativa, che permette di utilizzare le conoscenze della storia, dei vissuti, delle emozioni e della realtà di precedenti apprendimenti sconosciuti ed insondabili della persona disabile. La chiusa realtà vissuta dai soggetti che si avvicinano alla comunicazione richiede una raffinata attenzione che non dà nulla per scontato. Ad esempio siamo abituati a considerare che la nostra percezione del mondo sia uguale a quella di tutti coloro che non hanno disturbi sensoriali evidenti. Infine siamo anche portati a pensare che basti desiderare di compiere un gesto per poterlo fare e che se non si esegue è solo perché non si è in grado di capire la domanda che viene fatta. In realtà chi si occupa di C.F. deve fare i conti con soggetti per i quali queste considerazioni non sono naturali.

Per ogni allievo, che utilizza la C.F., è essenziale riuscire non solo a capire com'è lui e come solo lui funziona, ma tentare di ipotizzare la mappa del

---

<sup>4</sup> [www.leonardoausili.com](http://www.leonardoausili.com)

mondo che lui, e solo lui, si è costruito nella sua mente. Ovvio che la conoscenza dettagliata della persona consente di evitare una proposta formativa fuori misura per il soggetto. Però è necessario contemporaneamente tenere sotto controllo l'evoluzione delle conoscenze acquisite, al fine di approfondire la conoscenza del soggetto e condividere con lui i modi e i tempi di assimilazione delle informazioni. Ciò dà la possibilità di iniziare e mantenere un rapporto di fiducia con l'individuo autistico.

Sembra che l'utilizzo del computer, al quale il facilitato giunge gradatamente (prima con tastiere di "carta" fino alla tastiera del computer o con una macchina da scrivere digitale), fornisca buone opportunità ai ragazzi autistici di rendere maggiormente più efficace la capacità di comunicare.

Le informazioni scritte, e in particolare le domande che vengono proposte tramite lo schermo del computer, risultano essere comprese meglio di quelle dette a voce (la voce è a volte percepita in modo errato, quindi il tono e la cadenza vengono comprese in modo scorretto). Peraltro il fatto di essere di fronte allo schermo consente al ragazzo facilitato di verificare e controllare ciò che sta esprimendo. Il computer poi funziona in modo rigorosamente logico, secondo schemi e procedure definite, ed in genere l'apprendimento dei ragazzi facilitati procede analogamente (data la struttura stereotipata dell'acquisizione e restituzione delle informazioni).

L'uso della tastiera, secondo la modalità della C.F., impone lentezza, ritmo e cadenza, e concede in tale modo il tempo per l'organizzazione del movimento e del pensiero. Un'altra caratteristica delle persone autistiche è il subire forti situazioni emotive, ed in particolare ansia da prestazione e da esposizione. Il computer consente alla persona autistica di esprimersi con gli altri attraverso un oggetto intermedio. In tale modo l'ansia può essere con maggiore facilità ridotta e controllata.

### 1.2.3 Il Facilitatore

Il Facilitatore, mantenendo un contatto fisico, inizialmente un supporto mano sulla mano che gradualmente può essere sostituito dal supporto al braccio, al gomito, da un semplice contatto fisico o in taluni casi dalla sola presenza della persona “eletta”, consente al soggetto facilitato di superare le difficoltà espressive legate alla comunicazione. In queste particolari condizioni il ragazzo facilitato può compiere scelte esatte indicando con l'indice delle figure, dei simboli; può digitare delle lettere ed in tale modo esprimere i propri pensieri componendo frasi, scrivendo poesie, manifestando scelte.

Il facilitatore ha una duplice funzione:

- offrire un supporto fisico, favorendo il soggetto nell'isolare ed estendere il dito indice, aiutandolo a controllare il movimento del puntare il dito e del ritirare la mano dopo ogni esecuzione. Perciò consentire il superamento di alcune difficoltà fisiche specifiche quali lo scarso coordinamento occhio/mano, o un irregolare tono muscolare che in alcuni casi si presenta eccessivamente alto ed in altri troppo basso;
- garantire la perseveranza nel portare a termine il compito definito fornendo un controllo sull'impulsività (Crossley 1990).

Il facilitatore inoltre fornisce un sostegno emotivo alla persona facilitata. Questa seconda funzione è l'elemento preminente dal quale dipende buona parte del successo del “percorso comunicativo”. Il rapporto che s'instaura tra facilitatore e facilitato è basato su una profonda fiducia: nei primi tentativi di facilitazione con un nuovo partner, molti ragazzi autistici esprimono la loro difficoltà a comunicare con un facilitatore che percepiscono teso od ansioso; la qualità che pare essere un buon requisito è la serena capacità di lasciarsi andare.

### Tecniche statistiche e software utilizzato

---

Nel presente capitolo si vogliono dare alcune nozioni di base riguardanti la tecnica statistica usata per l'analisi di testi scritti (*Analisi del contenuto*), il software utilizzato per agevolare tali analisi (*TALTAC*) e l'analisi delle Corrispondenze per l'individuazione e la rappresentazione dei fattori caratterizzanti.

#### 2.1 La Comunicazione

Nelle società antiche la trasmissione delle informazioni era caratterizzata dalla comunicazione orale, una comunicazione in cui i messaggi erano recepiti nel contesto in cui venivano emessi. Pertanto era necessario che la comunicazione fosse prodotta tra parlanti (faccia a faccia).

Questo tipo di comunicazione viene definita **sincronica**, delimitata nel tempo e nello spazio. Dunque proprio per mantenere la conoscenza e tramandarla senza errori le informazioni trasmesse oralmente assumevano forma ciclica: erano sempre le stesse e ritornavano ad essere tali all'inizio di ogni ciclo generazionale per trasmettersi identiche nel ciclo successivo (Giuliano, 2004).

La società si raccontava attraverso il mito e il racconto era dotato di una forza di conservazione eccezionale.

Le società prive di scrittura conservavano la propria cultura in modo più rigido e stabile di quanto non accadeva nelle società della scrittura (Giuliano, 2004).

A differenza delle società che utilizzavano la comunicazione sincronica, le società che comunicavano per iscritto avevano l'assoluta necessità di descrivere in modo dettagliato il *contesto* a cui si riferiva l'informazione da

tramandare, proprio perché questa perdeva le caratteristiche di tempo e spazio delimitati. Infatti il contesto acquistava importanza per dare, a chi leggeva, la possibilità di comprendere e interpretare correttamente l'informazione scritta. In questo modo l'informazione non aveva più necessità di un contesto adattabile alla nuova generazione che lo percepiva, ma la conoscenza rimaneva contestualizzata al tempo in cui era accaduta e anche per questo era resa universale.

Questo tipo di comunicazione viene definita **diacronica**.

In questa nuova società della scrittura il testo assume dunque significato solo in presenza di un lettore e al variare del lettore il senso attribuito al testo può modificarsi. Ciò significa che esiste un extra-contesto che contribuisce alla “spiegazione” del testo.

Inoltre il testo ha subito una ulteriore trasformazione nella società, da semplice comunicazione verbale e/o scritta (non citando la non verbale) a comunicazione fatta tramite supporti digitali (PC, telefonino, ...).

Questa innovativa tipologia di comunicazione non conosce tempo e non conosce confini, è quindi contemporaneamente sincronica e diacronica. La sua universalità dipende dalla compresenza di altri testi e dalla interconnessione dei messaggi tra loro. Il contesto invece è rappresentato da tutti gli altri testi che sono collegati al testo in una rete (Giuliano, 2004).

## 2.2 Testo, significato e interpretazione

*Il testo è [...] il tessuto linguistico del discorso*<sup>5</sup>

Per Tessuto Linguistico, Segre, intendeva una successione di lettere e accenti interrotti da uno spazio o da segni d'interruzione che costituivano le parole disposte in righe parallele. Pertanto “un testo scritto è composto di

---

<sup>5</sup> Segre, 1981.

segni che sono ordinati in una certa sequenza per formare una catena” (Hjelmslev, 1970).

In questo senso chiameremo *testo* la totalità di una catena linguistica così sottoposta ad analisi (Hjelmslev, 1970).

Il termine “testo” però può essere utilizzato per descrivere diverse caratteristiche dello scritto; dunque se viene usato per indicare il contenuto di un discorso allora testo è il *significato* del discorso, mentre se viene usato per indicare il veicolo materiale della trascrizione allora testo è il *significante* del discorso. Il legame che inevitabilmente unisce il significato al significante è rappresentato dalla *significazione* la quale è indipendente dalla natura del significante sulla base della quale si manifesta (Giuliano, 2004).

*[...] l'intervento del lettore porta con sé l'irrompere della soggettività<sup>6</sup>*

L'oggettività del testo attraverso la scrittura è tecnicamente possibile al momento in cui la sua attualizzazione è differita, ma come detto in precedenza esiste un extra-contesto che dà significato al testo, nel senso che il lettore, durante la lettura dello scritto, inevitabilmente interpreta i contenuti del discorso ai quali dà una valutazione personale. È l'intervento di questa intersoggettività, attraverso la competenza dei codici e dei riferimenti al contesto e all'extra-testo, che si organizza l'interpretazione, ed è per questa ragione che l'interpretazione del testo è un'approssimazione alla verità, che ogni testo ospita contemporaneamente più testi e che ogni testo è soggetto di più interpretazioni (Giuliano, 2004).

---

<sup>6</sup> Segre, 1981.

## 2.3 Gli elementi costitutivi del testo: le parole

I principali elementi costitutivi del testo sono le *parole*, di ogni parola bisogna conoscere la pronuncia, la grafia e il significato; gli elementi fondamentali di questa conoscenza costituiscono il **lessico**<sup>7</sup>.

Le parole costituiscono le proposizioni (le frasi) e queste messe in sequenza costituiscono un discorso (o un testo). Il testo però non è solo una somma di frasi, è qualcosa di più che contribuisce a costruire il senso, il significato del discorso. Inoltre il testo permette di restituire il significato delle parole anche quando queste, prese isolatamente, sono *ambigue*. Ad esempio la parola “pesca” può riferirsi all’azione di pescare oppure può essere riferita al frutto del pesco.

In questo caso solo il contesto e non gli accenti o una corretta pronuncia della frase, permette di rendere univoco il significato della parola.

La parola scritta ha quindi tante repliche diverse che possono derivare da significati diversi (*polisemia*) con pronuncia identica (*omofone*) e da significati diversi con grafia identica (*omografe*) (Giuliano, 2004). Inoltre ci possono essere significati che hanno una stessa forma grafica ma che appartengono a due parole diverse (*omonimia*) oppure due forme grafiche diverse che esprimono lo stesso significato (*sinonimia*) (Giuliano, 2004). Naturalmente le parole possono essere raccolte in *lemmi* ovvero essere raggruppate in forme che hanno fra loro qualche attributo comune (Giuliano, 2004) (ad esempio nel lemma “vedere” possono essere raggruppate le parole: visto, veduto, vista, veduta, vidi, ...). La lemmatizzazione però non è un’operazione univoca, proprio perché è necessario tenere sotto controllo il contesto in cui le parole sono utilizzate al fine di non interpretarne alcune di queste in modo scorretto (*ambiguità*).

Il senso (significato/accezione) di una parola è determinato dalle parole che la circondano (*asse sintagmatico*), ma anche dalla selezione delle altre parole che possono rimpiazzarla nella stessa frase (*asse paradigmatico*);

---

<sup>7</sup> La totalità di tutte le parole di una lingua in un determinato spazio temporale.

ossia dall'insieme delle parole che possono essere sostituite fra loro nel sintagma, senza modificare la struttura dell'enunciato, poiché funzionano in maniera equivalente (Martinez, 2003).

Il senso sottostante un testo/discorso, di cui s'intende dare una rappresentazione con metodi statistici, è costituito dal sistema dei significati che si tiene (come una sorta di ecosistema) sulla base dell'insieme delle co-occorrenze nell'intero corpus di dati testuali (Bolasco, 2005).

Il testo come si è detto, è costituito dalle parole, ma le parole, per acquistare significato ed essere comprese globalmente, sono accompagnate da una sequenza di *separatori* i quali hanno la funzione di dare la cadenza di lettura/scrittura dello scritto.

L'insieme dei separatori deve essere convenzionalmente definito. Sono quasi sempre da considerarsi separatori: spazio (blank), la punteggiatura ( , . : ; ? !), le virgolette (“ ”), i trattini (- / |) e le parentesi (( ) [ ] { }). Per i caratteri speciali (# @ \$ £ ° % ^ \* > <) e per i numeri si dovrà decidere caso per caso secondo gli obiettivi dell'analisi (Giuliano, 2004).

Sulla base di questi elementi costitutivi del testo si andrà a impostare il lavoro di analisi statistica del contenuto.

## 2.4 Analisi statistica del contenuto

I testi di per sé non sono immediatamente oggetti di analisi scientifica. Ci si avvicina ad essi con l'intento di analizzarli mediante strumenti quantitativi, di dare una interpretazione e classificazione logica del loro contenuto a partire dalla spiegazione dei valori semantici delle parole. Questo è un approccio logico-semantico che va tenuto distinto da un approccio più propriamente linguistico rivolto all'analisi delle tipologie discorsive, dello stile, del “come” viene prodotto un discorso anziché del “che cosa” contiene (Giuliano, 2004).

### 2.4.1 Letteratura scientifica

L'analisi statistica del contenuto dei testi è una questione storicamente molto dibattuta nella ricerca sociale: a partire dagli studi pionieristici di Harold Lasswell, che per primo coniò il termine *content analysis*, in letteratura si trova una quantità così vasta e variegata di metodi e tecniche che è impossibile ricondurre a uno schema unitario gli scopi e i confini della materia (Tuzzi, 2005).

La “content analysis” è nata dunque come tecnica d'indagine messa a servizio della ricerca sui media, nell'intento di accertare, attraverso procedure standardizzate, il contenuto dei messaggi ai quali veniva conferita una forte rilevanza sociale, culturale o politica.

Un'indagine di questo tipo fu realizzata nel 1893 negli Stati Uniti, con l'obiettivo principale di misurare quantitativamente “quanti argomenti a carattere religioso, scientifico e letterario fossero stati trascurati dai giornali di New York, nel periodo compreso fra il 1881 ed il 1893, in favore di banali pettegolezzi, notizie sportive e scandalistiche”<sup>8</sup>. Il risultato sembrò convalidare l'influenza di un giornalismo scandalistico, dimostrando che “la ricerca sui contenuti della stampa nell'arco di un quarto di secolo, mostrava una forte esigenza di fatti” (Krippendorf, 1983).

Negli anni '40, durante la seconda guerra mondiale, si realizzò quella che fu definita la prima applicazione pratica su larga scala dell'analisi del contenuto. Obiettivo principale era l'analisi della propaganda politica e l'apporto più cospicuo fu dato da Harold Lasswell che insieme ai suoi collaboratori organizzò un'indagine di tipo *quantitativo*, affrontando per la prima volta in modo sistematico temi quali il campionamento, i problemi della misurazione, l'attendibilità e la validità delle categorie di contenuto<sup>9</sup>.

Nello stesso periodo, un altro gruppo di studiosi s'interessò all'analisi delle

---

<sup>8</sup> [www.ulpianet.it](http://www.ulpianet.it)

<sup>9</sup> [www.ulpianet.it](http://www.ulpianet.it)

trasmissioni filonaziste trasmesse dalle reti radiofoniche americane, per comprendere e per valutare gli effetti delle azioni militari sul clima di guerra e sull'opinione pubblica statunitense. Tali analisi, però, non hanno formalizzato i metodi, a causa del poco tempo che gli analisti avevano a disposizione dopo il metodico rilevamento dei dati e la stesura delle relazioni, le quali peraltro erano destinate a scopi militari e non alla pubblicazione sulle riviste scientifiche<sup>10</sup>.

Solo successivamente la seconda guerra mondiale, alcuni ricercatori lavorarono intensamente su questa mole di relazioni con l'obiettivo di ricostruire l'evoluzione che i metodi impiegati avevano subito nel corso della ricerca, offrendo così i contributi più significativi per la concettualizzazione degli scopi e dei procedimenti dell'analisi del contenuto.

Proprio a partire dalla fine degli anni Cinquanta, l'analisi del contenuto si estese rapidamente anche ad altre discipline quali la psicologia, l'antropologia, la linguistica; alla conferenza promossa nel 1955 dal *Social Science Research Council's Committee on Linguistics and Psychology*, incentrata sul tema "Analisi del Contenuto", presero parte molti studiosi provenienti da diversi campi disciplinari, e, malgrado la differenza di approccio, in quella circostanza si notò una sorprendente convergenza su due punti:

- esisteva un attento e sofisticato interesse per quanto riguardava i problemi dell'inferenza delle condizioni antecedenti a partire dal materiale verbale;
- esisteva un comune interesse per il calcolo di concomitanze fra simboli piuttosto che di semplice frequenza di simboli<sup>11</sup>.

In seguito, altri studiosi nelle loro ricerche hanno utilizzato questo strumento, che negli anni ha subito uno sviluppo interessante e potenzialmente importante divenendo sempre più sofisticato, veloce ed indispensabile.

---

<sup>10</sup> [www.ulpianet.it](http://www.ulpianet.it)

<sup>11</sup> [www.ulpianet.it](http://www.ulpianet.it)

Al fine di trovare una definizione che fosse compresa da tutti e da tutti o in parte condivisa Krippendorf, in un approccio scientifico all'analisi del contenuto, pose l'enfasi sulle tecniche atte a consentire la considerazione di un testo come capace di informare circa specifici aspetti della fonte. Da qui, lo studioso americano, propose una nuova e diversa definizione, secondo la quale l'analisi del contenuto è *“una tecnica di ricerca atta a stabilire inferenze valide e replicabili a partire dai dati per arrivare al relativo contesto”*<sup>12</sup>.

A questo punto assume un ruolo dominante il compito inferenziale assegnato al ricercatore, in quanto *“la ricezione si risolve in un'attività che tende a stabilire inferenze a partire dai dati, in riferimento a specifiche sezioni dell'ambiente empirico del ricettore”* (Krippendorf).

Sulla base di queste e altre considerazioni è possibile proporre un'altra e più attuale definizione, che tenga anche in considerazione l'approccio e la metodologia applicata per analizzare i testi: l'analisi del contenuto è un *“processo di acquisizione, sintesi e restituzione delle informazioni presenti in una comunicazione scritta.”*(Tuzzi, 2005)

Per trasformare le informazioni, contenute negli scritti in analisi, in conoscenze fruibili statisticamente è necessario decidere se applicare l'*approccio classico* (USA, anni Venti), basato sulla strutturazione ex post o ex ante dei concetti oppure l'*approccio moderno* (Francia, anni Settanta), basato sulla codifica diretta di unità testuali elementari (Tuzzi, 2005).

## 2.4.2 Approccio Classico (manuale)

L'unità statistica dell'approccio classico è una qualunque porzione di *corpus*<sup>13</sup> (un testo, un subtesto, ecc.) che si presta ad essere attribuita ad

---

<sup>12</sup> [www.ulpianet.it](http://www.ulpianet.it)

<sup>13</sup> Per corpus si intende un qualsiasi insieme di testi fra loro confrontabili sotto un qualche punto di interesse (Bolasco, 1999).

una modalità di una variabile oggetto di studio (Tuzzi, 2005). Pertanto i testi che compongono il corpus affrontano temi che, per ipotesi, rispondono alle esigenze informative della ricerca (*variabili*) e per ogni tema trattato saranno presenti delle diverse posizioni assunte nei testi che avranno la funzione di *modalità* della variabile.

Data l'elevata difficoltà d'extrapolazione delle informazioni dai testi, sono necessarie numerose fasi di lettura e rilettura al fine di individuare al meglio le componenti (variabili, modalità) per interpretare il corpus.

La struttura delle variabili così individuate all'interno del corpus, che si struttura sulla base del processo di creazione del concetto, viene chiamata *griglia concettuale*. Per definire tale griglia è possibile seguire due strade, attraverso il processo:

- ***ex ante*** (in cui la griglia è già predeterminata, senza aver ancora letto i corpus);
- ***ex post*** (in cui la griglia viene determinata a seguito di più letture dei testi e individuazione progressiva dei contenuti).

Per quanto riguarda l'applicazione del processo *ex ante*, che tra le due metodiche<sup>14</sup> risulta essere la più diffusa, questa è specifica di argomentazioni e concetti di cui si ha conoscenza robusta delle ipotesi su cui questi si basano. Ciò è dovuto principalmente al fatto che la griglia concettuale viene scritta prima della lettura dei testi e sulla base delle “*domande*” specifiche, predeterminate, si va a costruire il dataset dei soggetti che, all'interno del loro testo, affrontano la tematica di cui la domanda.

Con queste chiavi il lavoro dei ricercatori si riduce a ricondurre (in modo manuale o parzialmente manuale mediato da software) le unità statistiche alle modalità delle variabili contenute nella griglia concettuale (Tuzzi,

---

Il corpus è una successione di caratteri appartenenti all'alfabeto della lingua [...], di spazi e di caratteri appartenenti alla punteggiatura ammessa dalla lingua [...] (Tuzzi, 2003).

<sup>14</sup> Il metodo è un'operazione che implica scelte discrezionali, mentre la tecnica è meramente esecutiva (Gangemi, 1993).

2005).

Tale lavoro permetterà di costituire una matrice di dati dove sulle righe saranno presenti le unità statistiche (o porzioni di corpus) e sulle colonne ci saranno le variabili che precedentemente costituivano la griglia concettuale. I risultati rappresenteranno delle frequenze d'uso dei vocaboli, o aggregati di vocaboli per criterio di raggruppamento, all'interno dei corpus, sulla base dei quali sarà possibile individuare delle caratteristiche (*fattori*) che sono peculiari del soggetto scrivente.

La metodologia *ex post* invece, definisce i concetti a posteriori, cioè solo dopo aver preso visione del contenuto dei testi. Sebbene possa essere applicata a testi di qualunque genere questa metodologia è nata nell'ambito dell'analisi di *corpora* costituiti da testi di interviste a risposta aperta e la griglia concettuale risultante assume la forma di un questionario strutturato utile a interrogare i testi e a classificare i contenuti (Tuzzi, 2005).

Nel caso della strutturazione *ex ante* è difficile parlare di vantaggi e svantaggi, perché la decisione di adottare questa procedura di analisi matura per le particolari condizioni in cui la ricerca si muove (Tuzzi, 2005). Infatti, come detto in precedenza, la griglia concettuale viene stabilita a priori sulla base di ipotesi di lavoro forti. Per questo motivo la buona riuscita della ricerca dipende quasi esclusivamente dalla bontà della griglia delle categorie adottata e quindi dalla capacità di questa di raccogliere le dimensioni interessanti del fenomeno indagato (Tuzzi, 2005).

Per questi motivi la strutturazione *ex ante* non può produrre teorie e non può essere utilizzata per studiare realtà che evolvono rapidamente poiché le teorie invecchiano con tempi tali "da rendere obsolete le analisi approntate sul fenomeno, prima ancora che queste vengano pubblicate" (Diamanti, 1993, p. 5).

La strutturazione *ex post* offre sicuramente maggiore autonomia al ricercatore, il quale partendo dalla lettura del *corpora*, definisce quelle che saranno le variabili utili per dare significato ai contenuti dei testi. Tale

metodologia d'analisi però sottostà a forti svantaggi per i quali molti studiosi la ritengono meno efficace della strutturazione *ex ante*. Tali svantaggi sono riassumibili in quattro punti che sono:

- la strutturazione impoverisce le informazioni in quanto vanno sistematicamente perdute le espressioni originali e peculiari del vocabolario;
- dato che vengono mantenute in analisi solo le unità statistiche (parole) più frequenti, si rischia di creare categorie residuali troppo eterogenee e di difficile interpretazione;
- data la strutturazione dei corpora, ogni singolo testo non potrà mai essere esaustivo di tutti i contenuti trattati negli altri, pertanto si otterrà una forte incidenza di dati mancanti dovuta all'assenza delle informazioni relativa a una o più unità statistiche;
- esiste una forte dipendenza tra codificatore e codifiche; ciò determina instabilità nei risultati (Tuzzi, 2003).

Per quanto riguarda la prima osservazione è possibile non essere d'accordo con questa in quanto la perdita di specificità del linguaggio a seguito di una forzata strutturazione<sup>15</sup> è elemento comune a tutti gli strumenti di tipo strutturato. Anche il questionario a risposta chiusa comporta una strutturazione, ma con uno svantaggio in più, ovvero l'informazione raccolta ha un contenuto ridotto ai minimi termini, pertanto la risposta avrà un livello informativo molto basso.

La presenza di dati mancanti o di categorie residuali troppo eterogenee è un problema tipico di questi metodi, ma la responsabilità non è da ricercarsi nel metodo (Tuzzi, 2003). Se in numerosi testi mancano risposte alle esigenze informative della ricerca (*missing*) o si trovano troppe risposte originali (modalità "*altro*") è chiaro che siamo in presenza di materiale inadatto agli scopi di ricerca e la strutturazione *ex post* non può sopperire a questa carenza (Tuzzi, 2003).

