

Verba et Acta. Un esperimento per promuovere l'evoluzione delle competenze linguistiche degli studenti degli istituti professionali

Benedetto Vertecchi, Francesco Agrusti, Felice Dell'Orletta,
Simonetta Montemagni, Giulia Venturi*

I. Verba et Acta

L'attività per la cui conduzione è stato definito un accordo fra l'Università Roma Tre e la Direzione scolastica regionale delle Marche, e alla quale partecipa l'Istituto di Linguistica computazionale del CNR di Pisa, si collega alla linea di ricerche compresa nel progetto *In intellectu et in sensu*. Il progetto ha preso le mosse nell'autunno del 2013, per rispondere alla segnalazione da parte di molti insegnanti della crescente difficoltà da parte dei loro allievi a scrivere in corsivo. Dopo alcuni studi preliminari, che avevano confermato la fondatezza di quanto esposto dagli insegnanti, si pensò di organizzare un esperimento didattico dal quale potessero derivare indicazioni sia per una diagnosi più riflessiva del fenomeno, sia per l'individuazione di strategie adeguate a contenerlo e, se possibile, per incoraggiare comportamenti orientati a una ripresa della capacità di scrivere dal punto di vista tecnico e da quello linguistico.

Per designare l'esperimento lo si intitolò con una massima risalente a Plinio il Vecchio. Questi, nella *Naturalis historia*, aveva indicato la necessità di scrivere ogni giorno qualche riga, riprendendo in tal modo quanto aveva già affermato Apelle a proposito della pittura. L'esercizio quotidiano di una

* Benedetto Vertecchi, Francesco Agrusti, Università degli Studi Roma Tre, benedetto.vertecchi@uniroma3.it, francesco.agrusti@uniroma3.it. Felice Dell'Orletta, Simonetta Montemagni, Giulia Venturi, Centro Nazionale delle Ricerche (CNR), f.orletta@cnr.it, s.montemagni@cnr.it, g.venturi@cnr.it. Il paragrafo 1 è a cura di Benedetto Vertecchi. Il paragrafo 2 è a cura di Francesco Agrusti. Il restante paragrafo è a cura di Felice Dell'Orletta, Simonetta Montemagni e Giulia Venturi.

capacità che collega il pensiero con l'azione (la pittura o la scrittura con il tracciare segni o con altre forme di operatività intelligente) doveva essere considerata una condizione perché tale capacità fosse conservata e accresciuta. La massima che riassumeva l'indicazione di Plinio il Vecchio (*Nulla dies sine linea*) conteneva in sé anche la descrizione sintetica della procedura che avrebbe reso possibile l'esperimento.

Per stabilire le condizioni per una collaborazione efficace, i responsabili dell'esperimento presso il Laboratorio di Pedagogia sperimentale dell'Università Roma Tre si preoccuparono di coinvolgere alcuni insegnanti già nella fase preparatoria. In successivi incontri fu discusso lo stato di disagio emerso nelle scuole e furono elaborate ipotesi circa la possibilità di contrastarlo positivamente, ponendo in condizione gli allievi di riappropriarsi di una capacità di produzione del segno in dissolvimento già dopo due o tre anni dall'inizio del percorso scolastico. È vero che la perdita della capacità di produzione del segno non impediva che si facesse ricorso ad altri modi per conservare e diffondere un testo scritto, ma si doveva tener conto di alcuni aspetti che connotavano, da un punto di vista educativo, l'autonomia derivante da una limitata necessità di ricorrere a mediazioni tecniche per scrivere. In altre parole, occorreva che gli allievi interiorizzassero la pratica della scrittura manuale, nella forma che avrebbe consentito loro di porre i massaggi su carta, o su altre superfici, senza bisogno di ricorrere a dotazioni complesse. Proprio per lasciare che le ipotesi alla base dell'esperimento assumessero una evidente priorità rispetto ad altre considerazioni, furono stabilite le opportune condizioni didattiche di contorno:

- gli allievi non dovevano collegare le scritture che sarebbero state richieste con pratiche proprie della ritualità scolastica;
- occorreva che le richieste rivolte allievi non fossero soggette al sospetto di eventuali utilizzazioni a fini valutativi;
- le attività si sarebbero dovute distendere in un tempo prolungato, per poter osservare quali cambiamenti sarebbe stato possibile osservare nelle pratiche di scrittura degli allievi;
- l'interruzione delle pratiche didattiche necessaria per svolgere gli adempimenti previsti dall'esperimento avrebbe dovuto essere la più contenuta possibile, e in linea di massima non superiore, per ciascuna giornata, a una quindicina di minuti;
- lo stimolo a scrivere avrebbe dovuto essere formulato in modo da evitare ogni implicazione a carattere valoriale, religioso, sociale.

Un esempio che poteva fare da riferimento circa il modo di intendere la scrittura fu individuato nell'episodio dell'adultera narrato nel Vangelo di San Giovanni (8, 1-11):

1. *Jesus autem perrexit in montem Oliveti*
 2. *et diluculo iterum venit in templum et omnis populus venit ad eum et sedens docebat eos*
 3. *adducunt autem scribæ et Pharisei mulierem in adulterio deprehensam et statuerunt eam in medio*
 4. *et dixerunt ei magister hæc mulier modo deprehensa est in adulterio*
 5. *in lege autem Moses mandavit nobis huiusmodi lapidare tu ergo quid dicis*
 6. *hæc autem dicebant temptantes eum ut possent accusare eum Jesus autem inclinans se deorsum digito scribebat in terra*
 7. *cum autem perseverarent interrogantes eum erexit se et dixit eis qui sine peccato est vestrum primus in illam lapidem mittat*
 8. *et iterum se inclinans scribebat in terra*
 9. *audientes autem unus post unum exiebant incipientes a senioribus et remansit solus et mulier in medio stans*
 10. *erigens autem se Jesus dixit ei mulier ubi sunt nemo te condemnavit*
 11. *quæ dixit nemo Domine dixit autem Jesus nec ego te condemnabo vade et amplius jam noli peccare*
1. Gesù si avviò allora verso il monte degli Ulivi.
 2. Ma all'alba si recò di nuovo nel tempio e tutto il popolo andava da lui ed egli, sedutosi, li ammaestrava.
 3. Allora gli scribi e i farisei gli conducono una donna sorpresa in adulterio e, postala nel mezzo,
 4. gli dicono: "Maestro, questa donna è stata sorpresa in flagrante adulterio.
 5. Ora Mosè, nella Legge, ci ha comandato di lapidare donne come questa. Tu che ne dici?"
 6. Questo dicevano per metterlo alla prova e per avere di che accusarlo. Ma Gesù, chinatosi, si mise a scrivere col dito per terra.
 7. E siccome insistevano nell'interrogarlo, alzò il capo e disse loro: "Chi di voi è senza peccato, scagli per primo la pietra contro di lei".
 8. E chinatosi di nuovo, scriveva per terra.
 9. Ma quelli, udito ciò, se ne andarono uno per uno, cominciando dai più anziani fino agli ultimi. Rimase solo Gesù con la donna là in mezzo.
 10. Alzatosi allora Gesù le disse: "Donna, dove sono? Nessuno ti ha condannata?"
 11. E essa rispose: "Nessuno, Signore". E Gesù le disse: "Neanch'io ti condanno; va' e d'ora in poi non peccare più".

Gesù contrastò la spinta di una folla agitata, che voleva lapidare una donna colpevole di adulterio, scrivendo sulla polvere: non si sa che cosa abbia scritto, ma si capisce che la prontezza nello scrivere e insieme la possibilità che tutti vedessero che cosa Gesù stesse facendo bastarono a far desistere quanti esibivano una virtù che non è detto corrispondesse alla loro effettiva condotta.