---

<sup>15</sup> Riconducibilità di diversificate espressioni linguistiche ad un'unica categoria

Per quanto riguarda l'effetto codificatore sulle analisi, questo non deve essere considerato un limite ma bensì una risorsa in quanto le conoscenze e la sensibilità ad argomenti specifici comporta una visione d'insieme più ampia utile anche a individuare eventuali errori o specificità.

### **2.4.3 Approccio Moderno (automatico)**

Nell'approccio moderno l'unità statistica di analisi è una particella elementare, che prende il nome di "unità testuale" (Tuzzi, 2005). Ad esempio è possibile considerare la parola come unità testuale, facendo attenzione però alla natura ambigua della parola stessa se presa singolarmente senza tenere in considerazione il contesto d'utilizzo (vedi § 2.3).

L'aspetto fondamentale che rende diversa tale metodica dall'approccio classico, è l'utilizzo esclusivo o in parte esclusivo di software di supporto per assegnare le unità testuali alle modalità della variabile oggetto di studio, assegnando a esse un codice di riconoscimento.

L'ambiguità insita nell'espressione linguistica (Tuzzi, 2005) mette in evidenza la difficoltà da parte di uno strumento rigido, come un software linguistico che, per ovvie limitazioni, non potrà mai individuare le molteplici sfumature di uno scritto, di assegnare correttamente tutte le unità testuali alle modalità delle variabili oggetto di studio. Per questo motivo è necessario l'apporto conoscitivo di un ricercatore il quale avrà il compito di disambiguare il testo sulla base del significato dello stesso.

In questo senso si parlerà di *codifica semiautomatica* delle unità testuali.

## **2.5 Procedura di analisi e Software (TALTAC)**

Nella statistica testuale, le analisi basate sulle forme grafiche hanno il vantaggio di essere *indipendenti dalla lingua*. Si tratta di un *approccio puramente formale* che privilegia i *segni* (significanti) per arrivare al *senso*

(in quanto insieme di significati) come rappresentazione del contenuto o del discorso (Bolasco, 2005).

Come si è visto in precedenza, una delle maggiori difficoltà nell'affrontare l'analisi testuale è legata alla risoluzione delle ambiguità insite nel linguaggio scritto. Tale ambiguità viene risolta attraverso l'analisi di grandi matrici di dati testuali grazie ai metodi e alle tecniche di analisi multidimensionale (analisi delle corrispondenze, cluster analysis, analisi discriminante, multidimensional scaling). Queste, atte a misurare la similarità tra profili lessicali, producono delle rappresentazioni grafiche dell'informazione testuale basate sul principio *vicinanza - somiglianza* delle unità lessicali.

### **2.5.1 Procedura di analisi**

Il primo passo da compiere è il caricamento del dataset sul quale viene applicato il parsing<sup>16</sup>. Questa procedura è eseguita per valutare preliminarmente le componenti sintattiche che compongono il testo, ovvero quali simboli grammaticali utilizzare come separatori.

A fronte di questo primo lavoro, che permette anche di individuare eventuali refusi di battitura, si procede in linea di massima seguendo una determinata procedura. Prima di ciò però sarà necessario accertarsi che l'impresa valga lo sforzo, ovvero che la dimensione del corpus sia in grado di sostenere le analisi.

I passi che saranno descritti, dato l'elevato apporto soggettivo del ricercatore, non sono da prendere come unici utilizzabili, ma bensì come linea guida da adattare al corpus analizzato. Di seguito se ne propongono i punti sviluppati singolarmente.

---

<sup>16</sup> Il parsing o analisi sintattica è il processo atto ad analizzare un flusso continuo in input (letto per esempio da un file o una tastiera) in modo da determinare la sua struttura grammaticale grazie ad una data grammatica formale.

### 2.5.1.1 Preparazione del testo

La fase di preparazione è essenziale per una corretta scansione del testo secondo l'unità di analisi prescelta. Essa consiste in primo luogo nella *pulizia* (definizione del set di caratteri alfabeto/separatori, spoliatura dei formati di gestione del testo, ovvero del *parsing*) e nella *normalizzazione* del testo consistente nell'uniformare spazi, apostrofi e accenti, riconoscere a priori entità particolari (date, numeri, valute, titoli, sigle, abbreviazioni), nonché nomi, toponimi, società, personaggi o espressioni e locuzioni d'interesse (Bolasco, 2005). Per queste si individua una certa difficoltà nel fissare in modo univoco il loro significato.

Diverso è il caso di polirematiche il cui significato è esclusivo.

Ma fanno parte ancora di questa fase preliminare i differenti step di annotazione del testo che consistono nell'associare meta-informazioni alle parole (Bolasco 1998, 2002). Fra queste: la categoria grammaticale, il lemma di appartenenza, una eventuale etichettatura semantica, possibili tagging di tipo relazionale (quali sinonimie, iper/iponimie o altri link previsti nelle antologie), il numero di occorrenze nel corpus, alcune caratteristiche morfologiche o altro, tutte annotazioni sfruttabili nelle tre fasi successive (Bolasco, 2005).

### 2.5.1.2 Analisi lessicale

L'analisi lessicale è adottata per fornire una descrizione rappresentativa del corpus, ovvero ottenere una rappresentazione del vocabolario utilizzato dallo scrittore.

Questa metodica è strutturata in modo tale da non dover tener conto dello sviluppo del discorso, ma di trarre le informazioni "estraendo" le parole dal testo come si farebbe per estrarre delle palline da un'urna. Tale estrazione però è viziata dalla presenza del ricercatore, il quale sceglierà, di certo non a caso, gli elementi costitutivi del testo sulla base del loro apporto informativo

ovvero se tali parole sono di contenuto.

Una volta individuate le unità d'analisi si andranno a definire alcune costanti del lessico risultate particolarmente significative.

Inoltre si valuteranno, in termini d'incidenza percentuale, alcune classi di parole risultate in grado di differenziare i testi, oppure l'individuazione del livello e il tipo di testo (l'incidenza del vocabolario di base (VdB<sup>17</sup>), la presenza di discorso astratto/concreto, il tono positivo/negativo).

### **2.5.1.3 Estrazione d'informazione**

La fase di estrazione d'informazione ci porta a concentrare l'attenzione su una minuta parte del vocabolario usato nel testo (circa il 12-15%).

Per selezionare solo questa parte del vocabolario è possibile utilizzare o meno una query, ovvero una procedura automatica.

L'estrazione del linguaggio peculiare, senza utilizzare procedure automatiche, può effettuarsi o ricorrendo a risorse esterne all'ambito di riferimento, ovvero mediante il calcolo di uno scarto standardizzato d'uso della parola, calcolato rispetto alla frequenza d'impiego di riferimento in un lessico assunto come modello, ove queste ultime frequenze sono da assumersi come valori attesi, oppure mediante risorse endogene (calcolo delle specificità) per selezionare il linguaggio specifico di ciascuna partizione.

Nel caso di utilizzo di una query, si procede al calcolo di un indice come il TFIDF<sup>18</sup> (Salton 1989; Sebastiani, 2002) (questo indice pondera le parole in

---

<sup>17</sup> Il vocabolario base della lingua italiana, ovvero la parte del lessico comune a tutti i parlanti italiani o comunque più largamente condivisa (Tullio De Mauro). Esso comprende tra i 2.500 e i 3.000 lessemi, ed assieme al vocabolario fondamentale (che con 2.000 lessemi costituisce il primo livello), costruisce il patrimonio lessicale basilare dei parlanti che abbiano un livello di istruzione medio.

<sup>18</sup>  $w = tf * \log N/n$ , dove  $tf$  è la frequenza del termine in ciascun documento,  $n$  il numero di documenti contenenti quel termine e  $N$  il numero totale dei documenti del corpus.

funzione della loro rilevanza, ossia tanto più esse sono frequenti esclusivamente in pochi documenti). Tale indice permette di selezionare i termini più vicini alla richiesta, al fine di ordinare secondo un principio di rilevanza i documenti ripescati (Bolasco, 2005).

A livello di analisi di sequenze, l'estrazione di espressioni tipiche del corpus avviene, a partire dall'inventario dei segmenti ripetuti (Salem 1987), grazie al calcolo di un indice IS (Morrone, 1993) che filtra i segmenti rilevanti secondo la loro capacità di assorbimento delle occorrenze delle parole componenti (Bolasco, 2005).

#### **2.5.1.4 Analisi testuale**

La fase di *analisi testuale* riguarda tutte le operazioni rivolte direttamente sul corpus, quindi in grado di fornire una rappresentazione sintagmatica del testo, sia puntualmente attraverso analisi di concordanze più o meno sofisticate a seconda del tipo di query, sia globalmente attraverso analisi di co-occorrenze (Bolasco, 2005).

### **2.6 Software**

Il software utilizzato per le analisi che seguiranno è TALTAC (Trattamento Automatico per l'Analisi del Contenuto), sviluppato da Sergio Bolasco, Francesco Baiocchi e Adolfo Morrone.

Il programma permette, grazie ad una intuitiva barra degli strumenti, di implementare le azioni, di cui si è parlato brevemente, nei precedenti paragrafi, e che verranno trattate nello specifico nei capitoli successivi, grazie alle quali si porterà a termine l'analisi delle produzioni scritte di alcuni pazienti autistici.

TALTAC integra risorse e tecniche che fanno riferimento sia alla statistica che alla linguistica, pertanto a sua volta è predisposto per ricevere dati testuali che provengono da altri software.

## 2.7 Analisi delle Corrispondenze

L'Analisi delle Corrispondenze fu introdotta a metà degli anni '60 in Francia da J. P. Benzécri. Tale metodologia si adotta per identificare la struttura di dipendenza interna a una tabella di contingenza tramite una rappresentazione grafica delle modalità osservate su uno spazio di dimensionalità minima. L'analisi delle corrispondenze è un'analisi di tipo fattoriale più duttile, in quanto dà la possibilità di scegliere le unità e le variabili su cui svolgere le elaborazioni statistiche, utilizzando le altre unità e/o variabili osservate a fini di conferma o di approfondimento. Tale analisi dunque ha lo scopo di individuare dimensioni soggiacenti alla struttura dei dati, dimensioni intese a riassumere l'intreccio di relazioni di "interdipendenza" tra le variabili originarie.

Dal punto di vista matematico l'analisi delle corrispondenze consiste nella ricerca dei fattori presenti nei dati osservati attraverso la metodica della ricerca degli autovalori e autovettori di trasformate dei dati osservati.

Dal punto di vista geometrico si tratta della rappresentazione su uno spazio di minime dimensioni dei dati di partenza.

Tale metodologia segue lo stesso criterio dell'Analisi delle Componenti Principali (ACP), ossia quello di determinare nuove variabili che rappresentino aspetti latenti del fenomeno, le quali sono anche in grado di esprimere la quota maggiore possibile d'informazione iniziale, mediante un numero ridotto di dimensioni. In questo caso, però, l'obiettivo è quello di rappresentare in uno stesso spazio le modalità di due o più variabili in modo tale da determinarne le associazioni sulla base delle distanze tra loro osservate.

Tale metodologia trova particolare utilizzo nell'analisi di dati provenienti da questionari su opinioni e atteggiamenti, di customer satisfaction, dati di tipo sociologico o psicosociale, etc., e in generale in tutti i casi in cui si presenti l'esigenza di analizzare relazioni tra informazioni espresse in termini di

attributi o giudizi.

### 2.7.1 Analisi delle Corrispondenze Semplice

Operativamente l'analisi delle corrispondenze si basa sull'analisi delle Componenti Principali, ovvero: si costruisce una tabella di frequenza e si sintetizza l'informazione da questa rappresentata, facendo riferimento, in particolare alle frequenze percentuali riga e colonna, quindi costruendo apposite matrici di *profili-riga* e di *profili-colonna*. L'informazione così rappresentata è sintetizzata sfruttando il metodo delle componenti principali ed utilizzando il concetto di *connessione* per esprimere il legame tra le modalità dei caratteri. In entrambi i casi il risultato della sintesi consiste nella creazione di una serie di nuove variabili alle quali è associato un valore per ciascuna *modalità* dei caratteri considerati. La determinazione di nuove componenti sulle quali ciascuna modalità assume un certo valore numerico (coordinata) consente di costruire uno *spazio di compromesso* in cui rappresentare congiuntamente le modalità delle diverse variabili considerate e, tramite l'uso di distanze geometriche, di associare ogni modalità di un carattere alle modalità degli altri caratteri geometricamente più vicine, interpretando la vicinanza nello spazio come una similitudine.

Spesso si prendono in considerazione le prime due componenti latenti e si rappresenta graficamente il fenomeno su di un piano cartesiano, costruendo in tal modo la *mappa delle corrispondenze*; tale mappa consente di visualizzare direttamente le associazioni tra le modalità delle due o più variabili qualitative considerate.

### 2.7.1.1 Scelte da fare

- Individuazione delle variabili da analizzare. La scelta delle variabili e delle modalità da analizzare è fondamentale e può influire sulle stime. La matrice analizzata deve essere di grandi dimensioni in modo tale che non basti un'ispezione visiva dei dati per rivelare i pattern sottostanti.
- Individuazione delle modalità da analizzare.
- Dimensionalità della soluzione. Poiché il numero vero di fattori è ignoto si può iniziare l'analisi presumendo una dimensionalità alta (4 o 5 assi) e poi, se l'esito è positivo, costringere la soluzione su un numero di assi inferiore.

### 2.7.1.2 Determinazione degli autovalori

Il punto di partenza dell'analisi delle corrispondenze è una tabella di contingenza:

**Tabella 1: Tavola di contingenza**

	B <sub>1</sub>	...	B <sub>j</sub>	...	B <sub>q</sub>	Totale marginale di colonna <sup>19</sup>
A <sub>1</sub>	N <sub>11</sub>	...	n <sub>1j</sub>	...	n <sub>1q</sub>	N <sub>1.</sub>
...	...	...	...	...	...	...
A <sub>i</sub>	n <sub>i1</sub>	...	n <sub>ij</sub>	...	n <sub>iq</sub>	n <sub>i.</sub>
...	...	...	...	...	...	...
A <sub>p</sub>	n <sub>p1</sub>	...	n <sub>pj</sub>	...	n <sub>pq</sub>	n <sub>p.</sub>
Totale marginale di riga	n <sub>.1</sub>	...	n <sub>.j</sub>	...	n <sub>.q</sub>	N

A partire da questa il calcolatore ricaverà le cosiddette matrici dei profili-riga e dei profili-colonna, ovvero le medie aritmetiche ponderate delle distribuzioni condizionate per riga e per colonna.

<sup>19</sup> Massa: frequenza relativa di un'entità.

**Tabella 2: Profili riga**

	B <sub>1</sub>	...	B <sub>j</sub>	...	B <sub>q</sub>
A <sub>1</sub>	$R_{11}=n_{11}/n_{1.}$	...	$r_{1j}=n_{1j}/n_{1.}$	...	$r_{1q}=n_{1q}/n_{1.}$
...	...	...	...	...	...
A <sub>i</sub>	$r_{i1}=n_{i1}/n_{i.}$	...	$r_{ij}=n_{ij}/n_{i.}$	...	$r_{iq}=n_{iq}/n_{i.}$
...	...	...	...	...	...
A <sub>n</sub>	$r_{p1}=n_{p1}/n_{p.}$	...	$r_{pj}=n_{pj}/n_{p.}$	...	$r_{pq}=n_{pq}/n_{p.}$
Centroide <sup>20</sup>	$r_1=n_{.1}/n$	...	$r_j=n_{.j}/n$	...	$r_q=n_{.q}/n$

**Tabella 3: Profili colonna**

	B <sub>1</sub>	...	B <sub>j</sub>	...	B <sub>q</sub>	Centroide
A <sub>1</sub>	$c_{11}=n_{11}/n_{.1}$	...	$c_{1j}=n_{1j}/n_{.j}$	...	$c_{1q}=n_{1q}/n_{.q}$	$c_1=n_{1.}/n$
...	...	...	...	...	...	...
A <sub>i</sub>	$c_{i1}=n_{i1}/n_{.1}$	...	$c_{ij}=n_{ij}/n_{.j}$	...	$c_{iq}=n_{iq}/n_{.q}$	$c_i=n_{i.}/n$
...	...	...	...	...	...	...
A <sub>n</sub>	$c_{p1}=n_{p1}/n_{.1}$	...	$c_{pj}=n_{pj}/n_{.j}$	...	$c_{pq}=n_{pq}/n_{.q}$	$c_p=n_{p.}/n$

Gli assi ortogonali per la rappresentazione geometrica delle prossimità tra unità, si ricavano operando sullo spazio delle unità-righe e sullo spazio modalità-colonna.

Attraverso un procedimento complesso di calcolo, come nell'analisi fattoriale, sono estratti degli assi fattoriali, ortogonali tra loro, utili a spiegare ciascuno, in ordine decrescente, il massimo della variabilità della matrice dei dati.

$$F_1, F_2, \dots, F_k$$

$$IS(F_1) > IS(F_2) > \dots > IS(F_k)$$

Di questi fattori ne esiste un numero massimo di estraibili (k) dato dal minimo tra il numero di modalità riga e colonna meno uno ( $k = \min(p, q) - 1$ ).

Per definizione il primo autovalore è sempre 1, pertanto detto banale; nel caso in cui si presentassero due autovalori banali, applicando un opportuno riordino delle modalità sulle righe e sulle colonne, la nuova tabella sarà costituita da due sottomatrici diagonali. Pertanto tanti più autovalori banali saranno individuati tanto più la matrice iniziale è costituzione di

<sup>20</sup> Media aritmetica ponderata delle distribuzioni condizionate.

sottomatrici diagonali.

La variabilità totale presente nella matrice dei dati viene denominata *Inerzia*. L'*inerzia* è proporzionale al  $\chi^2$  calcolato sulla tabella di partenza.

$$INERZIA = \frac{\chi^2}{n}$$

Il numero di fattori da considerare è determinato dalla rilevanza dei fattori stessi, ovvero dalla grandezza del loro contributo alla spiegazione dell'*Inerzia* totale.

La quota d'*Inerzia* spiegata da ciascun fattore è proporzionale all'autovalore associato al fattore stesso.

$$IS(F_i) = \frac{\lambda_i}{INERZIA} = \frac{\lambda_i}{\sum_i \lambda_i}$$

L'origine degli assi è il "centro di gravità" della nuvola dei punti; tanto più gli elementi (riga o colonna) sono lontani dall'origine tanto più i loro profili sono lontani da quello marginale.

Per interpretare il significato dei fattori, più delle coordinate fattoriali, si utilizzano alcuni indicatori che permettono di valutare l'importanza che ogni modalità (riga o colonna) riveste nella formazione degli assi fattoriali:

- il *contributo assoluto*, che rappresenta la parte di inerzia totale del fattore spiegata dalla modalità in esame;
- il *coseno quadrato* (detto anche contributo relativo), che permette di valutare il contributo che un certo fattore fornisce alla spiegazione della variabilità della modalità

E' possibile considerare una o più modalità colonna come modalità illustrative, ovvero come elementi che non entrano nella costruzione degli assi ma che sono proiettati sui fattori estratti per facilitare l'interpretazione dei fattori stessi.

Le modalità attive, invece, sono tutte quelle che entrano effettivamente nell'analisi e la cui associazione è spiegata dai fattori.

### **2.7.1.3 Proprietà degli Autovalori**

L'autovalore è una misura di variabilità del generico asse fattoriale sul quale si proiettano i punti.

L'autovalore è la media aritmetica ponderata dei punteggi fattoriali sia delle entità-riga che delle entità-colonne.

Il generico autovalore si può interpretare come il quadrato del coefficiente di correlazione canonica.

#### **2.7.1.4 Criterio per determinare il numero di fattori**

Nell'analisi fattoriale delle corrispondenze, un fattore è combinazione lineare delle modalità individuate, ognuna analizzata come una variabile a se stante. La determinazione del numero massimo dei fattori è un criterio che si spiega per impedire che si ricavi una soluzione con topi assi.

La frazione di inerzia spiegata dai primi più importanti fattori è una misura della loro idoneità a rappresentare la variabilità delle modalità analizzate. La percentuale d'inerzia dei primi fattori che superino il 60% dell'inerzia totale si possono considerare soddisfacenti nell'analisi semplice delle corrispondenze. Va comunque precisato che la frazione d'inerzia spiegata è un'indicatore parziale della frazione di informazioni dei primi fattori, sia perché è solo uno tra i metodi formali su misura dell'informazione, sia perché l'informazione cercata può trovarsi in proporzione maggiore nei fattori successivi a quello principale.

#### **2.7.1.5 Significatività statistica della soluzione**

Nell'analisi semplice la sommatoria degli autovalori non banali, ossia non inferiori al valore 1, è uguale a  $\frac{\chi^2}{n}$  dove  $\chi^2$  è il Chi-Quadrato di Pearson per la misura della dipendenza tra le due variabili poste una sulle righe e una sulle colonne della tabella di riferimento. Ai valori critici del  $\chi^2$ , con  $(H-1) \times (M-1)$  gradi di libertà, si può fare ricorso per verificare statisticamente la significatività della dipendenza evidenziata dall'insieme dei fattori.

#### **2.7.1.6 Criteri per l'interpretazione dei fattori**

La denominazione degli assi ottenuti si basa quasi esclusivamente sull'analisi del grafico sul quale sono rappresentati i punti corrispondenti delle modalità analizzate. Dato che il centro del sistema degli assi è il punto

di bilanciamento della nuvola di punti, sono i punti lontani dall'origine quelli più correlati con il fattore e, quindi da considerarsi per denominarlo. Poiché nel calcolo del fattore, le entità sono ponderate, nell'interpretare la soluzione fattoriale le unità più pesanti vanno tenute in maggiore considerazione. Infine, in generale, si consiglia di iniziare l'interpretazione ispezionando la lista dei contributi: è possibile così limitare l'analisi ai soli punti che non scendono sotto una certa frazione di variabilità spiegata dal fattore (25%).

## CAPITOLO 3

### Il Progetto EASIEST

---

Nel seguente capitolo sarà spiegato, nella sua complessità, il progetto EASIEST attraverso il quale si è riusciti a entrare in possesso dei dati analizzati e presentati nei prossimi capitoli.

#### 3.1 Il Progetto

Attraverso i testi prodotti dai soggetti autistici mediante la comunicazione facilitata il progetto EASIEST (Espressione Autistica: Studio Interdisciplinare con Elaborazione Statistico-Testuale) si propone di riconoscere le specificità del linguaggio delle sedute e di capire se, e in che misura, le caratteristiche statistico-linguistiche del linguaggio autistico possano renderlo distinguibile da quello usato dai facilitatori (*linguaggio comune*).

La Comunicazione Facilitata (vedi § 2.1) è una tecnica che permette di creare attraverso un *training specifico*<sup>21</sup> una situazione comunicativa tra due (o più) individui.

Nelle prime sedute il gesto del soggetto autistico viene attivato grazie al contatto fisico della mano del facilitatore a livello del suo polso. Successivamente, con tempi e modi che variano da caso a caso, il contatto si sposta verso il gomito, braccio, spalla, schiena e ginocchio (un contatto sempre più invasivo, intimo), fino ad ottenere la massima autonomia possibile.

I testi prodotti con tale tecnica possono essere di diversi tipi:

---

<sup>21</sup> Vedi allegato B.

- **Copiare, nominare** (Esempio: Scrivi “Albero” - Che cosa è questo? (di fronte un’immagine));
- **Scelta multipla/ Domande chiuse/ Completamento** (Esempio: Vuoi giocare a palla o ascoltare la musica? - Per tagliare la carta uso le... - Sai in che anno avvenne la Rivoluzione Francese?);
- **Domande su contesti noti:** il facilitatore conosce il contesto, la gamma di risposte è perciò limitata (Esempio: Che cosa hai mangiato a pranzo?);
- **Conversazione aperta:** il facilitatore non sa niente della risposta (Esempio: Di cosa vuoi parlare oggi?).

Data l’elevata perplessità di alcuni, circa l’attendibilità dei testi prodotti dai ragazzi autistici che comunicano attraverso la comunicazione facilitata (Green 1994 – Skeptic, v.2, n.3: 68-76; Jakobson et. al. 1995 – American Psychologist, v.50, n.9: 750-765), il progetto si propone di studiare i testi prodotti con C.F. dal punto di vista statistico-linguistico. Tale approccio s’inserisce ai bordi di questo dibattito cercando di stabilire se e quanto i testi scritti dai soggetti autistici sono diversi nello stile e nel lessico da quelli scritti dai facilitatori.

I metodi moderni d’analisi del contenuto con approccio lessico-testuale rielaborano le informazioni contenute nei testi mediante manipolazione su base linguistica, statistico-linguistica e semantica e sono utili per l’analisi di corpora di grandi dimensioni (Bolasco 1999).

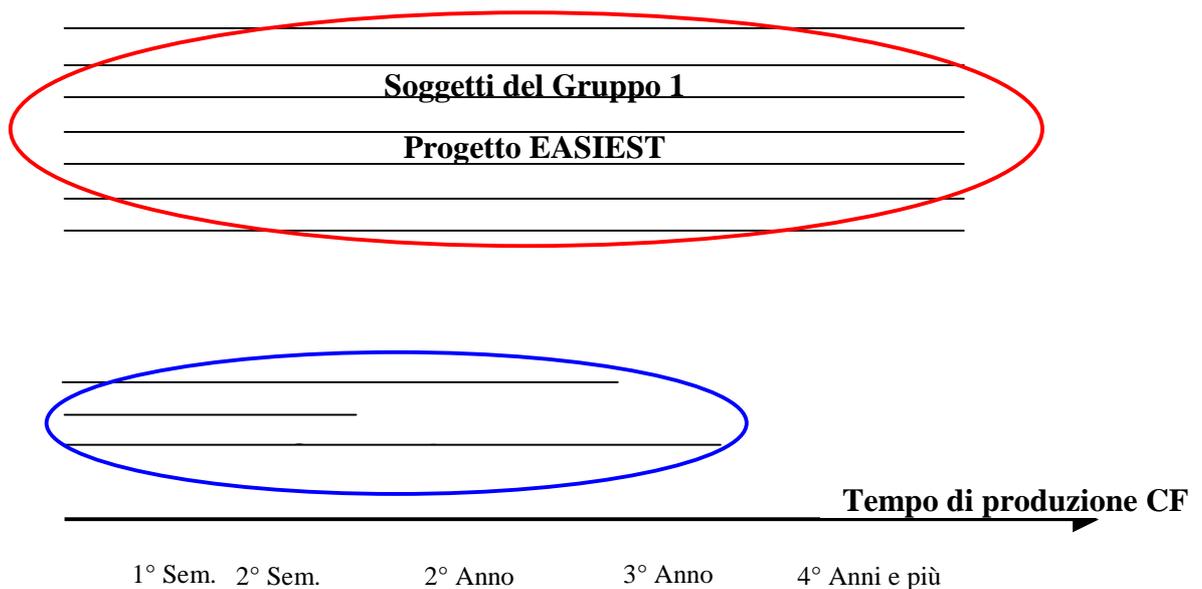
Al fine di mantenere una struttura del progetto che permettesse la restituzione di elaborati di qualità “statistica”, il progetto ha proceduto preliminarmente alla formazione dei facilitatori e alla preparazione dei facilitati. Naturalmente tale fase per essere considerata corretta metodologicamente, al netto dell’effetto facilitatore, si sarebbe dovuto procedere con la comunicazione tra ragazzi autistici e sconosciuti adeguatamente formati. Data la complessità e l’eterogeneità di atteggiamenti e reazioni dei soggetti interessati, è stato preferito proporre

uno schema il più possibile rigido mantenendo dunque i facilitatori abituali.  
Di seguito i punti saldi:

- ***Soggetti (unità statistiche)***: ragazzi con diagnosi di Disturbo Generalizzato dello Sviluppo (DGS, autismo-anche in comorbilità).
- ***Modalità di selezione***: tutti i soggetti dovevano avere esperienze di *facilitazione* con almeno tre facilitatori differenti. I soggetti che avevano comunicato con meno di tre facilitatori o che, comunque avevano avuto esperienze con diversi facilitatori ma non sono state documentate attraverso testi, sono stati *scartati*.
- ***Suddivisione del campione: Gruppo 1*** = soggetti particolari che hanno fornito produzioni scritte di *altissima qualità* (dal punto di vista dei contenuti, delle abilità linguistiche, della lunghezza e complessità dei testi) e di cui si dispone di tutta la storia dalle prime esperienze di comunicazione facilitata in poi (di apprendimento e miglioramento avvenuto grazie alle sedute di comunicazione facilitata).
- ***Selezione del Gruppo 1***: necessaria la ricostruzione di tutta la storia di facilitazione a partire dalle prime esperienze con la C.F. fino al raggiungimento di un livello di massima autonomia e di elevatissima qualità dei testi.
- ***Criterio temporale di selezione dei testi***: i testi dovevano essere ben distribuiti rispetto agli anni di pratica con la C.F. L'esperienza espressa in anni di pratica è stata suddivisa in 4 fasce: (primo semestre, secondo semestre, secondo anno, terzo anno, oltre tre anni).

**Inizio CF**

--	--	--	--	--	--	--



- ***Numerosità dei testi per ogni soggetto:*** per ogni fascia temporale dovevano essere fornite un numero di sedute tale da ricoprire 15 pagine di testo per un totale di 70-80 pagine per ogni soggetto.

Quest'ultimo criterio poteva non essere rispettato dalle prime due fasce, dove la produzione è stata necessariamente più limitata, ma si è reso necessario avvicinarsi il più possibile alle dimensioni richieste in quanto la proposta di analisi era basata sull'acquisizioni di elementi sufficienti per poter apprezzare nel tempo l'evoluzione qualitativa del linguaggio del soggetto.

- ***Scelta del mezzo per l'interazione mediata:*** produzioni fatte solo tramite supporto informatico (PC o macchina da scrivere elettronica).
- ***Scelta dei facilitatori:*** l'effetto di un facilitatore non esperto può essere deleterio sul testo, pertanto si sono tenuti in considerazione solo testi prodotti da facilitatori professionali che conoscono molto bene la tecnica e la praticano nell'ambito di un istituto/gruppo controllato in

grado di formarli e di certificarli come tali. Inoltre, dato che era possibile che il facilitatore potesse essere anche un parente del ragazzo autistico, si è potuto decidere di tenere in considerazione tutte quelle situazioni in cui la facilitazione ha avuto comunque caratteristiche previste dalla formazione dei facilitatori professionali.

- ***Preferenza di testi***: i testi dovevano essere scelti tra quelli scritti dai soggetti autistici che avevano raggiunto un importante livello di autonomia. Infatti è sulla base di ciò che si vuole dimostrare la non influenza del facilitatore sulla produzione scritta e sul contenuto del facilitato.
- ***Scelta delle coppie facilitato/facilitatore***: la fluidità raggiunta dalla coppia ha a che fare con il concetto di “ritmo” e con la possibilità di intraprendere dialoghi fluidi e continuativi con il soggetto.
- ***Qualità delle sedute***: le sedute dovevano essere scelte sulla base del contenuto di queste e non sulla quantità di “parole” scritte. Il materiale testuale prodotto dal soggetto autistico ha contribuito alla produzione del *vocabolario* del linguaggio autistico, pertanto scambi troppo brevi non sono stati considerati utili. Inoltre, dato che l’obiettivo era quello di eliminare o quantomeno affievolire l’idea che i testi venissero in realtà prodotti dai facilitatori, è stato importante che anche la parte scritta dai facilitatori fosse abbastanza importante (quantità bilanciate tra facilitato e facilitatore).

Sulla base dunque di queste considerazioni preliminari atte a rendere la raccolta del dato omogenea è stato redatto un protocollo<sup>22</sup> di acquisizione del dato rivolto agli *addetti ai lavori*, ovvero ai facilitatori.

---

<sup>22</sup> Vedi Appendice C.

## CAPITOLO 4

### Analisi – Periodo e Livello di Facilitazione

---

L'intento dello studio è mettere a confronto le produzioni scritte dei soggetti facilitati (affetti da autismo) e dei loro facilitatori, ovvero coloro attraverso cui, i ragazzi con autismo, esprimono i loro pensieri o effettuano delle interrogazioni scolastiche.

Come esaurientemente spiegato nel capitolo tre, le produzioni sono di buona qualità, e su queste si sono ipotizzate le seguenti analisi:

#### ***Periodo di facilitazione e Livello di autonomia***

1. Analisi descrittive;
2. Utilizzando le Forme Grafiche *semplici*:
  - si è proceduto a verificare la proporzione di vocabolario comune a facilitati e facilitatori;
  - dopo una preliminare individuazione delle Categorie grammaticali, si è proceduto a un confronto analitico dell'utilizzo di tali categorie da parte dei facilitati e facilitatori, terminando con l'approfondimento delle assegnate categorie grammaticali alle FG semplici utilizzando l'analisi delle corrispondenze.

#### ***Periodo di facilitazione***

- Utilizzando le Forme Grafiche *complesse*:

##### ***Analisi approfondita delle corrispondenze:***

1. Individuazione degli assi fattoriali per Periodo, indipendentemente da chi utilizza le FG complesse;
2. Individuazione degli assi fattoriali per Periodo e Facilitati/Facilitatori;
3. Individuazione degli assi fattoriali per Periodo e

Facilitati;

### *Livello di autonomia*

- Utilizzando le Forme Grafiche complesse:

#### *Analisi approfondita delle corrispondenze:*

1. Individuazione degli assi fattoriali per Livello e Facilitati/Facilitatori;
2. Individuazione degli assi fattoriali per Livello e Facilitati.

## 4.1 Analisi descrittive

La raccolta delle produzioni scritte dei ragazzi del Gruppo1 proviene da tre centri coinvolti nel progetto EASIEST. Il gruppo è composto da tredici soggetti, dodici ragazzi e una ragazza.

Di seguito, la Tabella 1, mostra l'anno di nascita, la provenienza e il genere dei soggetti.

**Tabella 4: "Elenco dei soggetti distintamente per Provenienza, Genere e Anno di nascita".**

<b>Soggetti</b>	<b>Provenienza</b>	<b>Genere</b>	<b>Anno di Nascita</b>
<i>PCM</i>	Padova	Maschio	1981
<i>AF</i>	Genova	Maschio	1978
<i>AN</i>	Genova	Maschio	1989
<i>DDL</i>	Genova	Maschio	1996
<i>DR</i>	Genova	Femmina	1996
<i>DV</i>	Genova	Maschio	1987
<i>FP</i>	Genova	Maschio	1993
<i>LB</i>	Genova	Maschio	1987
<i>MO</i>	Genova	Maschio	1989
<i>MV</i>	Genova	Maschio	1992
<i>OP</i>	Genova	Maschio	1985
<i>CM</i>	Roma	Maschio	1974
<i>LP</i>	Roma	Maschio	1990

L'età anagrafica dei soggetti è molto variabile: si va da DR, che ha 12 anni, a CM che oggi ha superato i trent'anni. Ciò impone una riflessione circa la

diversità di linguaggio utilizzato in relazione all'età che i ragazzi avevano durante i periodi di facilitazione considerati nella ricerca. Si può infatti ipotizzare che ragazzi come DR e CM, nel primo periodo di facilitazione, data l'elevata distanza di età, abbiano utilizzato parole molto diverse.

Di seguito viene proposta una classificazione per la variabile livello di facilitazione applicato a ogni ragazzo durante la pratica di CF, ovvero il posizionamento della facilitazione sul ragazzo. Data l'esiguità del campione e l'elevata numerosità delle modalità di risposta, si è deciso di aggregare alcune delle modalità definendo le seguenti categorie:

- **Massimo** livello di facilitazione (Polso, Polso-Avambraccio, Avambraccio, Avambraccio-Gomito, Gomito, Gomito-Braccio);
- **Medio** livello di facilitazione (Braccio, Spalla);
- **Basso** livello di facilitazione (Schiena, Spalla-Schiena, Collo, Testa, Gamba);
- **Autonomo**.

Tale variabile è stata presa in considerazione ipotizzando che a differenti livelli di facilitazione corrispondano produzioni scritte equivalenti nella forma.

**Tabella 5: Livello di Facilitazione dei soggetti secondo periodo di pratica CF**

Soggetti	Livello di Facilitazione per Periodo di Facilitazione				
	<i>Primo Semestre</i>	<i>Secondo Semestre</i>	<i>Secondo Anno</i>	<i>Terzo Anno</i>	<i>Tre e più anni</i>
<i>PCM</i>	Massimo	Massimo	Medio	Basso	Basso
<i>AF</i>	Massimo	Massimo	Massimo	Medio	Medio
<i>AN</i>	Massimo	Medio	Medio	Medio	Basso
<i>DDL</i>	Massimo	Massimo	Medio	Medio	Basso
<i>DR</i>	Massimo	Medio	Basso	Basso	Autonomo
<i>DV</i>	NNN*	NNN	Basso	Basso	Basso
<i>FP</i>	Massimo	Medio	Basso	Basso	Basso
<i>LB</i>	Massimo	Medio	Medio	Basso	Basso
<i>MO</i>	Medio	Basso	Basso	Medio	Basso
<i>MV</i>	Medio	Basso	Medio	Basso	Basso
<i>OP</i>	Massimo	Massimo	Medio	Basso	Autonomo
<i>CM</i>	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
<i>LP</i>	Medio	Medio	Medio	Medio	Basso

\* Non è stato possibile per gli operatori definire un livello di fluidità del soggetto.

La Tabella 2 mostra una tendenza a passare da modalità di facilitazione prossime alla mano a modalità che lasciano il soggetto maggiormente autonomo.

A partire dai dati raccolti e qui brevemente presentati, lo studio intende provare a dare risposta alla seguente domanda:

*I facilitatori, che praticano la tecnica di comunicazione facilitata, mezzo attraverso cui un ragazzo autistico privo di comunicazione vocale esprime le proprie opinioni, da risposte, viene interrogato, esprime le proprie emozioni, ecc..., scrivono al posto dei ragazzi facilitati?*

In sintesi si vuole stabilire se e quanto i testi scritti dai soggetti autistici sono diversi nello stile e nel lessico da quelli scritti dai facilitatori.

#### **4.1.1 Fasi preliminari d'analisi**

L'analisi lessico-testuale è stata applicata su un corpora<sup>23</sup> composto dalle seguenti variabili:

- Centro di facilitazione;
- Periodo di facilitazione;
- Il parlante (Domanda = Facilitatore, Risposta = Facilitato);
- Testo scritto dai facilitati e dai facilitatori;
- Numero della seduta;
- Nome e Cognome del soggetto facilitato (in sigla);
- Sesso del facilitato;
- Data di nascita del facilitato;
- Titolo di studio (ultima classe) del facilitato;

---

<sup>23</sup> È l'oggetto dell'analisi testuale, in termini statistici è il campione osservato. Si configura come una collezione di testi omogenei, fra loro confrontabili sotto qualche punto d'interesse coerente con gli scopi della ricerca.

- Anno inizio Comunicazione Facilitata;
- Esperienza continuativa di C.F. al momento dello scritto;
- Numero totale di facilitatori al momento dello scritto;
- Nome e Cognome del facilitatore;
- Sesso del facilitatore;
- Data di nascita del facilitatore;
- Titolo di studio del facilitatore;
- Esperienza di C.F. del facilitatore al momento dello scritto;
- Numero totale di soggetti con cui ha lavorato il facilitatore al momento dello scritto;
- Esperienza della coppia di C.F. al momento dello scritto;
- Rapporto facilitato/facilitatore;
- Data seduta C.F.;
- Luogo della seduta C.F.;
- Livello di autonomia di C.F.;
- Fluidità di coppia;
- Tipologia di testo.

A seguito dell'analisi attraverso la valutazione dei contenuti dei testi, si sono individuate  $N=130.142$  forme grafiche, ovvero le forme presenti nel testo che ne determinano la lunghezza in termini di word token<sup>24</sup>. Un'ulteriore informazione che ci arriva da una prima pulizia del corpus, è la dimensione del vocabolario, ovvero il numero di forme grafiche diverse. Nel nostro caso a partire da 130.142 word token si è arrivati a individuare  $V(N)=12.826$  forme grafiche diverse.

Inoltre è possibile valutare la ricchezza lessicale degli scritti attraverso l'indice di ricchezza lessicale. Per avere una buona ricchezza lessicale l'indice deve essere minore del 20%. Nel nostro caso, l'indice si aggira

---

<sup>24</sup> Una sequenza di caratteri appartenenti all'alfabeto della lingua delimitata da due separatori, generalmente spazi bianchi o segni d'interruzione. (Sinonimo di Forma Grafica)

attorno al 10% e ciò permette di dire che gli scambi tra facilitati e facilitatori sono molto “fantasiosi” nell’utilizzo adeguato di termini differenti.

Infine si pone lo sguardo ad un altro indice che ci da una valutazione circa le parole utilizzate solo una volta all’interno del corpus (hapax). Generalmente tale indice deve essere minore o uguale al 50% per avere delle buone produzioni; nel nostro caso l’indice è pari al 54%.

Al termine di questa prima valutazione si è proceduto alla ricerca di poliformi (o forme idiomatiche), ovvero tutte quelle entità che costituiscono delle sequenze ricorrenti, come ad esempio “a modo mio” oppure “carta di credito”. In questo modo il numero di forme grafiche presenti nel vocabolario, aumentato dalle politematiche individuate, è salito a  $V(N)=13.751$ , ovvero con un aumento di 925 poliformi individuati. Viene mantenuto invariato il dato circa la ricchezza lessicale mentre viene riportato entro il valore atteso (minore o uguale al 50%) l’indice che valuta il numero di forme grafiche utilizzate solamente una volta (sia dal facilitatore che dal facilitato).

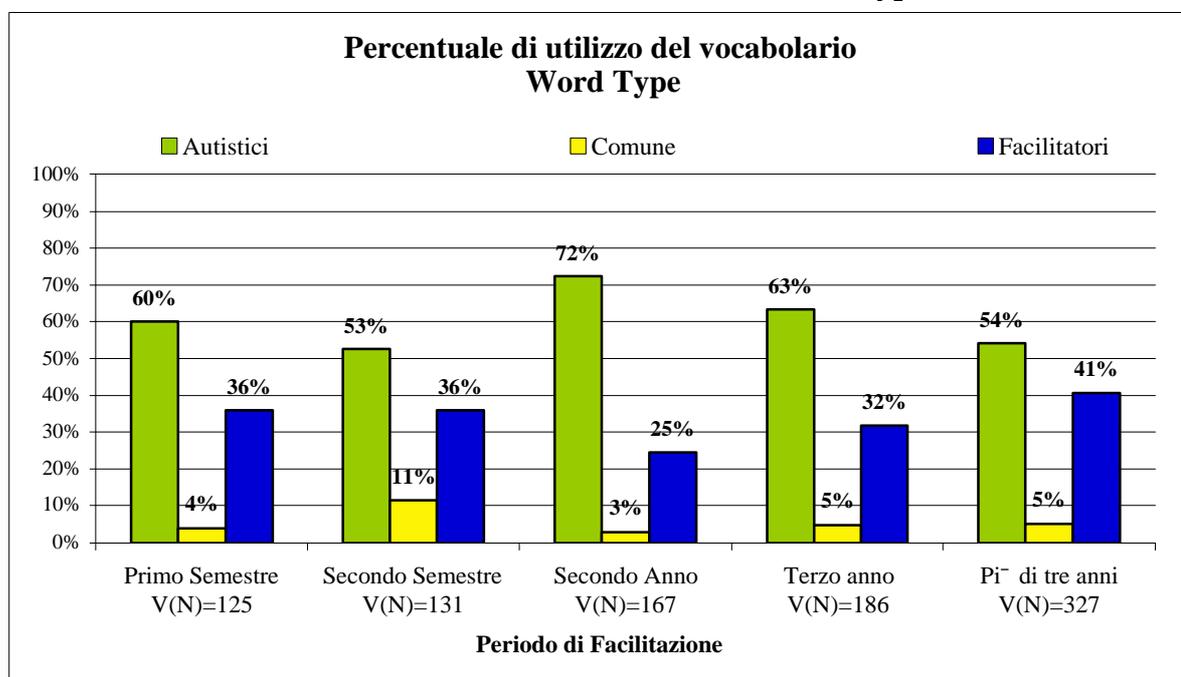
## **4.2 Forme grafiche *semplici***

### **4.2.1 Valutazione della proporzione di vocabolario comune**

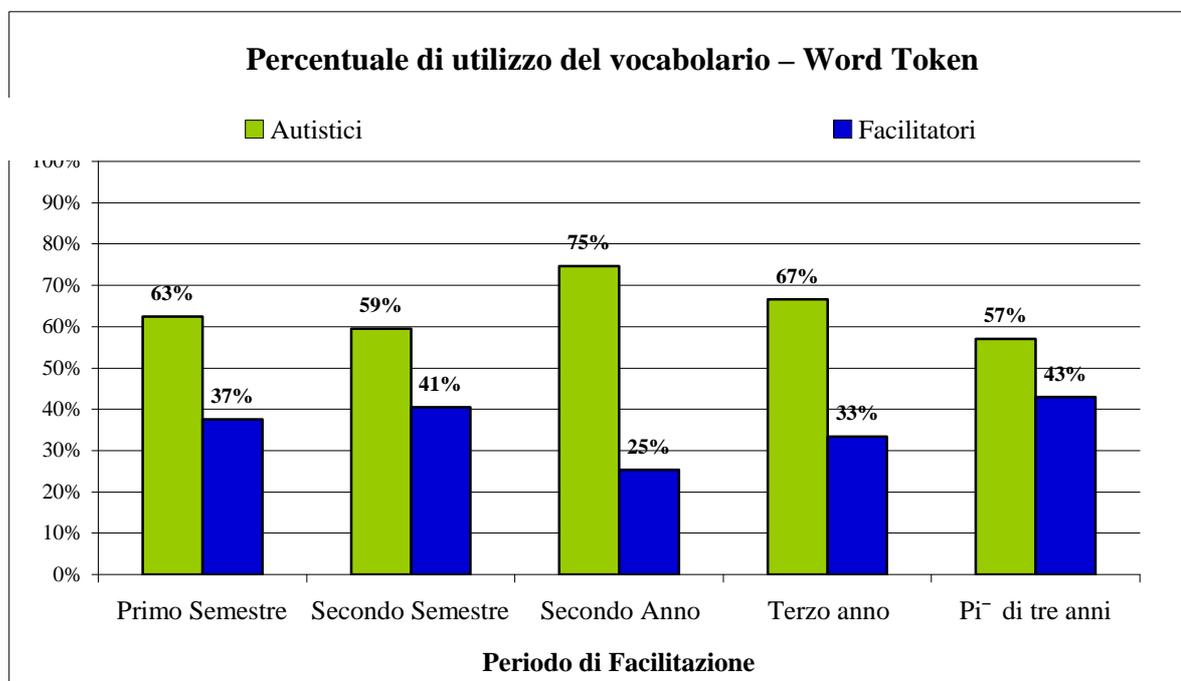
Preliminarmente sembra essere fattore importante il considerare la proporzione di vocabolario comune a facilitati e facilitatori. Al fine di rendere maggiormente leggibile il dato, si è scelto di eliminare dal vocabolario gli hapax, ovvero quelle parole scritte una sola volta. Pertanto considereremo solo forme grafiche semplici e complesse digitate almeno due volte dal facilitato o dal facilitatore.

## 4.2.2 Periodo di Facilitazione

**Grafico 1:** “Percentuale di utilizzo del vocabolario – Word Type”



**Grafico 2:** “Percentuale di utilizzo del vocabolario – Word Token”



Attraverso il Grafico 1 riportato sopra è possibile vedere, per periodo, la

distribuzione della percentuale di utilizzo del vocabolario (Word Types<sup>25</sup>) solo dagli autistici, solo dai facilitatori e comuni a entrambi.

Si nota subito come l'elemento centrale delle barre, ovvero la percentuale di linguaggio comune, sia molto ridotto, con al massimo l'11%, nel secondo semestre di facilitazione, di forme comune.

Per quanto riguarda invece il Grafico 2 si è messo in evidenza l'utilizzo del vocabolario da parte dei ragazzi con autismo e i loro facilitatori, considerando i Word Token ovvero tutte le parole che appaiono in un testo. Attraverso ciò si evidenzia come ci sia una preponderanza di parole usate durante le sedute di C.F. da parte dei ragazzi con autismo. Si nota inoltre come nei primi periodi di facilitazione i ragazzi e i loro facilitatori hanno un gap di percentuale d'uso del vocabolario molto minore rispetto al gap di utilizzo percentuale del secondo e terzo anno, mentre nel quarto anno di comunicazione è presente la differenza d'uso minore. Per cercare di dare una motivazione di questo andamento, si è valutata la tipologia di testo frutto delle parole per periodo estratte tramite l'analisi testuale.

Guardando le diverse tipologie di testo affrontato per comunicare, si nota come ci sia un'escalation di tipologie (Vedi tabella).

---

<sup>25</sup> Numero di forme grafiche diverse.

**Tabella 6: “Tipologia di comunicazione tra Autistici e i loro Facilitatori”**

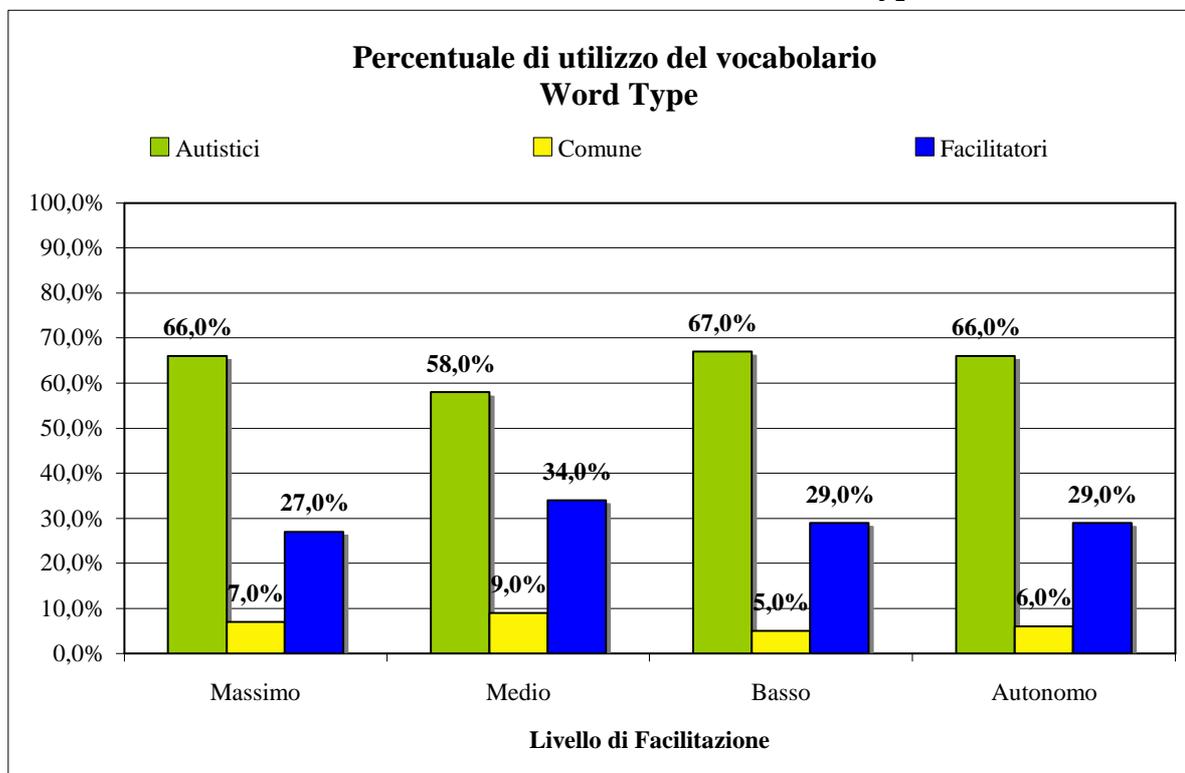
<i>Primo Semestre</i>	<i>Secondo Semestre</i>	<i>Secondo Anno</i>	<i>Terzo Anno</i>	<i>Quarto Anno</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dialogo tra facilitatore e facilitato</i></li> <li>• <i>Tema</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dialogo tra facilitatore e facilitato</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dialogo tra facilitatore e facilitato</i></li> <li>• <i>Interrogazione</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dialogo tra facilitatore e facilitato</i></li> <li>• <i>Tema</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dialogo tra facilitatore e facilitato</i></li> <li>• <i>Dialogo con terzi mediato dal facilitatore</i></li> <li>• <i>Tema</i></li> <li>• <i>Poesie</i></li> </ul>

Ad una prima valutazione la differenza d’uso del vocabolario nel quarto anno di C.F. potrebbe essere associata alle nuove forme di comunicazione introdotte. Dopo un’analisi sui testi, è possibile dire che non sta qui la motivazione della comunanza di vocaboli utilizzati tra i facilitati e i loro facilitatori. Tale differenza è dovuta al diverso approccio, tenuto durante i dialoghi, che i facilitatori hanno con ragazzi nei periodi di facilitazione. Se prima i ragazzi rispondono a tono, ma utilizzando parole che usualmente i loro facilitati non utilizzano, successivamente, a causa di una crescita comune nel modo di comunicare tra persone che abitualmente scambiano idee e pensieri, nel quarto anno di C.F. si evidenzia una similarità di termini tali da far naturalmente diminuire il gap di utilizzo percentuale di vocabolario.

Tale risultato potrebbe essere fuorviante se preso come unico riferimento, perciò si è deciso di procedere a valutare sulla base delle categorie grammaticali, e non solo sulla frequenza d’uso dei vocaboli, se esiste un’effettiva diversità d’uso delle FG semplici.

### 4.2.3 Livello di Facilitazione

**Grafico 3: “Percentuale di utilizzo del vocabolario – Word Type”**

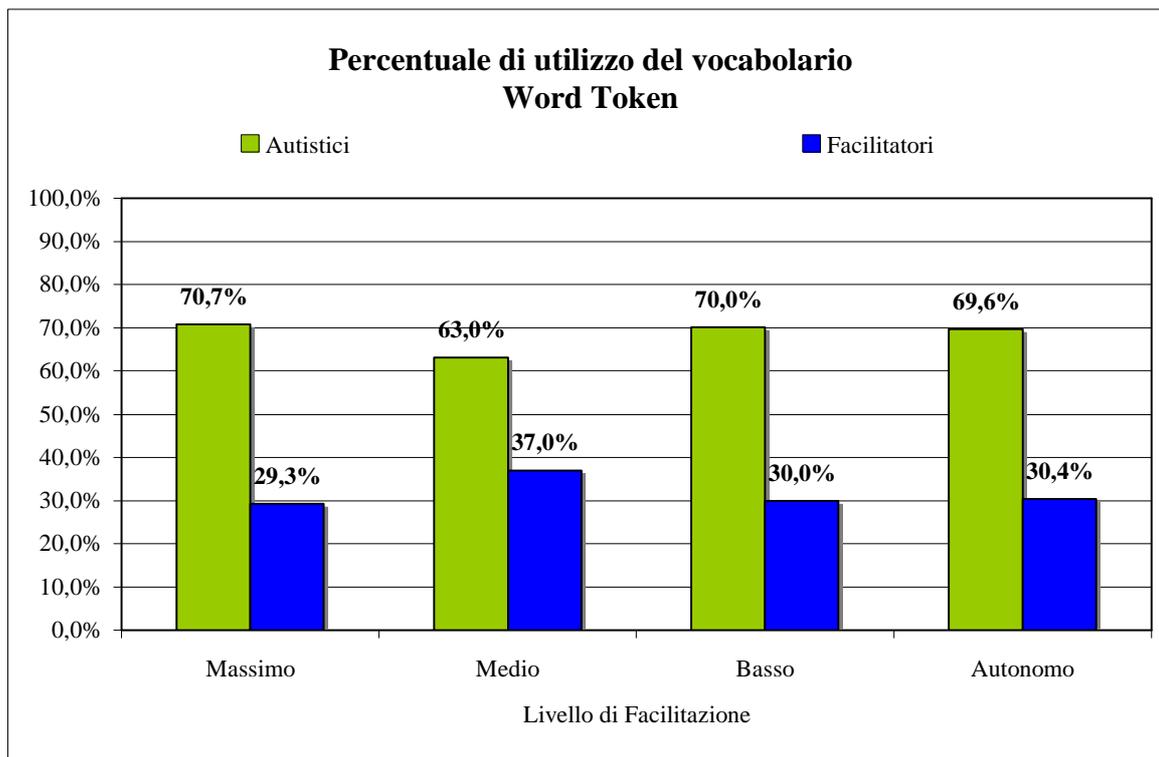


Ancora una volta è stato messo a confronto la percentuale d'uso del vocabolario, questa volta per livello di facilitazione, (Word Types<sup>26</sup>) degli autistici, dei facilitatori e comune.

Si nota subito come l'elemento centrale delle barre, ovvero la percentuale di linguaggio comune, sia molto ridotto, con al massimo il 9% di vocabolario comune per quanto riguarda un livello di facilitazione Medio.

<sup>26</sup> Numero di forme grafiche diverse.

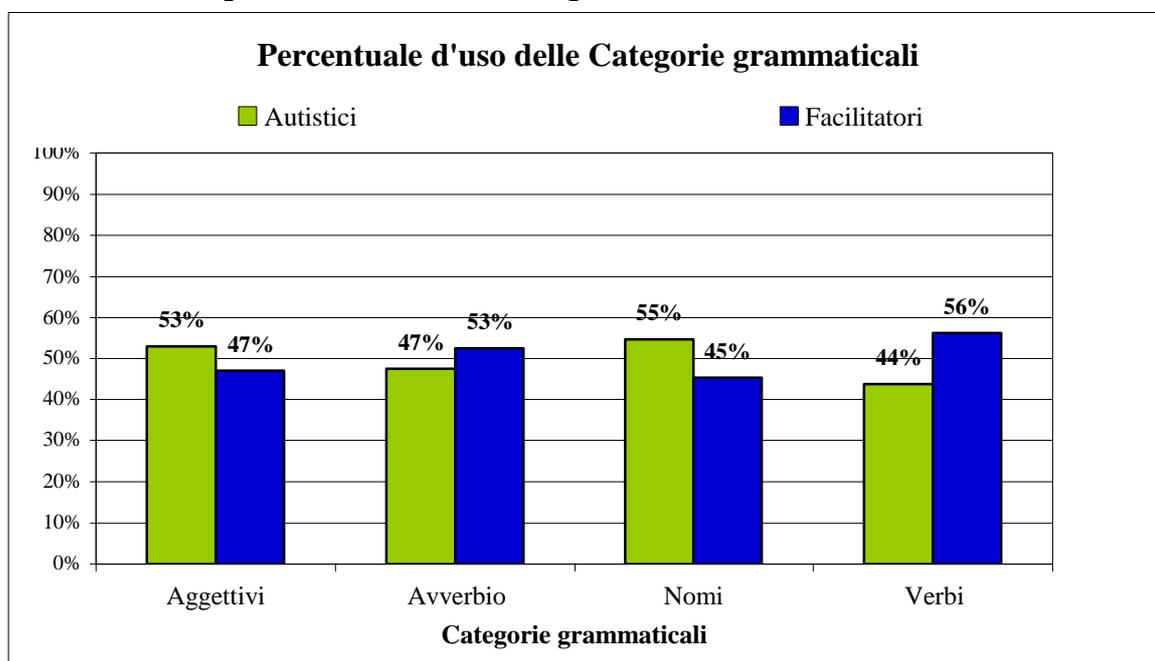
**Grafico 4: “Percentuale di utilizzo del vocabolario – Word Token”**



Il Grafico 4 invece, prende in considerazione i Word Token ovvero tutte le parole che appaiono in un testo; in questo si evidenzia come ci sia una preponderanza di parole usate durante le sedute di C.F. da parte dei ragazzi con autismo per qualunque livello di facilitazione, anche se non viene evidenziato alcun trend di aumento o diminuzione di uso esclusivo dei vocaboli da parte degli autistici.

## 4.2.4 Valutazione d'uso delle Categorie grammaticali

Grafico 5: "Frequenza d'uso delle Categorie Grammaticali"



In questa parte si vuole mettere in evidenza statistica se esistono differenze tra facilitatori e ragazzi autistici circa l'uso delle categorie grammaticali all'interno di un colloquio mediato tramite computer. Ciò è possibile verificarlo tramite il test T-Student per dati indipendenti<sup>27</sup> che mette in evidenza, se esiste, una differenza nell'uso delle categorie grammaticali.

Si è deciso di utilizzare questa statistica in quanto si ritiene plausibile che i "due soggetti" messi a confronto siano tra loro svincolati. Ciò è possibile affermarlo a fronte del protocollo di raccolta delle produzioni di sedute C.F. e anche per il fatto che, se anche il confronto è fatto su due soggetti, sappiamo che il soggetto facilitatore non è unico, ma per costruzione, sono almeno tre persone distinte.

<sup>27</sup> Test che basa il confronto sulle differenze tra le medie calcolate nei due gruppi.

Le ipotesi nulle sulle quali si basa la statistica, distintamente per categoria grammaticale, sono:

- $H_0: \mu_{\text{AUT\_AGG}} = \mu_{\text{FAC\_AGG}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_AMBGR}} = \mu_{\text{FAC\_AMBGR}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_AMBLES}} = \mu_{\text{FAC\_AMBLES}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_ART}} = \mu_{\text{FAC\_ART}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_AVV}} = \mu_{\text{FAC\_AVV}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_CONG}} = \mu_{\text{FAC\_CONG}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_NOM}} = \mu_{\text{FAC\_NOM}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_PREP}} = \mu_{\text{FAC\_PREP}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_PRON}} = \mu_{\text{FAC\_PRON}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_VER}} = \mu_{\text{FAC\_VER}}$

Le ipotesi alternative associate sono di tipo bilaterale, ovvero si andrà a valutare la diversità sia d'uso maggiore che d'uso minore, delle forme grafiche, da parte dei soggetti a confronto.

- $H_0: \mu_{\text{AUT\_AGG}} \neq \mu_{\text{FAC\_AGG}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_AMBGR}} \neq \mu_{\text{FAC\_AMBGR}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_AMBLES}} \neq \mu_{\text{FAC\_AMBLES}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_ART}} \neq \mu_{\text{FAC\_ART}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_AVV}} \neq \mu_{\text{FAC\_AVV}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_CONG}} \neq \mu_{\text{FAC\_CONG}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_NOM}} \neq \mu_{\text{FAC\_NOM}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_PREP}} \neq \mu_{\text{FAC\_PREP}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_PRON}} \neq \mu_{\text{FAC\_PRON}}$
- $H_0: \mu_{\text{AUT\_VER}} \neq \mu_{\text{FAC\_VER}}$

Dove  $\mu_{AUT\_*}$  e  $\mu_{FAC\_*}$  sono i valori medi di utilizzo, rispettivamente di Aggettivi, Ambiguità Grammaticali, Ambiguità Lessicali, Articoli, Avverbi, Congiunzioni, Nomi, Preposizioni, Pronomi e Verbi, dell'Autistico e dei Facilitatori.

I coefficienti del test T-Student sono stati calcolati nel seguente modo:

$$t = \frac{(\mu_{AUT} - \mu_{FAC})}{\sqrt{(\sigma_{AUT}^2 / n_{AUT}) + (\sigma_{FAC}^2 / n_{FAC})}} \approx T - Student_{\nu}$$

dove  $\nu = n_{AUT} + n_{FAC} - 2$  sono i gradi di libertà associati.

Possiamo guardare al valore calcolato del Test come ad un valore riassuntivo delle differenze che si vogliono confrontare; maggiore è la differenza e maggiore sarà il valore calcolato.

Sapendo che l'area sottostante alle Curve di distribuzione indica la Probabilità di individuare un certo valore, tra tutti quelli assumibili dal nostro Test, l'area totale (cioè la probabilità di individuare uno a caso tra tutti i valori assumibili dal nostro Test) avrà valore 1 (o 100%).

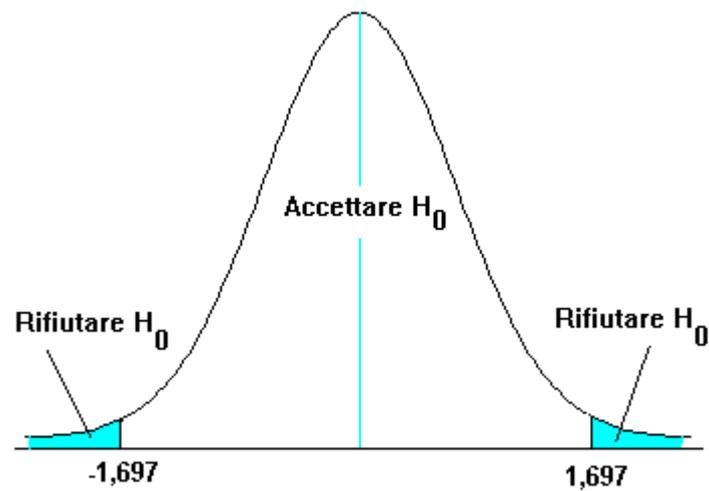
Calcolato il valore del test sulla base dei nostri dati, l'area sottostante alla curva, a partire dal valore calcolato, viene indicato con *p-value*.

In termini di probabilità d'errore, *p-value* evidenzia la probabilità di rilevare differenze (sintetizzate dal test utilizzato) maggiori o uguali a quella calcolata; in altre parole *p-value* indica quanto siamo sicuri nell'affermare che la differenza rilevata è realmente una differenza "statisticamente significativa".

Minore è l'area individuata (*p-value*), minore sarà la probabilità di trovare dei valori del Test più elevati, cioè minore sarà la probabilità d'errore nel rifiutare l'ipotesi  $H_0$ .

Come decidere che un valore del Test utilizzato sia "molto probabile" o "poco probabile" lo si evidenzia dalla Curva di distribuzione del Test di ipotesi utilizzato.

Figura 1: “Curva di una distribuzione Normale standard per una probabilità associata al livello di significatività del 5% con 30 g.d.l.”



In generale si considera come "valore soglia" quel valore che lascia "nelle code" un'area pari a 0.05.

Il valore dell'area delle code sarà il valore di  $\alpha$  prefissato all'inizio dello studio, cioè il margine di errore massimo che si accetta di commettere nel rifiutare l'ipotesi iniziale.

Se dai nostri dati si calcola un valore maggiore del valore soglia fissato a priori significa che l'area della coda ( $p$ ) sarà più piccola dell'area prefissata ( $\alpha$ ), e che quindi l'errore che commetteremmo nel rifiutare l'ipotesi iniziale è inferiore all'errore massimo che avremmo accettato. In questo caso potremmo tranquillamente sostenere l'ipotesi di differenza significativa (rifiuto l'ipotesi  $H_0$  ed accetto l'ipotesi  $H_1$ ).

Confrontiamo ora i quantili della distribuzione T-Student con i valori del

test con un livello di significatività  $\alpha$  del 5%.

*Coefficienti del Test*

	PCM	AF	AN	DDL	DR	DV	FP	LB	MO	MV	OP	CM	LP
<b>Aggettivi</b>	-0,623	0,000	-1,402	2,693	0,333	-2,086	0,190	-0,572	0,007	-1,481	1,270	2,181	1,553
<b>Ambiguità gramm.</b>	-0,644	-2,032	-2,668	3,280	-0,170	0,543	0,637	-0,768	-0,141	-2,568	2,653	3,692	0,945
<b>Ambiguità lessicale</b>	-1,617	-0,514	-1,643	0,036	-1,049	-0,275	-1,061	-1,046	-1,014	-1,160	-0,034	0,444	-0,872
<b>Articoli</b>	-1,516	-1,655	-2,177	2,163	-0,937	-0,627	-1,087	-2,584	0,926	-2,977	1,582	3,685	-0,509
<b>Avverbio</b>	-1,215	-1,156	-3,215	2,683	-0,143	0,800	1,132	-2,853	1,074	-0,701	0,336	2,627	0,715
<b>Congiunzione</b>	-1,804	-1,713	-1,842	2,198	-0,485	0,015	0,135	-2,035	-0,611	-1,690	1,016	1,722	-0,094
<b>Nomi</b>	-0,981	-0,880	-1,847	3,833	1,203	0,828	-1,146	-2,595	0,404	-1,568	1,405	4,776	1,918
<b>Preposizioni</b>	-2,480	-3,362	-2,360	2,623	2,187	-0,657	3,118	-2,992	-0,317	-2,456	4,008	4,530	-4,664
<b>Pronomi</b>	-0,910	-0,932	-2,237	1,437	-0,411	-0,363	-1,088	-1,893	0,279	-1,315	0,490	1,307	0,083
<b>Verbi</b>	-1,310	-3,693	-3,438	2,081	-1,478	0,418	-0,364	-3,002	0,601	-3,956	2,114	3,105	-0,748

*Quantili  $\alpha=0.10$*

	PCM	AF	AN	DDL	DR	DV	FP	LB	MO	MV	OP	CM	LP
<b>Aggettivi</b>	-1,697	1,697	-1,697	1,697	1,697	-1,697	1,697	-1,697	1,697	-1,697	1,697	1,697	1,697
<b>Ambiguità gramm.</b>	-1,683	-1,683	-1,683	1,683	-1,683	1,683	1,683	-1,683	-1,683	-1,683	1,683	1,683	1,683
<b>Ambiguità lessicale</b>	-1,812	-1,812	-1,812	1,812	-1,812	-1,812	-1,812	-1,812	-1,812	-1,812	-1,812	1,812	-1,812
<b>Articoli</b>	-1,943	-1,943	-1,943	1,943	-1,943	-1,943	-1,943	-1,943	1,943	-1,943	1,943	1,943	-1,943
<b>Avverbio</b>	-1,683	-1,683	-1,683	1,683	-1,685	1,683	1,688	-1,683	1,683	-1,685	1,686	1,683	1,683
<b>Congiunzione</b>	-1,782	-1,771	-1,782	1,812	-1,796	1,771	1,782	-1,771	-1,771	-1,796	1,812	1,771	-1,782
<b>Nomi</b>	-1,676	-1,683	-1,683	1,683	1,683	1,683	-1,691	-1,683	1,683	-1,683	1,683	1,683	1,676
<b>Preposizioni</b>	-1,683	-1,683	-1,683	1,691	1,692	-1,694	1,694	-1,692	-1,692	-1,694	1,691	1,691	-1,691
<b>Pronomi</b>	-1,721	-1,721	-1,714	1,729	-1,717	-1,729	-1,711	-1,717	1,714	-1,721	1,729	1,717	1,721
<b>Verbi</b>	-1,659	-1,660	-1,660	1,660	-1,660	1,660	-1,661	-1,658	1,660	-1,658	1,660	1,658	-1,659

*Verifica d'ipotesi*

	PCM	AF	AN	DDL	DR	DV	FP	LB	MO	MV	OP	CM	LP
<b>Aggettivi</b>	H0*	H0	H0	<b>HI</b>	H0	<b>HI</b>	H0	H0	H0	H0	H0	<b>HI</b>	H0
<b>Ambiguità gramm.</b>	H0	<b>HI</b>	<b>HI</b>	<b>HI</b>	H0	H0	H0	H0	H0	<b>HI</b>	<b>HI</b>	<b>HI</b>	H0
<b>Ambiguità lessicale</b>	H0	H0	H0	H0	H0	H0	H0	<b>HI</b>	H0	H0	H0	H0	H0
<b>Articoli</b>	H0	H0	<b>HI</b>	<b>HI</b>	H0	H0	H0	<b>HI</b>	H0	<b>HI</b>	H0	<b>HI</b>	H0
<b>Avverbio</b>	H0	H0	<b>HI</b>	<b>HI</b>	H0	H0	H0	<b>HI</b>	H0	H0	H0	<b>HI</b>	H0
<b>Congiunzione</b>	<b>HI**</b>	H0	<b>HI</b>	<b>HI</b>	H0	H0	H0	<b>HI</b>	H0	<b>HI</b>	H0	H0	H0
<b>Nomi</b>	H0	H0	<b>HI</b>	<b>HI</b>	H0	H0	H0	<b>HI</b>	H0	H0	H0	<b>HI</b>	H0
<b>Preposizioni</b>	<b>HI</b>	<b>HI</b>	<b>HI</b>	<b>HI</b>	<b>HI</b>	H0	<b>HI</b>	<b>HI</b>	H0	<b>HI</b>	<b>HI</b>	<b>HI</b>	<b>HI</b>
<b>Pronomi</b>	H0	H0	<b>HI</b>	H0	H0	H0	H0	<b>HI</b>	H0	H0	H0	H0	H0
<b>Verbi</b>	H0	<b>HI</b>	<b>HI</b>	<b>HI</b>	H0	H0	H0	<b>HI</b>	H0	<b>HI</b>	<b>HI</b>	<b>HI</b>	H0

\* Accetto H<sub>0</sub>

\*\* Accetto H<sub>1</sub>

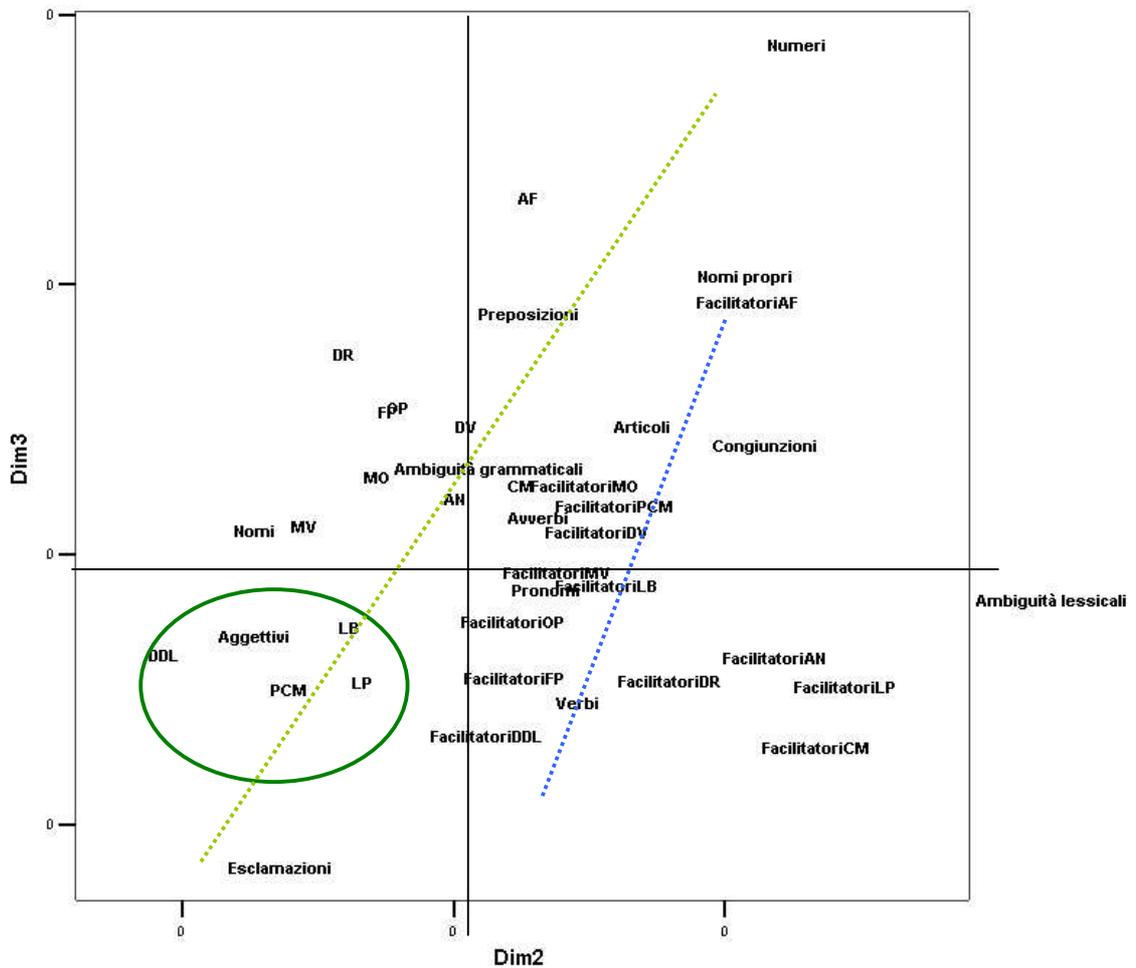
Guardando la tabella, relativa alla verifica delle ipotesi sopra elencate, è possibile notare come, per i soggetti AN, DDL, LB e CM, ci sia una maggior propensione, nell'utilizzo delle forme grammaticali, ad essere "diversi" dai propri facilitatori. Solo in un caso, per il soggetto MO, si ha una

somiglianza, per tutte le forme grammaticali considerate, con i propri facilitatori.

Un'ultima osservazione, effettuata sulle Forme grafiche semplici, riguarda l'esplorazione tramite l'analisi delle corrispondenze utile per mettere a fuoco la disposizione sul piano cartesiano l'uso delle categorie grammaticali, dei soggetti e dei loro facilitatori.

**Figura 2: "Rappresentazione sul piano fattoriale delle Categorie**

grammaticali utilizzate dai facilitati e dai facilitatori indipendentemente dal periodo di facilitazione”.



Dalla Figura 2 è possibile individuare a prima vista la disposizione diversificata dei soggetti autistici rispetto ai soggetti facilitatori, infatti questi ultimi si dispongono verso il baricentro del piano fattoriale e quarto quadrante, mentre i facilitati si posizionano tra il secondo e il terzo quadrante.

I facilitati sembrano essere caratterizzati dall'uso di *aggettivi*, *nomi*, e *preposizioni*, mentre i facilitatori sembrano essere caratterizzati dall'uso di *verbi*, *pronomi*, *avverbi*, *articoli* e *nomi propri*.

### 4.3 Periodo di Facilitazione-Forme Grafiche complesse

#### 4.3.1 Individuazione degli assi fattoriali per Periodo, indipendentemente dai soggetti utilizzanti.

Una prima valutazione può riguardare la disposizione dei poliformi utilizzati sia dai facilitatori che dai facilitati, durante i cinque periodi di facilitazione considerati.

Guardando la Figura 3, si osserva la disposizione dei punti corrispondenti alle modalità (poliformi) delle variabili in esame; questi vengono rappresentati a ferro di cavallo, ossia secondo una forma parabolide con il secondo fattore funzione quadratica del primo.

Questa rappresentazione è abbastanza tipica nell'analisi delle corrispondenze e prende il nome di Effetto Guttman<sup>28</sup>. La presenza di tale effetto indica che il fenomeno in analisi è fondamentalmente un fenomeno di natura unidimensionale.

Si nota infatti che partendo dal primo quadrante e procedendo in senso antiorario, le modalità (*Forme Grafiche*) assumono una caratterizzazione sempre più *Intimamente Personale*; nel primo quadrante si colloca il *Primo Semestre* di comunicazione definito prevalentemente dalla presenza di poliformi legati a domande specifiche circa la “vita scolastica” (“*Disegnare per rendere gli insiemi equipotenti*”, “*Numeri relativi*”) e a “percezioni

---

<sup>28</sup> Si denomina Effetto Guttman (1841) sul piano definito da due fattori la configurazione le cui coordinate sul secondo fattore sono una combinazione non lineare di quelle del primo, dove per configurazione si denomina la rappresentazione dei punti sui piani definiti da coppie di assi.

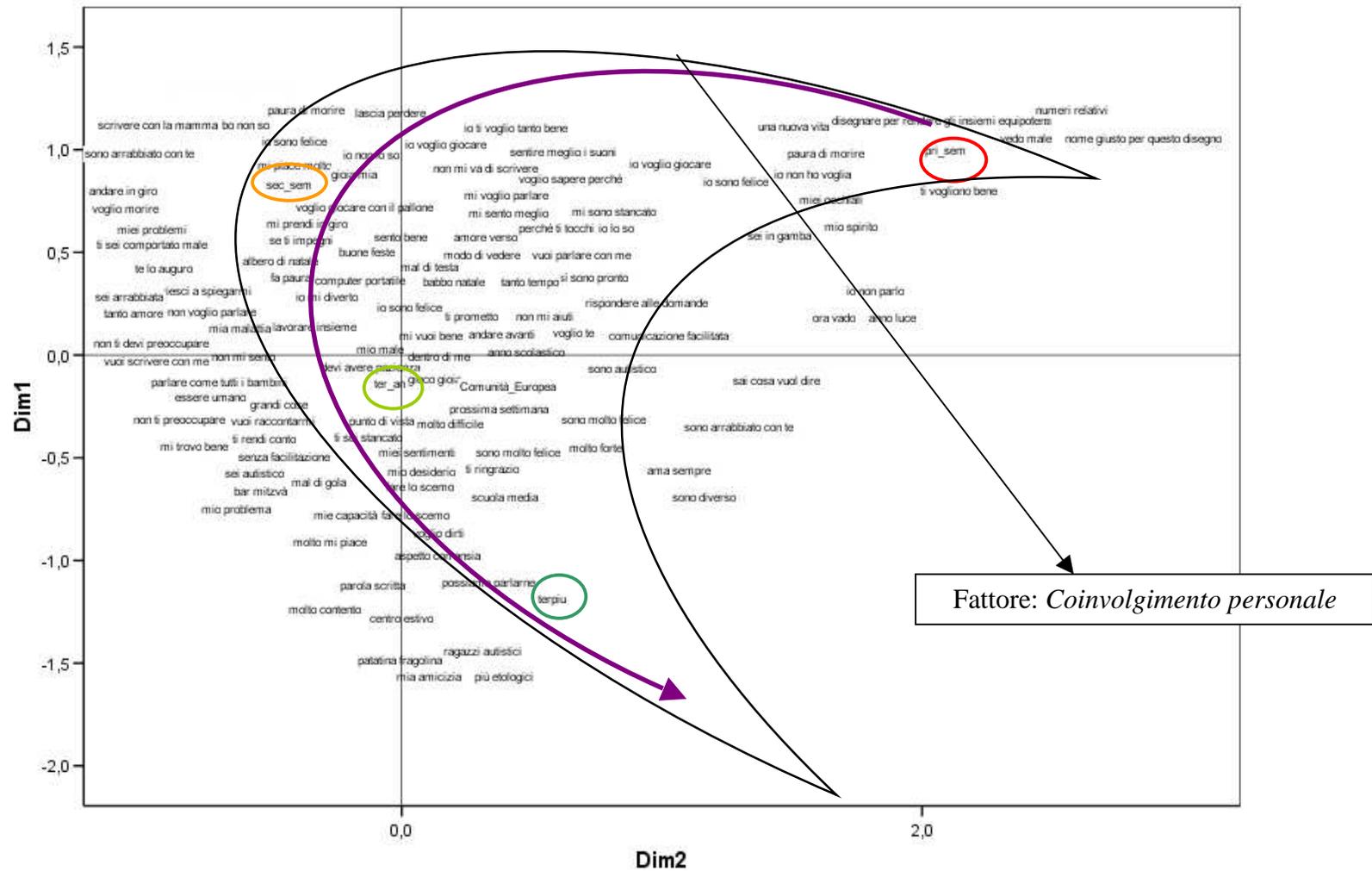
fisiche” (“*Sentire meglio i suoni*,” “*Vedo male*”, “*Mi fa male*”). Nel secondo quadrante sono presenti le variabili *Secondo Semestre* e *Secondo Anno* di comunicazione dove i poliformi sono relativi questa volta alla *Dichiarazione delle volontà e delle emozioni* (“*Io voglio giocare*”, “*Io sono felice*”, “*Io mi diverto*”, “*Io lo so*”, “*Io ti voglio tanto bene*”, “*Voglio giocare con il pallone*”, “*Voglio morire*”, “*Non voglio parlare*”). Nel terzo quadrante il *Terzo Anno* di comunicazione è ancora caratterizzato da una forte componente emozionale in questo caso solo positiva (“*Sono molto felice*”, “*Miei sentimenti*”, “*Aspetto con ansia*”) ed inoltre si inseriscono per la prima volta poliformi che nominano la patologia (“*Sono autistico*”, “*Sei autistico*”, “*Mio male*”, “*Comunicazione facilitata*”).

Infine per la condizione *Tre e più anni di facilitazione* non si riscontrano cambiamenti significativi rispetto al terzo anno a di facilitazione.

Questo grafico quindi è la rappresentazione di un fenomeno di natura univariata che potremmo denominare *Coinvolgimento personale (sia del facilitato che del facilitatore)* rispetto al *Tempo di comunicazione*.

Con coinvolgimento personale s’intende la profondità degli scambi tra i parlanti che a partire da un livello Impersonale, dove il facilitatore approfondisce la conoscenza scolastica del facilitato e poco di più, passa a un livello più Personale dove il facilitatore riesce a far parlare il facilitato anche della propria malattia.

Figura 3: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da facilitatori e facilitati per periodo di facilitazione”.



Questo primo risultato mette in risalto come la tecnica di facilitazione, che prevede di utilizzare inizialmente comunicazioni di basso contenuto emotivo, venga messa in pratica correttamente dai facilitatori. Infatti è possibile individuare un cambiamento d'atteggiamento alla comunicazione anche nei ragazzi autistici, aiutati ad affrontare una comunicazione con persone fin d'ora sconosciute sia su temi generici che su temi a contenuto emotivo.

Tale risultato è da considerarsi un'ottima risposta allo scetticismo diffuso verso la tecnica utilizzata per analizzare i contenuti scritti delle comunicazioni tra soggetti autistici e i loro facilitatori.

#### **4.3.2 Individuazione degli assi fattoriali per Periodo e Facilitati/Facilitatori**

Di seguito saranno presentati i risultati delle analisi elaborate secondo la tecnica delle Corrispondenze. Tali analisi fanno riferimento all'uso delle Forme grafiche complesse utilizzate dai singoli facilitati e dai rispettivi facilitatori. Come visto precedentemente, è stato necessario, anche in questo caso, eliminare tutte le FG complesse utilizzate un'unica volta o dai facilitati o dai facilitatori.

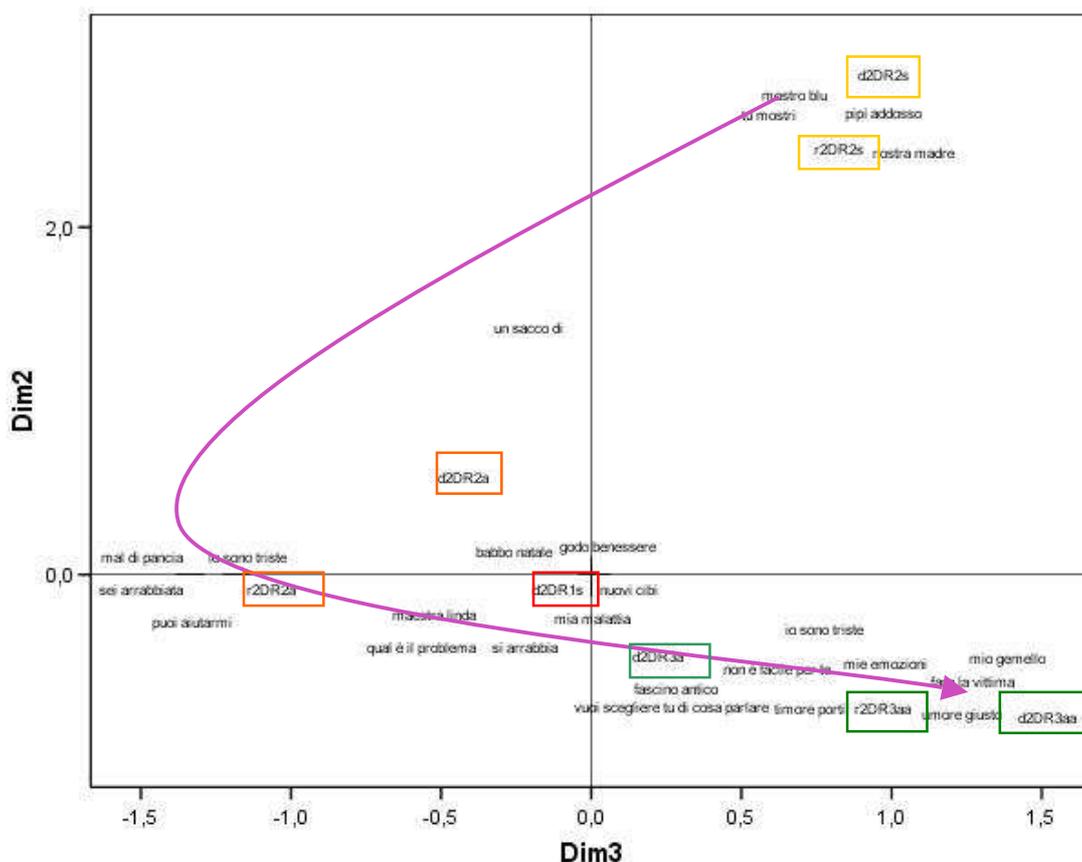
Al fine di rendere maggiormente scorrevole la lettura dei risultati, si è preferito presentare nel seguito solo una parte delle elaborazioni prodotte.

Inoltre, data l'elevata eterogeneità dei poliformi proiettati, dovuta all'ampia definizione della tipologia dei testi considerati (dialogo, interrogazione, tema e poesie), per la maggiorparte dei grafici prodotti, non sono facilmente individuabili gli assi fattoriali.



nuovo facilitatore (es. un insegnante) la qualità della scrittura del ragazzo autistico decade rispetto allo standard acquisito, con grossa difficoltà, con altri facilitatori più esperti. Questo allora assieme a fattori di contesto, ovvero a esperienze più o meno positive che i ragazzi hanno avuto durante il periodo di monitoraggio delle produzioni scritte, viene manifestato con una “regressione” nei contenuti della comunicazione .

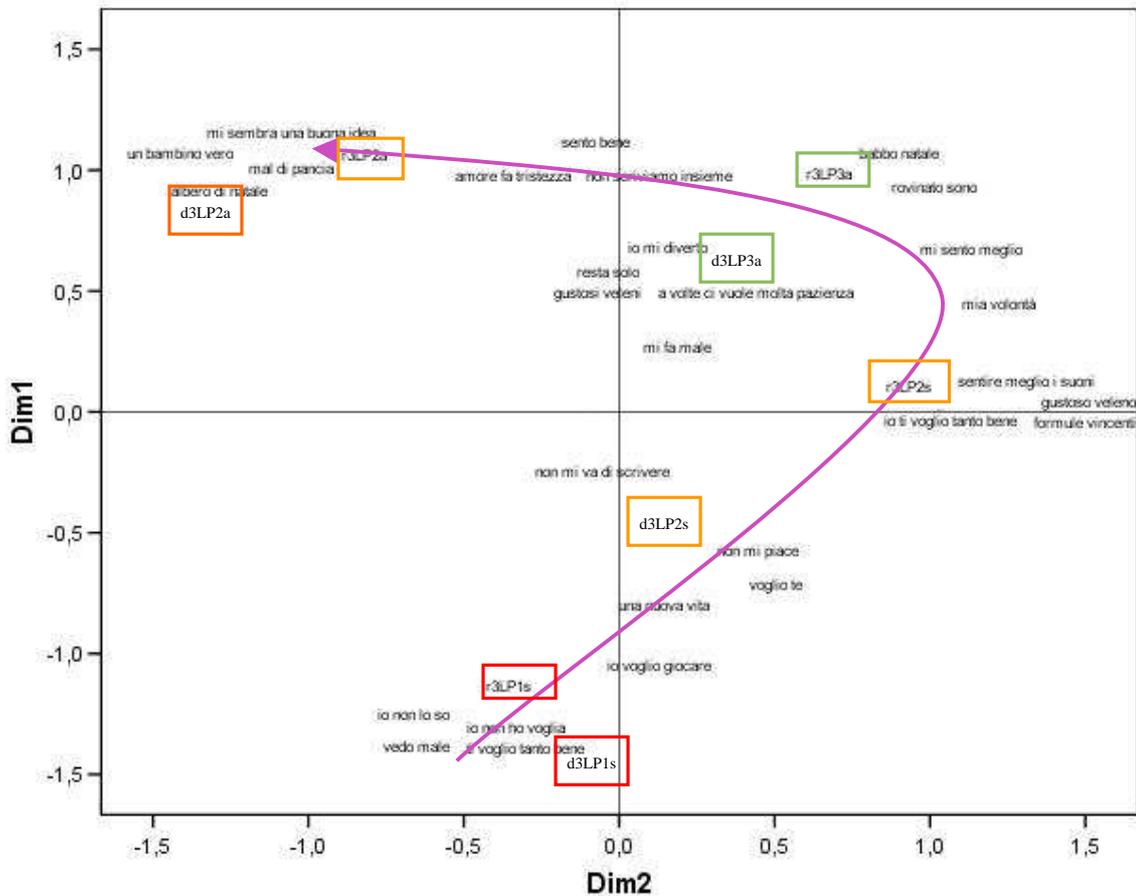
**Figura 5: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da DR e dai propri facilitatori per periodo di facilitazione”.**



Ancora una volta si individua una periodicità negli elaborati e una vicinanza tra facilitato e i facilitatori, questo dovuto a una comunanza di argomenti trattati e conseguente utilizzo di poliformi comuni. Si evidenzia inoltre che, nel baricentro del grafico, è presente una nuvola di punti associata al primo sementre di facilitazione; in questo caso dato che il centro del

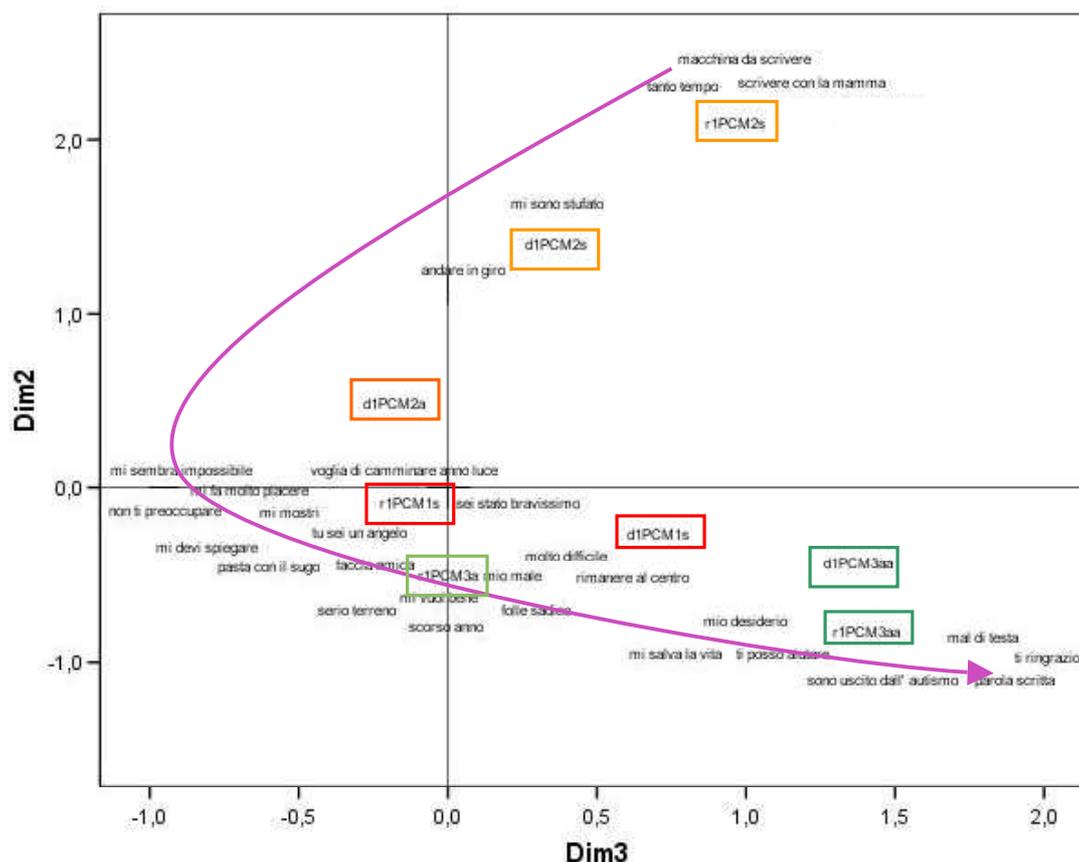
sistema degli assi è il punto di bilanciamento della nuvola di punti, ovvero i punti meno correlati con il fattore, non sono da considerarsi per denominarlo.

**Figura 6: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da LP e dai propri facilitatori per periodo di facilitazione”.**



**Figura 7: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da**

## PCM e dai propri facilitatori per periodo di facilitazione”.

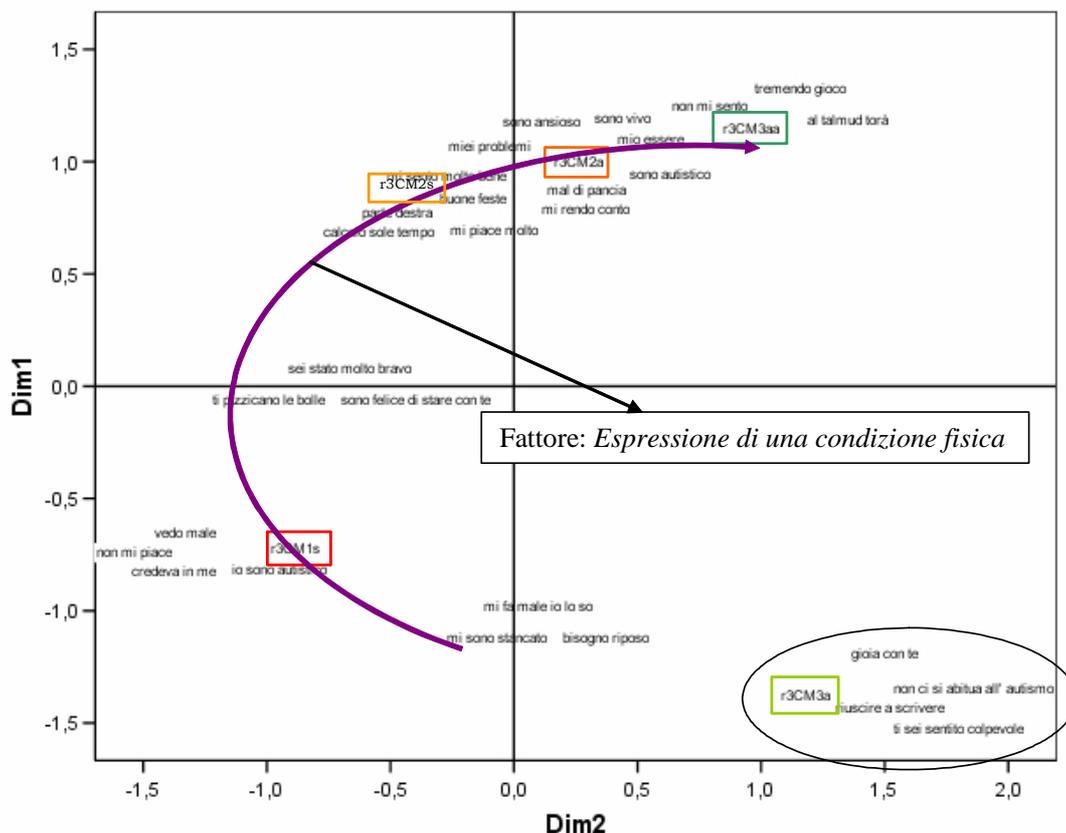


Un'ultima osservazione viene fatta circa la prossimità dei facilitatori ai facilitati: ogni facilitato è affiancato dai propri facilitatori e tale condizione di vicinanza fisica non deve essere fraintesa con il concetto di uguaglianza delle produzioni scritte dai soggetti, ma deve essere interpretata come un naturale affiancamento dovuto alla tipologia di comunicazione tra i soggetti. Se avessimo avuto un risultato diverso da quello ottenuto, ci saremmo dovuti allarmare perché o il facilitato o il facilitatore, durante la conversazione avrebbe dato risposte o proposto domande diverse da quelle del contesto del discorso.

### 4.3.3 Individuazione degli assi fattoriali per Periodo e Facilitati

Ponendosi a un livello di approfondimento ulteriore, per i soli ragazzi autistici presi singolarmente, è possibile effettuare un'analisi simile valutando, sulla base del posizionamento dei poliformi sul piano fattoriale, l'evoluzione che questi anno avuto nei quattro anni di comunicazione facilitata.

**Figura 8.a: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati solo da CM per periodo di facilitazione”.**



In questo primo esempio (Fig. 8.a), relativo al soggetto CM, è possibile subito individuare un effetto Guttman delle variabili. Tale effetto è ancora una volta caratterizzato dalla componente temporale: leggendo in senso orario le variabili, queste si dispongono sul piano fattoriale dal primo semestre di comunicazione al terzo anno e più di comunicazione.

Inoltre è presente una nuvola di punti che caratterizza la modalità r3CM3a e che non si posiziona secondo la sequenza temporale. Ciò è dovuto al fatto

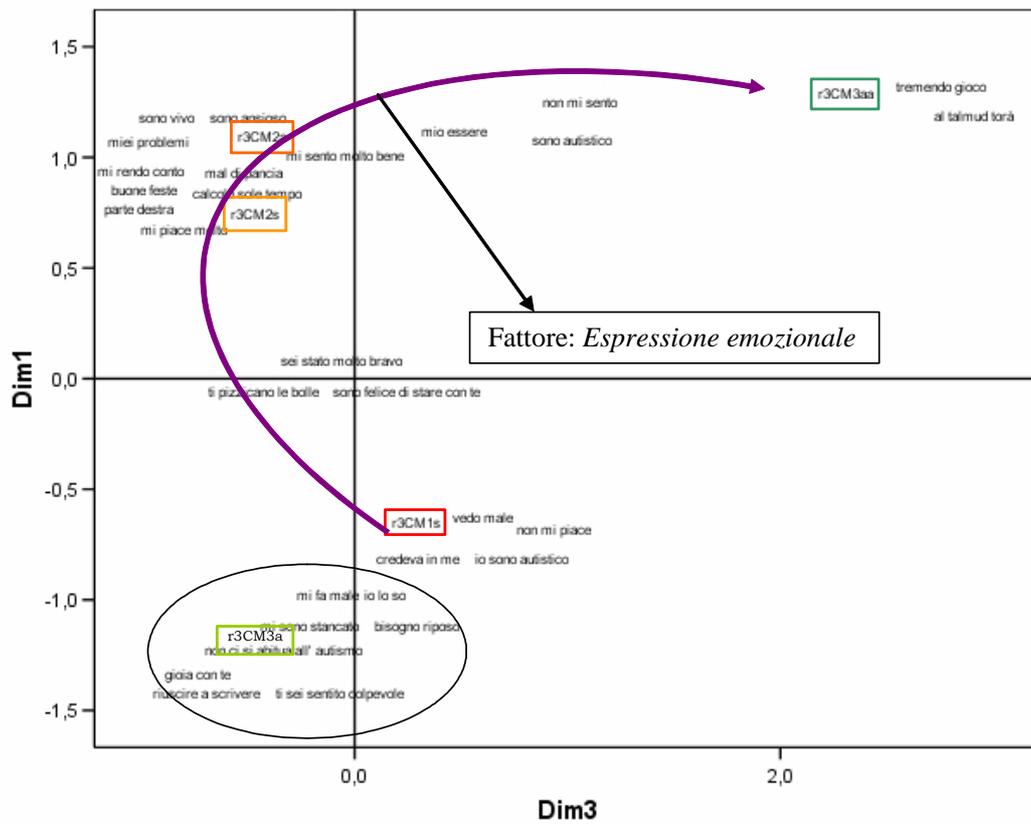
che la sua massa è molto bassa determinando così una non stabilità di posizionamento sul piano fattoriale. L'instabilità si basa su spostamenti anche piccoli delle frequenze attribuite ai poliformi che la circondano.

Come in precedenza, l'individuazione del fattore viene fatta sulla base dei poliformi che caratterizzano le variabili. Pertanto è possibile notare come nel primo semestre vi siano espressioni fisiche con accezione negativa (*vedo male, mi fa male, mi sono stancato*); nel secondo e terzo anno e più di facilitazione siano inserite espressioni di una condizione fisica sia negativa che positiva (*mi sento molto bene con te, mal di pancia, mio essere, sono vivo, non mi sento*).

Anche in questo caso dunque, il grafico è la rappresentazione di un fenomeno di natura univariata che potremmo denominare con espressione di uno stato fisico rispetto al tempo di comunicazione.

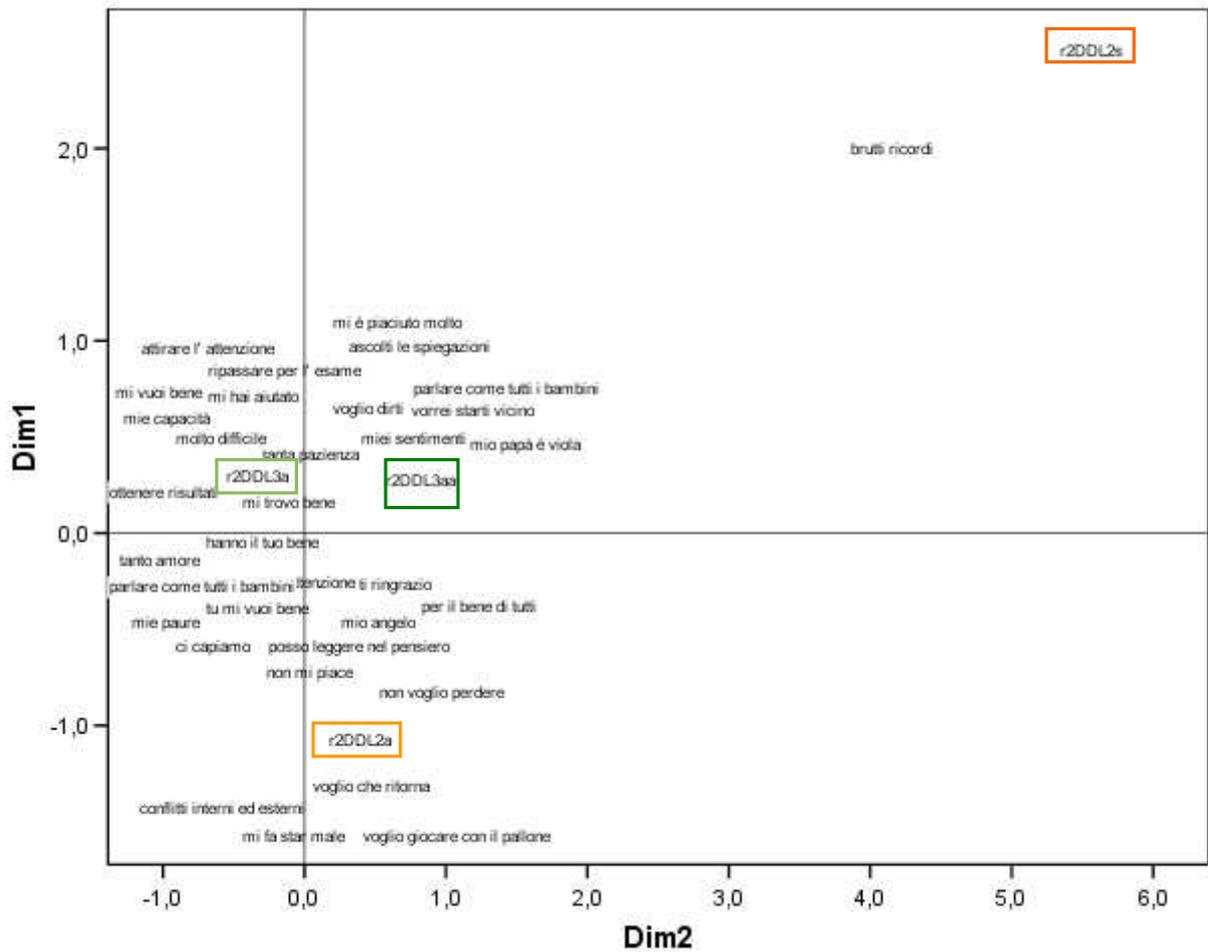
Data l'elevata variabilità del fenomeno, è stato necessario valutarlo anche in relazione a un terzo fattore che potremmo nominare «espressione emozionale».

**Figura 8.b: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati solo da CM per periodo di facilitazione”.**



Ancora una volta è possibile individuare un effetto Guttman e la nuvola di punti che caratterizza la modalità r3CM3a.

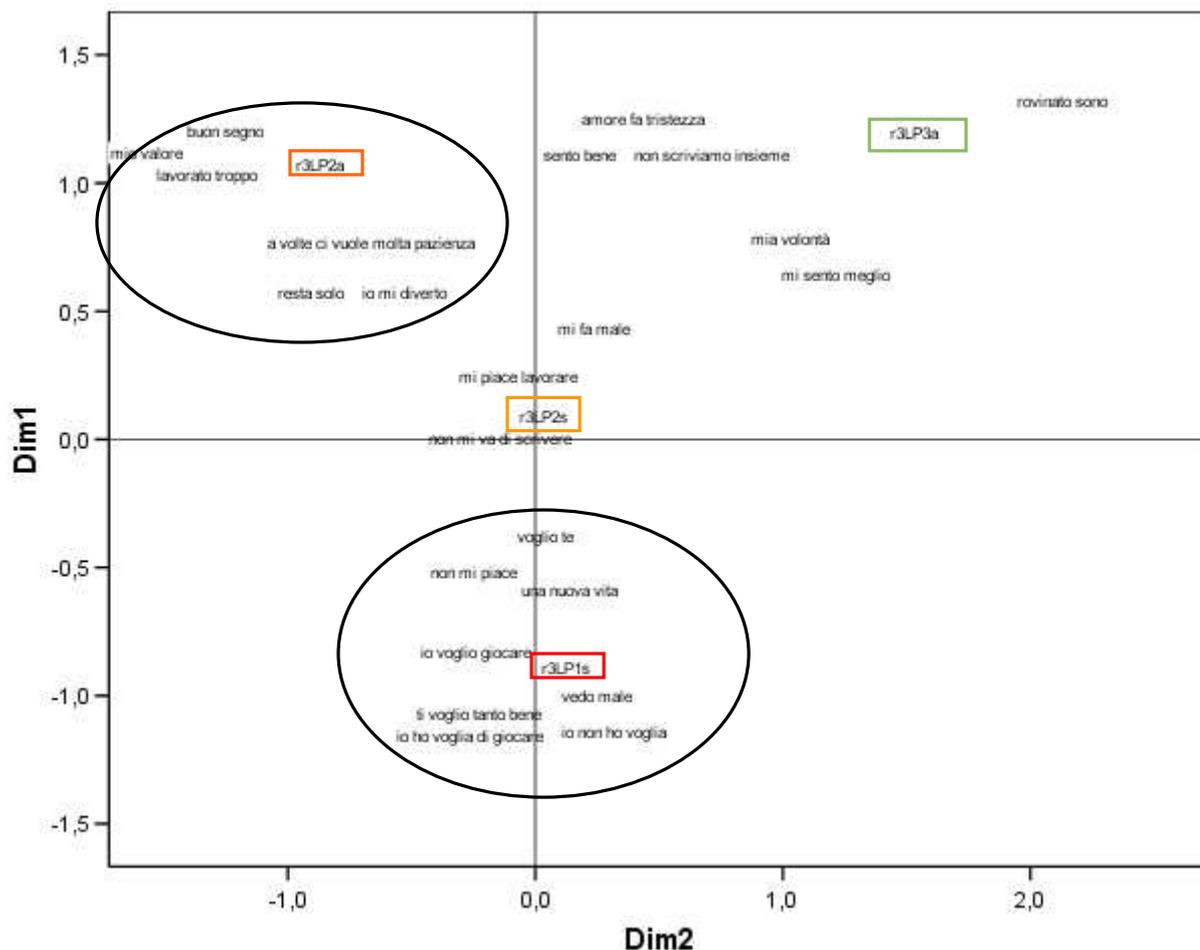
Figura 9: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati solo da DDL per periodo di facilitazione”.



Per DDL, invece, si nota come le forme grafiche complesse usate tra il secondo e il quarto anno di CF siano tra loro molto simili, mentre si diversificano moltissimo dal secondo semestre. Una possibile spiegazione potrebbe essere dovuta ad un assestamento del modo di comunicare con i facilitatori o semplicemente dalla maggiore disponibilità a comunicare del ragazzo.

Figura 10: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati

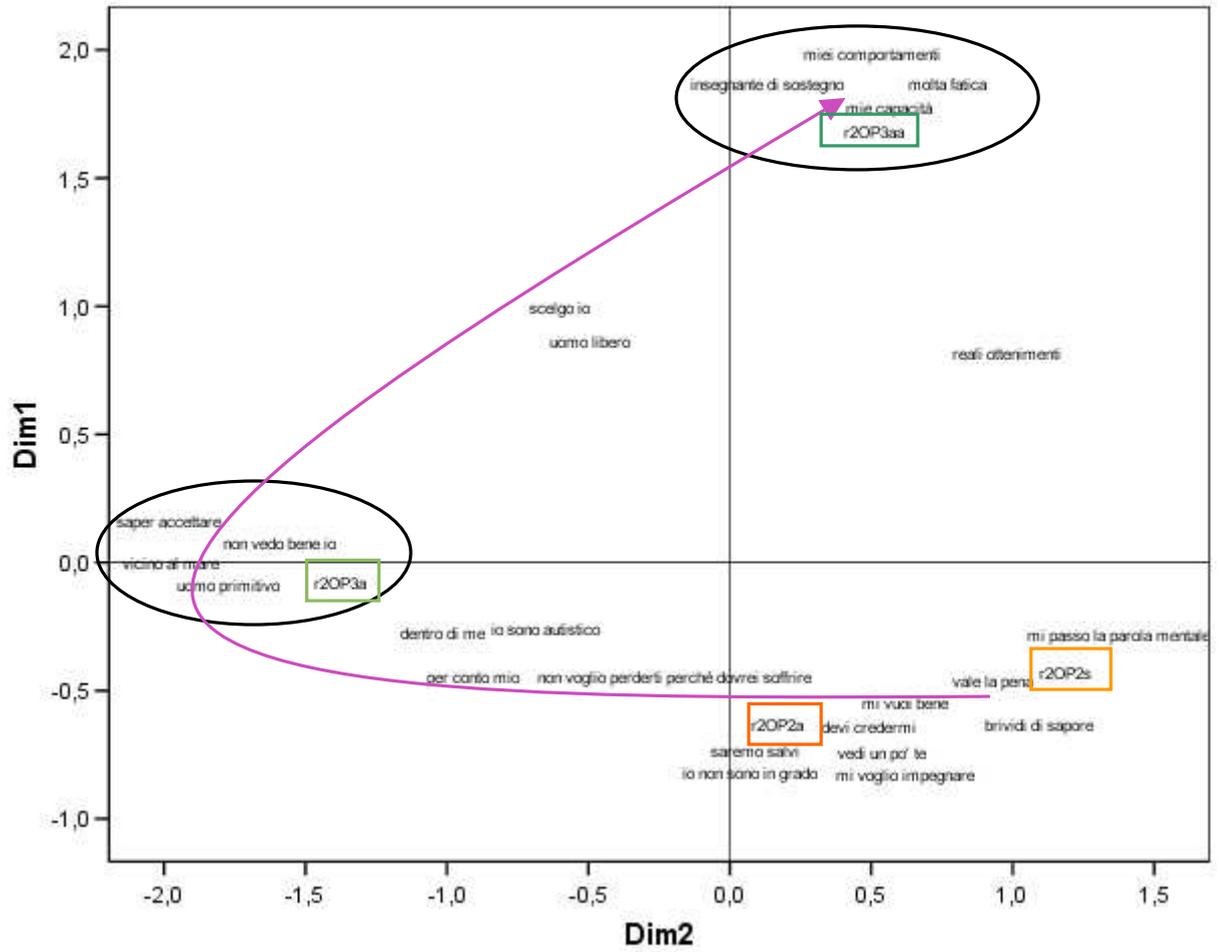
solo da LP per periodo di facilitazione”.



Nel caso di LP si pu  vedere come il primo semestre, il secondo anno e il terzo anno siano caratterizzati da nuvole di espressioni complesse ben definite. Nel primo semestre le espressioni sono principalmente di richiesta o negazione di “fare qualcosa”; il secondo e il terzo anno invece sono caratterizzati da espressioni “pi  adulte” appartenenti a una comunicazione pi  generale, sviluppando considerazioni “profonde” (oggi LP ha 18 anni) come *a volte ci vuole molta pazienza*, oppure *amore fa tristezza*.  
 Ci    in parte anche indice dell’evoluzione della comunicazione tra LP e i propri facilitatori.

Figura 11: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati

solo da OP per periodo di facilitazione”.



Per OP l'andamento temporale è confermato; ciò che in questo caso si vuole mettere in evidenza sono le particolari esternazioni come *mi passo la parola mentale* oppure *brividi di sapore* e modi di dire che non sono generalmente attribuibili ad un ragazzo di 22 anni (*reali ottenimenti o non voglio perderti perché dovrei soffrire*).

In generale quindi ciò che si individua come comune tra il modo di parlare dei ragazzi autistici è la comunicazione costante dei propri sentimenti, esprimendoli sia con modalità semplici (*molta fatica* oppure *vorrei starti vicino*) che caratterizzanti (*rovinato sono* oppure *mio papa è viola*). Inoltre i ragazzi crescono nel tempo con i propri facilitatori e imparano con loro a comunicare.

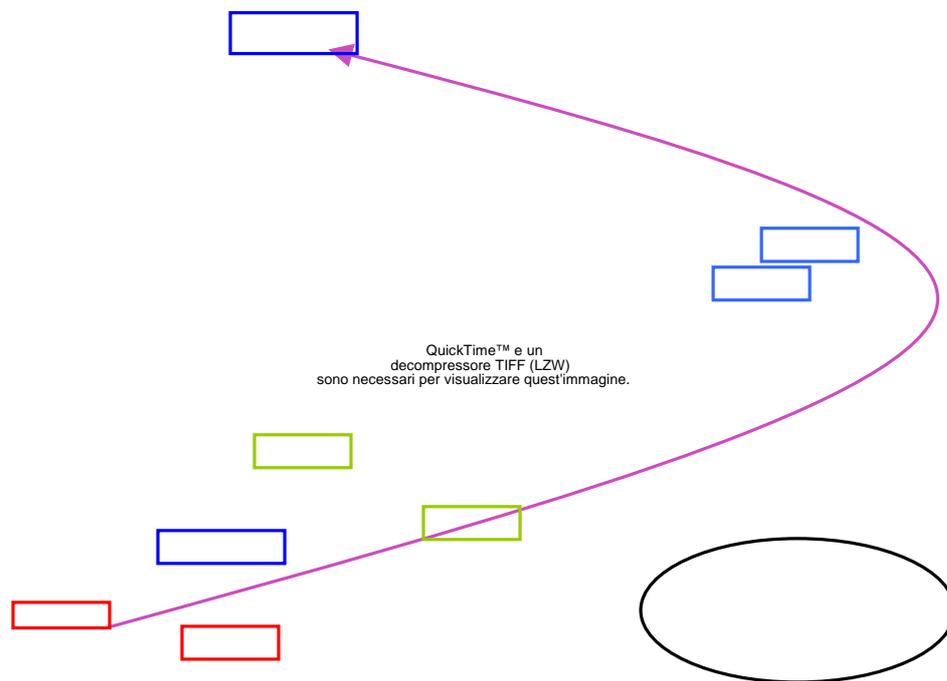
#### **4.4 Livello di Facilitazione - Forme Grafiche *complesse***

In questa fase d'analisi, si prende in considerazione il Livello di facilitazione. Come scritto nel paragrafo 4.1, tale variabile è particolarmente indicativa per valutare eventuali specificità d'uso di poliformi tra facilitati e i rispettivi facilitatori.

##### **4.4.1 Individuazione degli assi fattoriali per Livello e Facilitati/Facilitatori**

La figura sotto mette a confronto i poliformi utilizzati da AF e dai suoi facilitatori.

**Figura 12: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da AF e dai propri facilitatori per livello di facilitazione”.**



In questo primo grafico s'individua ancora una volta un trend: da massimo livello di facilitazione, che vede la prossimità di AF e i loro facilitatori, ad autonomo livello di facilitazione, che vede invece una disparità tra facilitato e facilitatori.

Nei grafici che seguono, come visto per AF si rileva la prossimità tra il ragazzo (AN e LB) e i suoi facilitatori con evidenziato l'andamento da massimo a medio livello di facilitazione.

**Figura 13: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da**

AN e dai propri facilitatori per livello di facilitazione”.

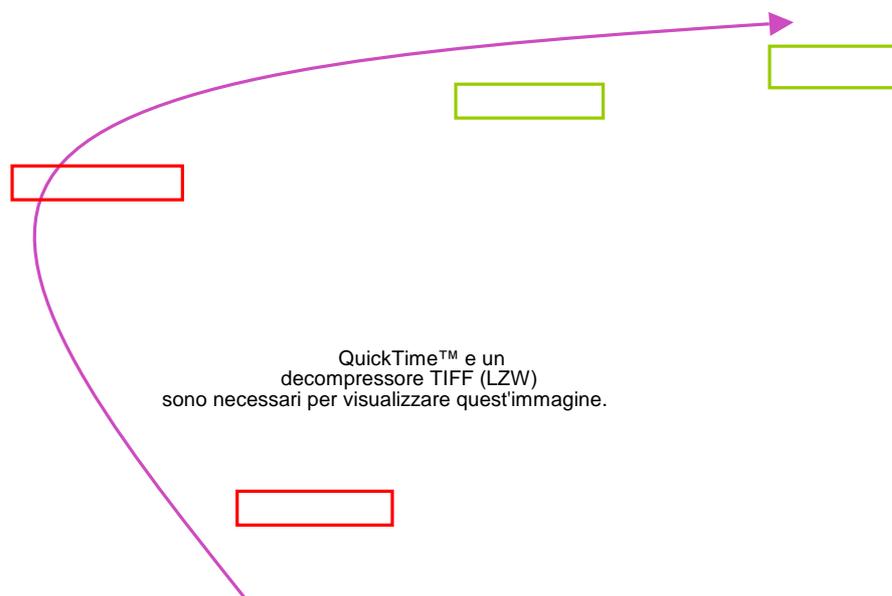
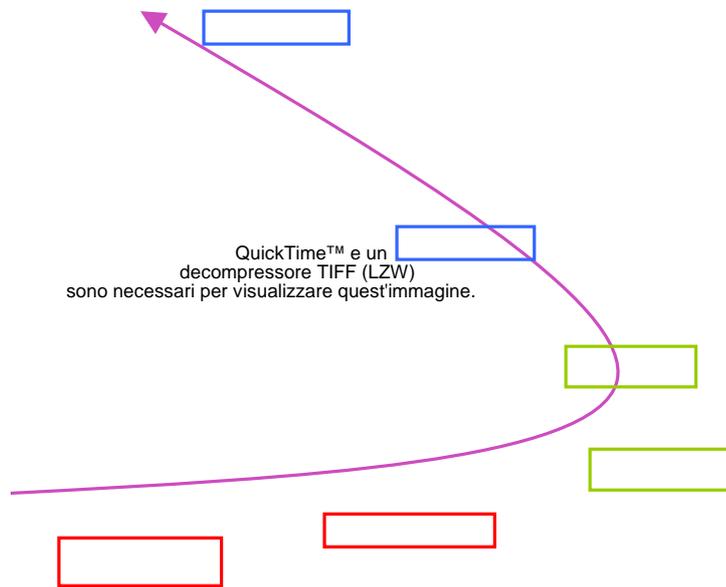
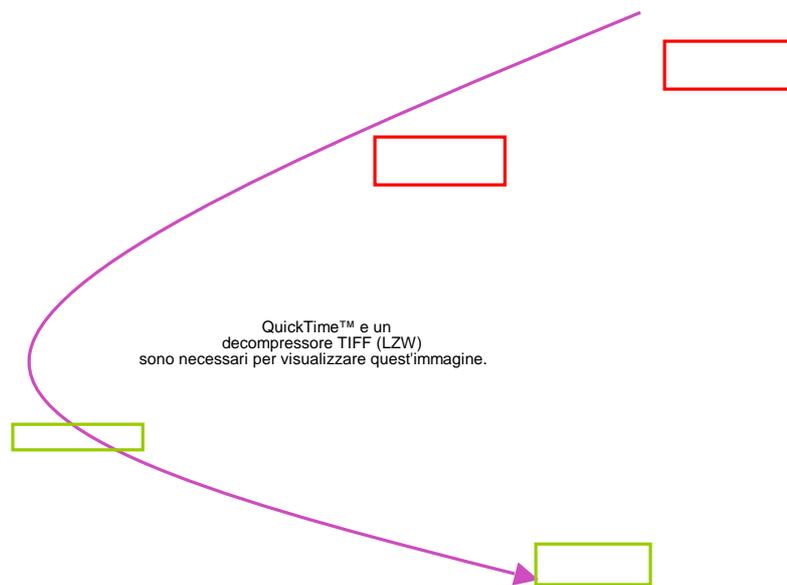


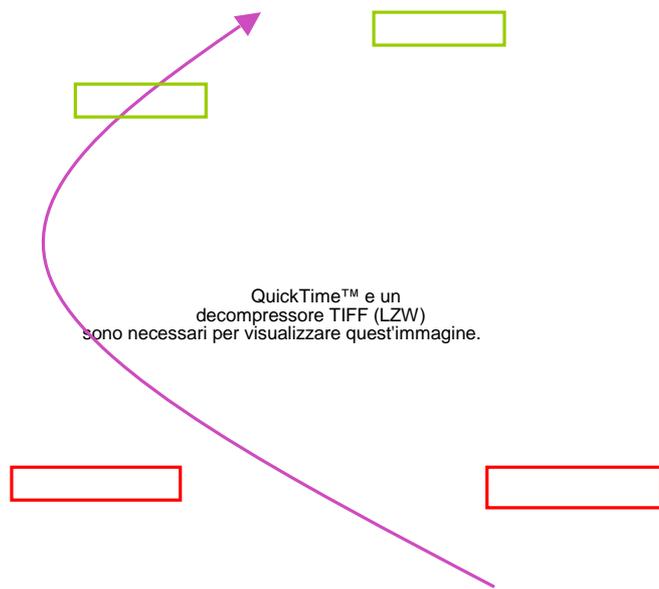
Figura 14: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da LB e dai propri facilitatori per livello di facilitazione”.



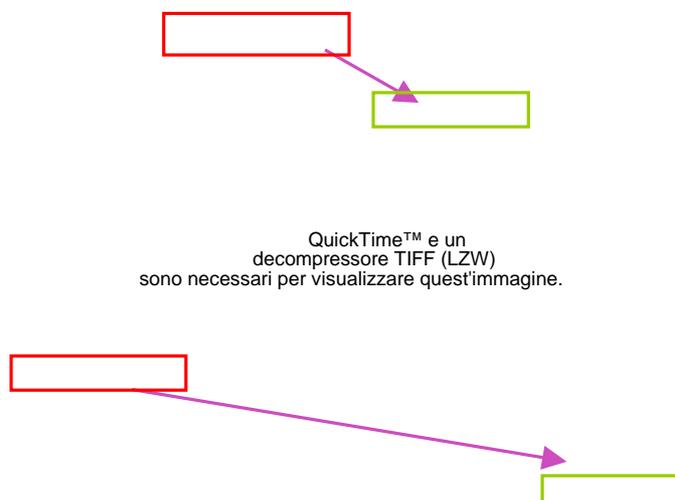
**Figura 15: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da PCM e dai propri facilitatori per livello di facilitazione”.**



**Figura 16: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da CM e dai propri facilitatori per livello di facilitazione”.**



**Figura 17: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da DDL e dai propri facilitatori per livello di facilitazione”.**

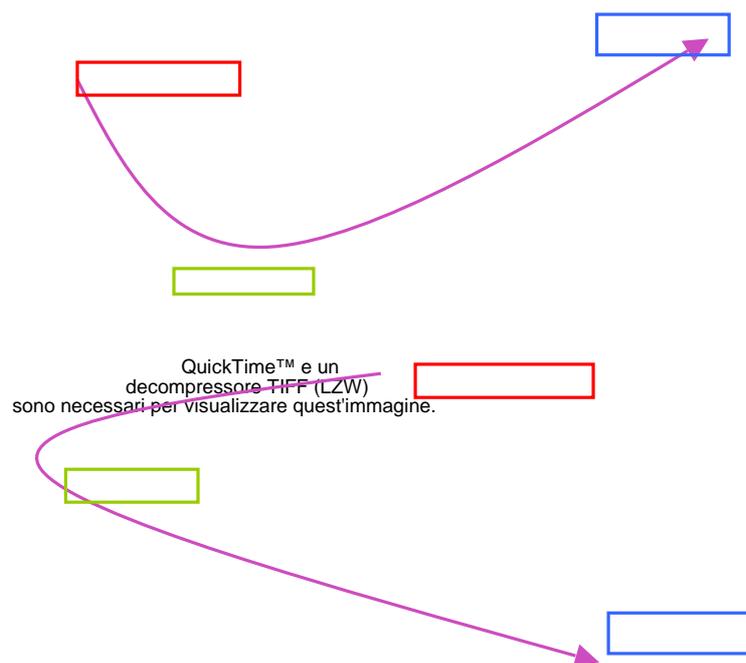


Nei Grafici 15, 16 e 17 si inizia a delineare un posizionamento sugli assi fattoriali distintivo tra i ragazzi autistici e i rispettivi facilitatori. Infatti, si individua una contrapposizione rispetto gli assi.

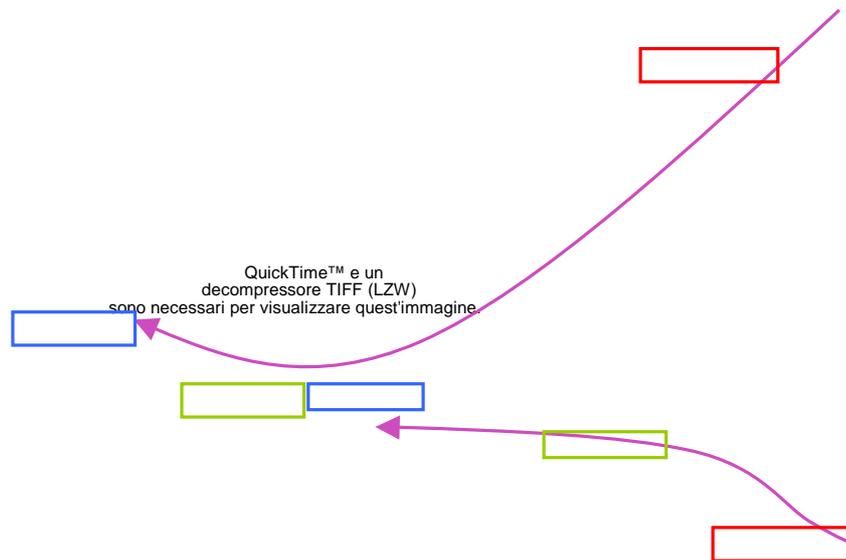
Nel Grafico 15 viene ancora in parte mantenuta la vicinanza tra gli interlocuanti, ma già nel Grafico 16 si ha, rispetto all'asse delle ascisse, il posizionamento di CM alla sinistra rispetto all'origine e i facilitatori alla destra rispetto all'origine. Tale posizionamento determina anche una diversa tipologia di poliformi utilizzati, dalla "parte" di CM, i poliformi utilizzati sono per la maggior parte di tipo "emozionale" e rispondenti a domande, mentre, dalla parte dei facilitatori, i poliformi utilizzati, in parte anch'essi emozionali, sono strutturati come domande.

Per tutti e tre i grafici non si è riusciti a denominare i fattori per le motivazioni date in premessa del paragrafo.

**Figura 18: "Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da FP e dai propri facilitatori per livello di facilitazione".**



**Figura 19: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da MO e dai propri facilitatori per livello di facilitazione”.**



Ancora una volta nei Grafici 18 e 19 si ha una contrapposizione tra facilitati e facilitatori. Particolarmente interessante sembra essere il Grafico 19 dove si individua una “convergenza” verso il baricentro degli assi fattoriali delle modalità di facilitazione Bassa di MO e la modalità Medio dei suoi facilitatori. Si riscontra nuovamente la giustapposizione di MO e i facilitatori rispetto all’asse delle ordinate.

Anche nell’analisi della variabile *Livello di facilitazione* si rileva il grande utilizzo di poliformi d’espressione emozionale (*molto ansioso, molto contento*), ma anche semplici poliformi per dare risposta a domande scolastiche (*si ha una misurazione diretta, moltiplicazioni tra monomi*).

Si individuano inoltre forme caratterizzanti la scrittura autistica (*rasserenare te, a te gratitudine infinita*) e poliformi particolarmente esplicativi di una “sensazione interna” (*pillole per malinconia, brividi di sapere*). Infine si ribadisce la differenziazione d’uso di poliformi da un livello di massima facilitazione a un livello di bassa o autonoma facilitazione.

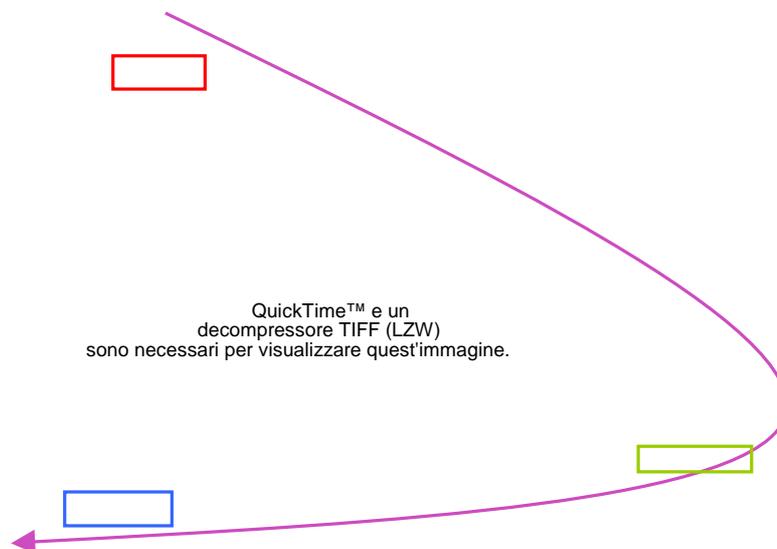
#### **4.4.2 Individuazione degli assi fattoriali per Livello di facilitazione e Facilitati**

Relativamente a quanto verrà presentato in questo paragrafo, si premette che le informazioni raccolte sono molto poche.

Dei tredici ragazzi, dei quali abbiamo raccolto gli scritti e a questi siano stati attribuiti i livelli di facilitazione, solo di un soggetto si è riusciti a dare evidenza del risultato esplorativo delle corrispondenze.

Ciò è stato determinato da un'esigua associazione di poliformi ai livelli di facilitazione; il vincolo determinante la decurtazione del dataset dei poliformi è basato sulla frequenza d'uso dei suddetti. Nello specifico si sono voluti tenere solo quei poliformi utilizzati dai ragazzi autistici per almeno due volte all'interno di una qualsiasi tipologia di comunicazione (dialogo, interrogazione, poesia, ...).

**Figura 20: “Rappresentazione sul piano fattoriale dei poliformi utilizzati da MO per livello di facilitazione”.**



L'unica considerazione possibile da fare, guardando al grafico sopra, è ancora una volta confermare la diversità nelle modalità d'uso dei poliformi che, inevitabilmente caratterizza i livelli di facilitazione, la presenza costante dell'uso di poliformi emozionali, ed anche poliformi strettamente legati all'ambito scolastico.

#### **4.5 Conclusioni**

Lo studio esplorativo descritto in questa tesi ha visto protagonisti ragazzi (bambini e adulti) che fino a pochi decenni fa sarebbero stati additati come soggetti con gravi disturbi psichici incapaci di comunicare.

Il grande sforzo, che da anni studiosi e operatori stanno compiendo sembra essere ripagato. Infatti, pur sempre rimanendo nella convinzione che tali analisi sono d'esplorazione del vasto campo ancora da sondare, sembra essere smentita l'ipotesi secondo cui i facilitatori, che attuano C.F. a ragazzi con autismo, scrivino al posto dei ragazzi.

Si individuano infatti comportamenti diversificati nel tempo, con

accrescimento e approfondimento delle conoscenze, sia dovuto alla maggiore affinità comunicativa che nel tempo inevitabilmente si instaura tra i colloquianti, ma dovuta anche a l'uso corretto della tecnica comunicativa. Inoltre, pur rimanendo a stretto contatto con i facilitatori attraverso i quali, come capita a chiunque, i ragazzi assimilano modi di dire o parole nuove, questi rimangono, sia nel tempo che a diversi livelli di facilitazione, caratterizzati da un loro specifico modo di comunicare.

Pertanto questa prima panoramica riguardante alcuni risultati, relativi alle variabili periodo di facilitazione e livello di facilitazione, mostrano come il mondo dei ragazzi autistici, oltre a essere cadenzato da impegni scolastici e ludici come qualsiasi altro ragazzo della loro età, è caratterizzato dal provare ed esprimere, avendone la possibilità, le proprie emozioni. Non solo emozioni espresse a seguito di una domanda, ma soprattutto espressioni legate a difficoltà o a stati d'animo non visibili fisicamente, ma espressi attraverso la scelta del posizionamento delle parole.

*io è viola il mio papà è viola*

(D con MLZ secondo semestre, Genova)

*la mia malattia rende visibile solo le mie carenze*

(D con MLZ secondo anno, Genova)

*molti compagni della mia classe sono stati particolarmente buoni con me, infatti ho mangiato con loro il mio panino stando seduti sulle rive del sssilllee*

(C con GB primo semestre, Padova)

*mi nomino morto*

*mi nomino così perché non riesco a migliorare*

(C con P secondo anno, Padova)

In questo primo scorcio di brevi valutazioni, non viene data risposta certa all'ipotesi che sta alla base dello studio promosso da EASIEST, ma sono stati dati degli elementi di contorno che hanno lo scopo di creare uno scenario utile a interpretare in modo meno affrettato risultati favorevoli o contrari all'ipotesi finale.

## APPENDICE A

---

### CRITERI DIAGNOSTICI PER IL DISTURBO AUTISTICO (DSM IV TR-2001)

*A) Un totale di sei o più voci da 1,2,3, con almeno due da 1 e uno ciascuno da 2 e 3.*

1) Marcata compromissione nell'uso di svariati comportamenti non verbali, come lo sguardo diretto, l'espressione mimica, le posture corporee, i gesti che regolano l'interazione sociale

- a. Incapacità di sviluppare relazioni coi coetanei adeguate al livello di sviluppo
- b. Mancanza di ricerca spontanea della condivisione di gioie, interessi o obiettivi con altre persone (per es. non mostrare, portare, né richiamare l'attenzione su oggetti di proprio interesse)
- c. Mancanza di reciprocità sociale o emotiva

(2) Compromissione qualitativa della comunicazione

- a. Ritardo, o totale mancanza, dello sviluppo del linguaggio parlato (non accompagnato da un tentativo di compenso attraverso modalità alternative di comunicazione come gesti o mimica)
- b. In soggetti con linguaggio adeguato, marcata compromissione della capacità di iniziare o sostenere una conversazione con altri
- c. Uso di linguaggio stereotipato e ripetitivo, o linguaggio eccentrico
- d. Mancanza di giochi di simulazione vari e spontanei, o giochi di imitazione sociale adeguati al livello di sviluppo

(3) Modalità di comportamento, interessi ed attività ristretti, ripetitivi e stereotipati

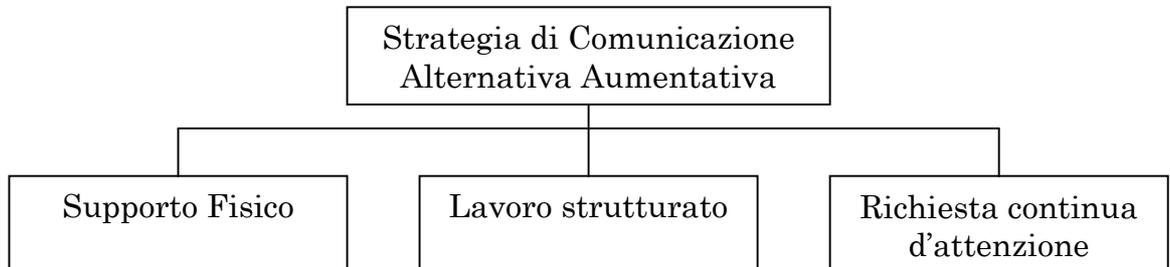
- a. Dedizione assorbente ad uno o più tipi di interessi ristretti, ripetitivi e stereotipati
- b. Sottomissione del tutto rigida ad inutili abitudini o rituali specifici
- c. Manierismi motori stereotipati e ripetitivi (battere o torcere le mani o il capo, o complessi movimenti di tutto il corpo)
- d. Persistente ed eccessivo interesse per parti di oggetti

**B)** Ritardi o funzionamento anomalo in almeno una delle seguenti aree, con esordio prima dei tre anni di età:

- 1. interazione sociale
- 2. linguaggio usato nella comunicazione sociale
- 3. gioco simbolico o di immaginazione

**C)** L'anomalia non è meglio attribuibile al Disturbo di Rett o al Disturbo Disintegrativo della Fanciullezza

### TRAINING OPERATIVO



#### **Lavoro strutturato per la Comunicazione Facilitata**

Inizialmente si deve aiutare a non fare errori:

- portare indietro la mano da scelte sbagliate,
- per poi arrivare all'auto-correzione

Si devono affrontare per gradi i diversi livelli di difficoltà, partendo dalla semplice copia e/o denominazione, per arrivare infine ad una conversazione libera.

Bisogna sempre tenere presente l'età del soggetto e i suoi possibili interessi.

#### **Richiesta continua di attenzione**

Il facilitatore deve fornire continui feedback riguardo all'attività.

Ignorare, interrompere o correggere le attività stereotipate.

Richiedere il contatto oculare con l'obiettivo.

Deve esserci una costante attenzione ad incoraggiare, a far progressivamente aumentare l'autonomia, coinvolgendo il più possibile l'impegno attivo del facilitato.

## **Livelli di comunicazione**

- Copiare, nominare (Esempio: Scrivi “Albero” - Che cosa è questo? (di fronte a immagine));
- Scelta multipla/ Domande chiuse/ Completamento (Esempio: Vuoi giocare a palla o ascoltare la musica? - Per tagliare la carta uso le... - Sai in che anno avvenne la Rivoluzione Francese?);
- Domande su contesti noti: il facilitatore conosce il contesto, la gamma di risposte è perciò limitata (Esempio: Che cosa hai mangiato a pranzo?);
- Conversazione aperta: il facilitatore non sa niente della risposta (Esempio: Di cosa vuoi parlare oggi?).

## **Livelli di facilitazione**

- Tenuta delle due mani
- Mano modellata
- Sostegno dell'indice
- Polso
- Avambraccio
- Gomito/manica
- Spalla
- Altra parte del corpo
- Nessun contatto fisico

# EASIEST

ESPRESSIONE AUTISTICA: STUDIO INTERDISCIPLINARE CON  
ELABORAZIONE STATISTICO-TESTUALE

## Protocollo per la Raccolta dei Testi

*DOCUMENTO INTERNO - RIVOLTO SOLO AI  
FACILITATORI*

➤ ➤ ➤ *Come scegliere preliminarmente i soggetti idonei:*

Tutta la ricerca si basa sui testi prodotti da soggetti con diagnosi di Disturbo Generalizzato dello Sviluppo (DGS, **autismo** - anche in comorbilità) durante sedute di CF.

I soggetti che non presentano questo profilo vanno scartati.

Tutti i soggetti di questa ricerca devono avere esperienze di facilitazione con almeno **tre facilitatori diversi**.

I soggetti che hanno scritto con meno di tre facilitatori o che, comunque, hanno avuto esperienze con diversi facilitatori ma non sono documentabili attraverso i testi, vanno scartati.

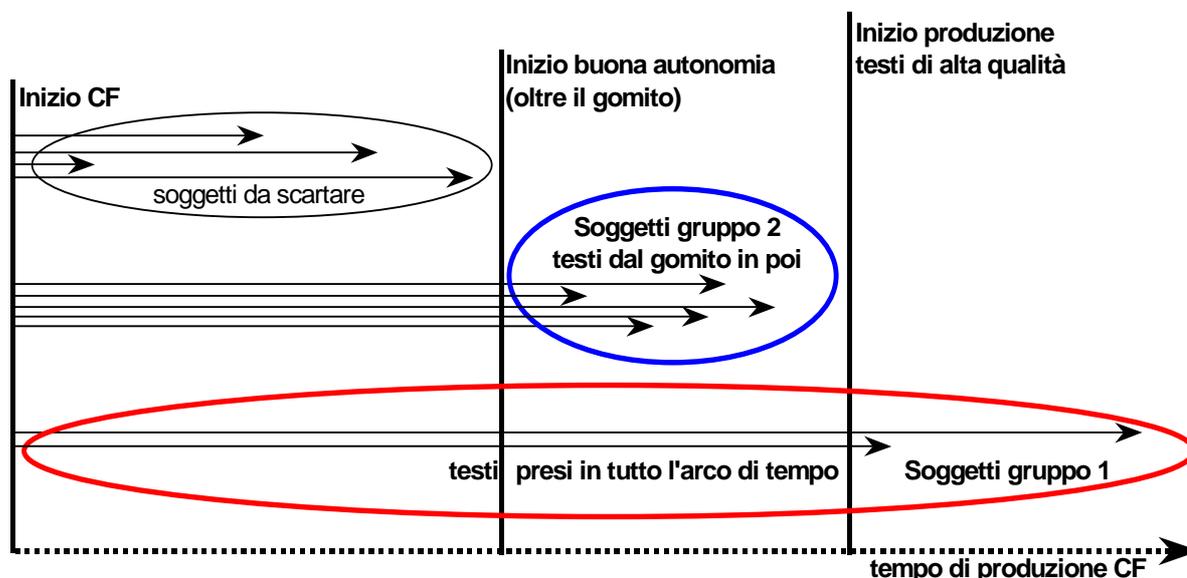
Dividere i soggetti idonei in **due gruppi** (+ il gruppo che verrà scartato):

- 1) soggetti particolari che hanno fornito produzioni di altissima qualità (dal punto di vista dei contenuti, delle abilità linguistiche, della lunghezza e

della complessità dei testi) e di cui si dispone di tutta la storia dalle prime esperienze di facilitazione in poi (**gruppo 1**)

- 2) soggetti che non rientrano nel primo gruppo, che hanno già raggiunto un livello di buona autonomia (possibilmente oltre il gomito) e che hanno già scritto a questo livello di facilitazione con almeno tre facilitatori diversi (**gruppo 2**)

I soggetti che non rientrano nei due gruppi menzionati (che non hanno ancora raggiunto una buona autonomia o che non possono offrire testi scritti a questo livello con almeno tre facilitatori diversi) vanno scartati.



### *Analisi dell'evoluzione temporale del linguaggio*

#### *Obiettivo 3 del progetto*

Selezione dei testi del **gruppo n.1**

Di questi soggetti particolari è necessario ricostruire tutta la storia di facilitazione a partire dalle prime esperienze con la CF fino al

raggiungimento di un livello di massima autonomia e di elevatissima qualità dei testi.

➤ ➤ ➤ *quanti soggetti?*

Questi soggetti, essendo più rari, vengono inseriti tutti nell'analisi.

➤ ➤ ➤ *quanti testi per ogni soggetto?*

Rispetto ai testi prodotti, la selezione deve seguire un criterio temporale. Questo significa che i testi devono essere ben distribuiti rispetto agli anni di pratica con la CF. L'esperienza espressa in anni di pratica viene suddivisa in 4 fasce:

- 1) primo semestre (da 0 a 6 mesi di CF)
- 2) secondo semestre (da 6 a 12 mesi di CF)
- 3) secondo anno (12-24 mesi di CF)
- 4) terzo anno (24-36 mesi di CF)
- 5) oltre tre anni di CF

Per ogni fascia temporale devono essere fornite un numero di sedute tale da coprire circa 15 pagine di testo per un totale di circa 70-80 pagine per ogni soggetto. Naturalmente questo criterio può non essere rispettato dalle prime due fasce, dove la produzione è necessariamente più limitata, ma è necessario avvicinarsi il più possibile alle dimensioni richieste.

L'idea è quella di avere elementi sufficienti per poter apprezzare nel tempo l'evoluzione qualitativa del linguaggio del soggetto.

## *Analisi del linguaggio facilitato/facilitatore*

### *Obiettivo 7 del progetto*

Selezione dei testi del **gruppo n.2**

Di questi soggetti non ci interessa la storia, ma solo i testi prodotti a partire dal momento in cui è stato raggiunto un livello di buona autonomia, dove per buona autonomia intendiamo, se possibile, una facilitazione che avviene prevalentemente con contatto oltre il gomito.

➤ ➤ ➤ *quanti soggetti?*

Siccome questi soggetti sono potenzialmente più numerosi devono essere selezionati ripartendoli equamente per classi d'età, dove per età si intende l'età attuale in anni compiuti (età all'ultima seduta disponibile). Le classi d'età sono quattro:

- 1) Età 6-10
- 2) Età 11-15
- 3) Età 16-20
- 4) Età oltre 21 anni

L'obiettivo è riuscire a ottenere un minimo di 15-20 soggetti per classe d'età, per un totale di circa 60-80 soggetti in totale (se sono di più meglio). Naturalmente il singolo centro può non essere in grado di offrire un numero di soggetti equamente distribuiti nelle classi d'età e alcuni centri possono avere a disposizione meno soggetti idonei di altri, ma è importante solo ottenere un campione approssimativamente bilanciato nella somma del lavoro complessivo di tutti i centri.

Attenzione: questa distribuzione per classi d'età è solo un'indicazione molto generale per la costruzione e la presentazione del campione di indagine. La questione dell'età è, ovviamente, molto più complicata dal punto di vista della CF, perché molti di questi soggetti, che hanno già superato il livello del gomito, hanno prodotto testi nell'arco di diversi anni, hanno iniziato a lavorare con la CF a età diverse, hanno esperienze più o meno lunghe e continuative nel tempo, scrivono testi di qualità diversa, *etc.* Per questa ragione è prevista la compilazione di una scheda con le informazioni analitiche per ogni singola seduta che contiene l'età al momento della produzione del testo e tanti altri dati relativi all'esperienza, al livello, alla qualità, agli strumenti, *etc.* La scheda permetterà di tenere sotto controllo tutte le variabili di interesse in sede di analisi.

➤ ➤ ➤ *quanti testi per ogni soggetto?*

La produzione di ogni soggetto deve essere rappresentata da un numero di sedute tale da coprire circa 30-40 pagine. Possibilmente la produzione deve anche essere equamente suddivisa per facilitatore, per esempio se un soggetto scrive regolarmente con tre facilitatori dovrebbe fornire un numero di sedute pari a circa 10 pagine per ciascuno, per un totale di 30. È meglio evitare di avere troppi facilitatori con piccole porzioni di testo e preferire un numero di facilitatori limitato (3-5 facilitatori) con una congrua quantità di testo (un numero di sedute tali da coprire 6-10 pagine ciascuno). Per alcuni soggetti, può essere necessario selezionare solo i facilitatori più adatti (almeno 3) in un'ampia rosa di possibilità, ricordando che sono preferibili i facilitatori esperti e/o abituali, per esempio il genitore a casa, l'insegnante di sostegno a scuola, il supervisore del centro. Se il criterio dell'equa suddivisione tra facilitatori dovesse risultare troppo rigido perché un facilitatore viene rappresentato da un numero ridotto di pagine (per esempio il supervisore), si consiglia di aggiungere un facilitatore o, più semplicemente, di aumentare il numero di pagine degli altri fino a

raggiungere la quota desiderata. La lunghezza delle sedute non è importante: si possono scegliere poche sedute lunghe o molte sedute brevi. Tuttavia è bene verificare che non si tratti di sedute in cui la parte di testo scritta dal facilitatore sia troppo sovrabbondante rispetto a quella scritta dal facilitato (il linguaggio del soggetto autistico verrebbe sistematicamente sottorappresentato!).

### ***Analisi del linguaggio casi/controlli***

#### ***Obiettivo 8 del progetto***

Produzione di testi per studio **casi/controlli**

Questi testi devono essere realizzati *ex novo* dai centri seguendo una rigida procedura:

1) Selezionate nel vostro centro tutti i soggetti DGS (gruppo dei casi) che frequentano abitualmente le strutture che hanno le seguenti caratteristiche:

- età compresa tra 11 e 16 anni;
- livello di facilitazione buono (almeno alla spalla);
- che hanno già dimostrato di essere in grado di sviluppare un tema.

Questi soggetti possono essere scelti indipendentemente dall'inserimento nei gruppi delle analisi precedenti. In una normale seduta di CF proponete i seguenti due temi:

Titolo1 "Descrivi il tuo animale preferito"

Titolo2 "Racconta che cosa hai fatto ieri"

2) Selezionate un gruppo di controllo in modo che a ogni soggetto autistico venga accoppiato un soggetto con le seguenti caratteristiche:

- “non DGS”;
- della stessa età;
- dello stesso sesso;

e che nelle identiche condizioni del soggetto autistico, svolge in una seduta i due temi

- in silenzio;
- nella stessa stanza e con lo stesso PC;
- con lo stesso facilitatore;
- con gli stessi stimoli (stessi temi, stessa situazione, *etc.*);
- con il titolo dei temi scritto al PC dal facilitatore;
- con lo stesso livello di facilitazione;
- *etc. etc.*

Questi soggetti di controllo devono essere ragazzi “qualsiasi”. Usando un linguaggio molto impreciso, possiamo dire che è richiesto dal protocollo che per ogni soggetto DGS esista un soggetto equivalente senza diagnosi DGS (un soggetto “normodotato” qualsiasi, studente di una scuola qualsiasi, *etc.*). Il soggetto di controllo deve essere il più possibile all’oscuro rispetto agli scopi di questo test, in modo che non venga influenzato e indotto a scrivere con uno stile innaturale.

## *Alcune note conclusive*

### *➤ ➤ ➤ Scegliete il mezzo adatto!*

Accettiamo solo produzioni su supporto informatico (CD o dischetti) prodotte con PC o macchina da scrivere elettronica (AlphaSmart). Tutte le altre produzioni fatte a mano, con timbri, tastiera muta, *etc.* non sono adatte a questo studio.

### *➤ ➤ ➤ Scegliete i facilitatori adatti!*

Accettiamo solo facilitatori esperti o abituali.

Abbiamo capito che l'effetto di un facilitatore non esperto può essere deleterio sul testo. Teniamo in considerazione solo testi prodotti da facilitatori professionali che conoscono molto bene la tecnica e la praticano nell'ambito di un istituto/gruppo controllato in grado di formarli e certificarli come tali. Nel caso di facilitatori non professionali, ma abituali per il soggetto (caso tipico: il genitore), possiamo decidere di tenere in considerazione tutte quelle situazioni in cui la facilitazione ha comunque caratteristiche di "tenuta" nel tempo e soddisfa gli stessi criteri previsti dalla formazione dei facilitatori professionali.

Ci affidiamo alla valutazione dei responsabili dei centri e dei facilitatori professionali che seguono i soggetti.

### *➤ ➤ ➤ Preferite i soggetti più autonomi!*

Per l'analisi dei testi finalizzata al riconoscimento delle peculiarità del linguaggio autistico è chiaro che abbiamo bisogno di soggetti che hanno un buon grado di autonomia. Per questo abbiamo scelto per la costruzione del gruppo n.2 e del gruppo destinato allo studio casi/controlli solo chi ha superato un certo livello.

Il livello di autonomia è importante alla luce delle critiche mosse alla CF fondate sull'ipotesi che il facilitatore influenzi pesantemente la produzione del soggetto autistico. È chiaro, quindi, che sono preferibili soggetti ad alta autonomia, in grado di produrre testi di contenuto che vanno oltre alla semplice risposta “sì”, “no” alle domande del facilitatore.

➤ ➤ ➤ *preferite coppie facilitato/facilitatore che hanno raggiunto un buon livello di fluidità*

Questa condizione dovrebbe essere una naturale conseguenza dei due criteri precedenti. La fluidità raggiunta dalla coppia facilitato/facilitatore ha a che fare con il concetto di “ritmo” e con la possibilità di intraprendere dialoghi fluidi e continuativi con il soggetto.

➤ ➤ ➤ *scegliete le sedute adatte!*

*...in termini di qualità:*

Come è ovvio per gli addetti ai lavori, anche la lunghezza di una seduta non è un buon indicatore di qualità. Ma entrare nel merito dei contenuti è, naturalmente, operazione complicata.

In linea di principio è noto che una parte dello scambio tra facilitatore e soggetto autistico è attribuibile più alla tecnica che al contenuto della comunicazione (introduzione, saluti, convenevoli, notizie di servizio, *etc.*). Sempre legata alla tecnica di CF, è la presenza di scambi poco pertinenti, di risposte inaffidabili o non coerenti con la domanda (il soggetto non è concentrato, non vuole parlare, vuole parlare di argomenti diversi da quelli proposti, è stanco, è nervoso, *etc.*).

Come ci comportiamo?

Siccome in linea di principio non ha senso spezzare le sedute lunghe e trattare separatamente le diverse parti, è bene tenere in considerazione

sempre l'intera seduta (nel corso del progetto potrebbe anche risultare interessante distinguere le parti, ma sono approfondimenti su cui si può riflettere anche in un secondo tempo).

Diamo innanzitutto per scontato che se un testo ha passato i criteri precedenti (soggetti autonomi, facilitatori esperti, *etc.*) non si dovrebbero presentare casi troppo problematici.

Escluse le sedute che per svariati motivi risultano “vuote di contenuti” e prive di interventi significativi, scegliete casualmente tra quelle disponibili.

*... in termini di quantità totale*

Sulla quantità di testo da fornire in termini di pagine è stato detto praticamente tutto. Le richieste fatte hanno un senso alla luce dei criteri statistici su cui si baseranno le analisi. Ci sono molte dimensioni da tenere sotto controllo per evitare che un soggetto, un facilitatore o una coppia facilitato/facilitatore “monopolizzi” lo studio e renda invisibili le caratteristiche degli altri. È molto difficile tenere sotto controllo tutte queste dimensioni senza entrare in un circolo vizioso che ci porterebbe a escludere una quantità enorme di testi.

*... in termini di quantità per singola seduta*

Rispetto alla singola seduta si può lavorare anche con testi brevi. Tuttavia è importante che non ci sia uno squilibrio eccessivo a favore del testo scritto dal facilitatore (però attenzione a non lasciarsi ingannare dal testo maiuscolo che appare sempre molto più lungo di quello minuscolo). Ricordate che se il materiale testuale prodotto dal soggetto autistico è troppo scarso contribuisce poco alla costruzione del “vocabolario del linguaggio autistico” e ci è poco d'aiuto. Lo stesso vale, in parte, anche per il facilitatore.

L'ideale è che le quantità di testo di facilitato e facilitatore siano abbastanza bilanciate. Valutazione che va fatta nel complesso dei testi raccolti. Di

conseguenza possono essere inserite anche sedute brevi e parzialmente sbilanciate, purché si possa disporre di un elevato numero di sedute e si abbia una quantità congrua di testo scritta sia dal soggetto autistico facilitato che dal suo facilitatore.

### Preparazione dei testi su supporto informatico

1) Create una cartella per ogni soggetto autistico dei gruppi 1 e 2 e nominate la cartella con nome e cognome del soggetto e gruppo di appartenenza. Queste cartelle dovranno contenere solo le produzioni di uno specifico soggetto autistico.

**Esempio:** tutti i testi selezionati di Andrea Rossi, soggetto autistico che ha raggiunto elevata autonomia e produzioni di alta qualità, verranno raccolti nella cartella:

☐ A. R. gruppo1

**Esempio:** tutti i testi di P. V., soggetto autistico con buona autonomia, verranno inseriti nella cartella:

☐ P. V. gruppo2

2) Per la rilevazione caso/controllo create un'unica cartella chiamata casi/controlli:

☐ casi e controlli

3) –a– Nel caso dei soggetti del **gruppo1** create dentro la relativa cartella cinque diversi documenti WinWord (con estensione .doc) che conterranno tutte le sedute organizzate per diversi periodi di facilitazione:

***Esempio:***

- 📁 A. R. gruppo1
  - 📄 A. R. primo semestre.doc
  - 📄 A. R. secondo semestre.doc
  - 📄 A. R. secondo anno.doc
  - 📄 A. R. terzo anno.doc
  - 📄 oltre tre anni.doc

**3) –b–** Nel caso dei soggetti del **gruppo2** create, invece, un documento Word diverso per ogni coppia facilitato/facilitatore:

**Esempio:**

- 📁 P. V. gruppo2
  - 📄 P. V. con M. T.doc
  - 📄 P. V. con E. C.doc
  - 📄 P. V. con M. S.doc

**3) –c–** Nel caso dei soggetti del gruppo **casi/controlli** create un documento Word diverso per ogni coppia (il soggetto autistico con il suo controllo) e nominatelo con il nome del soggetto autistico:

**Esempio:**

- 📁 casi e controlli
  - 📄 A. R. e controllo.doc
  - 📄 G. P. e controllo.doc
  - 📄 R. R. e controllo.doc
  - 📄 T. T. e controllo.doc
  - 📄 etc. etc.

4) I documenti WinWord contengono tutte le sedute dello stesso tipo (le sedute dello stesso periodo per i soggetti del gruppo1, le sedute con lo stesso facilitatore per i soggetti del gruppo2). Il fatto di mettere le sedute una sotto l'altra vi aiuterà anche a contare le pagine.

Le sedute vanno collocate una sotto l'altra nello stesso documento facendole sempre cominciare con un titolo evidente (scrivetelo in grassetto o colorato) contenente: numero progressivo, nome del facilitato, nome del facilitatore e data. Questi dati vanno inseriti sulla scheda, anche se apparentemente ripetitivi.

**Esempio:** Nel secondo anno di facilitazione sono state selezionate 23 sedute di Andrea Rossi del **gruppo 1** per un totale di 16 pagine. La prima seduta di questo secondo anno risale al 12 settembre 1998, allora A. scriveva con L. P., e l'ultima al 3 agosto 1999, quando A. scriveva con A. P.

Il file "A. R. secondo anno.doc" sarà scritto così:

pag.1

**1. A. R. con L. P. 12.09.98**

CIAO ANDREA COME STAI?

bene

TI VEDO ALLEGRO

ieri sono andato in gita molto mi sono divertito

VUOI DIRMI QUALCOSA IN PIU'?

no solo che vorrei tornare

**2. A. R. con ....**

BUONGIORNO ANDREA

buongiorno anche a te

...

**23. A. R. con A. P. 03.08.1999**

CIAO ANDREA!

ciao anna

MI RACCONTI COME E' ANDATA IN PISCINA

ho nuotato. vedevo l'acqua luminosa. mille scintillii intorno a me. la

luce del sole si rifletteva e potevo distinguere i raggi ad uno a uno

come se l'astro stesse facendo il bagno di nascosto tra noi.

pag.16

**Esempio:** Dalla produzione di Paola Verdi del **gruppo2** sono state selezionate 18 brevi sedute prodotte in presenza del supervisore E. C., per un totale di 9 pagine. La prima seduta risale al 20 dicembre 2001 quando P. ha cominciato

a scrivere prevalentemente con facilitazione sopra al gomito e l'ultima al 15 gennaio 2004, dove P. scrive con facilitazione alla spalla.

Il file "P. V. con E. C.doc" sarà scritto così:

pag.1
<p><b>1. P. V. con E. C. 20.12.2001</b> CIAO PAOLA COME STAI? bene HO PARLATO CON LA TUA MAESTRA lo so ma non ne voglio parlare NE SEI SICURA? si perchè della maestra maria non ho alcuna stima</p>
<p><b>2. P. V. con E. C. 28.03.2002</b> CIAO PAOLA buongiorno elena SO CHE IERI HAI AVUTO UNA BRUTTA GIORNATA la mamma è molto adirata ... ...</p>
<p><b>18. P. V. con E. C. 15.01.2004</b> CIAO PAOLA E' MOLTO TEMPO CHE NON CI VEDIAMO ciao è vero non sono soddisfatta di questo esito VORRESTI CHE CI VEDESSIMO PIU' SPESSO si mi sono sentita senza sostegno</p>
pag.9

**Esempio:** D. V. è un soggetto autistico con buona autonomia di 14 anni inserito nel gruppo2. Frequenta abitualmente il centro ed è stato scelto anche per lo studio casi/controlli. Durante la seduta del 12 febbraio 2004 è stato invitato dalla facilitatrice professionale del centro, A. P., a svolgere i due temi. Dieci giorni dopo, un ragazzo di 14 anni della vicina parrocchia è venuto al centro ed è stato sottoposto a una seduta uguale. Il file risultante "D. V. e controllo.doc" sarà scritto così:

**1. D. V. con A. P. 12.02.2004**

CIAO

ciao

VUOI SCRIVERE UN TEMA?

si

TEMA: DESCRIVI IL TUO ANIMALE PREFERITO

il mio animale preferito è l'airone. ha ali immense per librarsi nel cielo. può essere di diversi colori, ma io preferisco il piumaggio grigio che si chiama anche cenerino. quando vedo un airone penso sempre che....

TI VA DI SCRIVERNE UN ALTRO?

si

TEMA: RACCONTA CHE COSA HAI FATTO IERI

ieri sono stato tutto il giorno a casa perché avevo il raffreddore. la mamma dice che me lo sono preso....

.....

CIAO. PER ORA BASTA

ciao

**2. Controllo con A. P. 22.02.2004**

CIAO

ciao

VUOI SCRIVERE UN TEMA?

si

TEMA: DESCRIVI IL TUO ANIMALE PREFERITO

il mio animale preferito è il mio gatto. è un bellissimo tigrato rosso e mi piace perché la sera mi si avvicina facendo le fusa e vuole essere accarezzato.....

TI VA DI SCRIVERNE UN ALTRO?

si

TEMA: RACCONTA CHE COSA HAI FATTO IERI

ieri sono stato tutto il giorno nel campetto da calcio dell'oratorio a giocare con miei amici. non avevo compiti da fare perché oggi a scuola avevamo assemblea. in realtà dovevamo parlare solo della gita, ma ieri mi sono divertito tanto e ho fatto anche tre reti. una su rigore perché mattia mi ha fatto fallo in area di rigore

.....

CIAO. PER ORA BASTA.

ciao

**5) Ultima fatica! La scheda con i dati**

Su un unico file di Excel, mettete tutte le sedute di tutti i file di tutti i soggetti autistici. Ogni riga rappresenta una seduta e i dati vengono inseriti ordinatamente seguendo la scheda cartacea (allegata).

Se preferite evitare l'inserimento di questi dati su file Excel e preferite compilare la scheda cartacea (una scheda per ogni seduta preparata su file Word come descritto) potete farlo consegnando un pacchetto di schede per ogni soggetto in cui ogni scheda rappresenta una seduta ed è sufficiente indicare sulla scheda solo i dati necessari all'identificazione (data della seduta, nome del soggetto, numero della seduta, etc.) e i dati che nel tempo si modificano (livello di facilitazione, facilitatore, etc.).



## SCHEMA PER SEDUTA DI C.F.

### Ricordarsi di mettere in allegato la diagnosi e i test!

1. nome del file: \_\_\_\_\_
2. numero progressivo della seduta: \_\_\_\_\_
3. **nome e cognome soggetto autistico:**  
\_\_\_\_\_
4. genere soggetto:  maschio  femmina
5. data di nascita del soggetto autistico: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_
6. titolo di studio del soggetto autistico (ultima classe) :  
\_\_\_\_\_
7. comunicazione verbale1
  - a. assente
  - b. scarsa
  - c. abbondante
8. comunicazione verbale2
  - a. assente
  - b. prevalentemente comunicativa (utile all'interazione)
  - c. prevalentemente non comunicativa (non utile all'interazione)
  - d. con finalizzazione altalenante
9. anno di inizio comunicazione facilitata del soggetto autistico: \_\_\_\_\_
10. esperienza del soggetto autistico di facilitazione con continuità: \_\_\_ mesi
11. numero totale di facilitatori con cui ha lavorato il soggetto autistico: n. \_\_\_\_
12. **nome e cognome facilitatore della seduta:**  
\_\_\_\_\_

13. genere facilitatore:  maschio  femmina
14. data di nascita del facilitatore: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_
15. titolo di studio del facilitatore: \_\_\_\_\_
16. esperienza del facilitatore in mesi di facilitazione all'attivo: \_\_\_ mesi
17. numero totale di soggetti autistici con cui ha lavorato il facilitatore: n. \_\_\_\_
18. esperienza della coppia in mesi di facilitazione: \_\_\_ mesi
19. rapporto del soggetto autistico con il facilitatore
  - a. facilitatore esperto non abituale
  - b. facilitatore esperto abituale
  - c. facilitatore non esperto abituale (no membro familiare)
  - d. facilitatore non esperto abituale membro familiare
  - e. facilitatore non esperto non abituale
20. **data seduta** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_
21. luogo in cui si svolge la seduta
  - a. abitazione del soggetto autistico
  - b. abitazione del facilitatore
  - c. istituto-ambulatorio per C.F.
  - d. scuola del soggetto autistico
  - e. altro (specificare: \_\_\_\_\_ )
22. tipo di produzione
  - a. supporto informatico (PC, comunicatore portatile)
  - b. macchina da scrivere (tipo Alphasmart)
23. **livello di autonomia**
  - a. mano
  - b. polso
  - c. avambraccio
  - d. gomito
  - e. braccio

- f. spalla
  - g. schiena
  - h. ginocchio
  - i. testa
  - l. altro (specificare: \_\_\_\_\_ )
24. fluidità raggiunta dalla coppia (ritmo)
- a. alta
  - b. bassa
- 25. lunghezza del testo: numero \_\_\_\_ di righe**
26. tipologia di testo
- a. dialogo tra facilitatore e facilitato
  - b. interrogazione di tipo scolastico – verifica apprendimento
  - c. brano in prosa o tema
  - d. poesia
  - e. dialogo tra due autistici
  - f. colloquio con più di un facilitatore
- g. colloquio con terzo mediato dal facilitatore)
  - h. altro (specificare: \_\_\_\_\_ )
27. argomento1 – contenuto prevalente (nota in forma aperta)
- 
28. argomento2 – considerazioni
- a. esprime giudizi o valutazioni
  - b. espone fatti
  - c. contiene riflessioni o commenti
  - d. altro (specificare: \_\_\_\_\_ )
29. argomento3 – input
- a. argomento proposto dal soggetto facilitato
  - b. argomento proposto dal facilitatore
  - c. argomento proposto da un terzo
  - d. altro
30. osservazioni
- 
-

## **BIBLIOGRAFIA**

Bernardi, L. (2008), *Il delta dei significati. Uno studio interdisciplinare sull'espressione autistica*, Roma, Carrocci.

Bolasco, S. (1999), *Analisi multidimensionale dei dati. Metodi, strategie e criteri d'interpretazione*, Roma, Carocci (II ed. 2004)

Bolasco, S. (2005) *Quaderni di statistica – Statistica testuale e text minino: alcuni paradigmi applicativi*, Roma.

Crossley R., McDonald A. (1990) *Annie's Coming out*, Penguin Books, NY.

Giuliano, L. (2004), *L'analisi automatica dei dati testuali*, Edizioni Universitarie di Lettere Economia e Diritto.

Hjelmslev, L. (1970), *Il linguaggio*, Torino, Einaudi, pp. 37, 111.

Martinez, W. (2003), *Contribution à une méthodologie de l'analyse des cooccurrences lexicales multiples dans les corpus textuels*, (Thèse de doctorat) Université de Paris 3.

Morrone A. (1993), *Alcuni criteri di valutazione della significatività dei segmenti ripetuti*, in S. J. Anastex (ed.)

Segre, A. (2004), *Testo*, in *Enciclopedia*, vol. XIV, Torino, Einaudi, pp. 269.

Tuzzi, A. (2003) *L'analisi del contenuto: introduzione ai metodi e alle tecniche di ricerca*, Carocci.

## *Bibliografia*

Tuzzi, A. (2005), Percorsi di ricerca sociale – Un approfondimento metodologico, Carocci

Venuti, P. (2003), L'autismo, Carocci, pp. 17-20

[www.ulpianet.it](http://www.ulpianet.it)

[www.leonardoausili.com](http://www.leonardoausili.com)