Il richiamo al testo evangelico è utile per collegare alla scrittura una linea di pensiero, che per essere espressa non ha bisogno che si possieda un parti-

colare strumentazione. Si ha quindi da un lato il messaggio che deve essere comunicato (o conservato), dall'altro chi tale messaggio vuole formulare, senza trascurare i potenziali destinatari. Quando si lamenta una caduta della capacità di tracciare segni, senza elaborare condizioni favorevoli alla ripresa di tale attività, si lascia spazio all'affermazione di tecnicità che distraggono dal considerare l'intento dello scrivere. Occorre riflettere su tale intento, considerando i contesti nei quali si scrive, il modo in cui le percezioni sono espresse mediante parole, l'organizzazione delle parole in frasi, il sistema di segni che permette di convertire le frasi in un testo che conservi la stabilità necessaria per consentirne la conservazione e nello stesso tempo possa prescindere dalla mediazione di uno strumentario esterno regolato da modi complessi di funzionamento, che finisce con l'assumere una rilevanza del tutto soverchiante.

Queste prime considerazioni hanno permesso di formulare le ipotesi e di definire le procedure per l'esperimento *Nulla dies sine linea*, dei cui risultati può aversi una dettagliata esposizione in B. Vertecchi, *I bambini e la scrittura*, coordinamento di G. Agrusti e C. Angelini, Milano, FrancoAngeli, 2016. Ma, proprio considerando tali risultati, è apparso evidente che il campo che si era incominciato a esplorare non comportava implicazioni solo a carattere tecnico. La scrittura, e per molti versi la lettura, doveva essere considerata entro una rete sistemica, da dipanare per cogliere le relazioni intercorrenti tra i diversi aspetti implicati. Se il primo esperimento, che aveva interessato poco meno di quattrocento allievi di due scuole elementari romane, aveva fornito indicazioni che consentivano di riflettere sulle implicazioni educative di pratiche didattiche nelle quali fosse sollecitata la produzione di segni, si dovevano approfondire aspetti relativi a processi di pensiero e di azione che tramite la scrittura potessero essere potenziati, o inibiti se ne fosse trascurata la rilevanza. È il caso delle attività volte a promuovere la conoscenza, a conservare e accrescere la memoria, a collegare le percezioni e la motilità, a controllare le azioni, ma anche a incrementare le risorse disponibili.

Da queste considerazioni è derivata l'esigenza di promuovere linee di ricerca coordinate fra loro sulla base di un comune presupposto, e cioè che nell'educazione occorra collegare il pensiero originato da esperienze percettive con la capacità di agire. La denominazione del progetto che integra le diverse linee di ricerca richiama interpretazioni della conoscenza espresse da Comenio e da Locke è, come si è detto, *In intellectu et in sensu*. All'interno del progetto all'esperimento originario (*Nulla dies sine linea*), cui sono seguite con variazioni edizioni successive, si sono aggiunti gli esperimenti *Verba sequuntur* (sulla relazione tra la scrittura manuale e l'incremento di capacità operative) e *In interiori puero*, sulla conquista dell'autonomia

di interpretazione di giudizio che può ottenersi tramite pratiche ricorrenti di scrittura. Anche in quest'ultimo caso un primo esperimento, condotto in collaborazione con i Musei Vaticani, centrato sull'analisi di un quadro di Wenzel Peter (*Il paradiso terrestre*), è stato seguito da un secondo, che ha previsto la scomposizione di un dipinto di Vasilij Vasil'evič Kandinskij (*Soft Hard*, 1927). In entrambi i casi si è osservata la crescita parallela di aspetti percettivi e linguistici nell'impegno degli allievi.

Gli esperimenti compresi nel progetto *In intellectu et in sensu* hanno riguardato allievi di scuola elementare e di scuola media. Con l'esperimento *Verba et acta* si vogliono affrontare problemi che sono specifici dell'istruzione secondaria rivolta alla formazione professionale. L'ipotesi sulla quale si intende lavorare prevede che gli allievi siano sollecitati a produrre testi che abbiano relazione con le competenze che intendono acquisire, acquisendo il repertorio lessicale occorrente per descrivere e comunicare con adeguatezza situazioni, oggetti e procedure di rilevanza centrale per l'apprendimento. Il disegno sperimentale sarà definito tramite il confronto che in una fase preliminare sarà effettuato con gli insegnanti delle scuole coinvolte. Una speciale attenzione sarà rivolta a precisare i modelli di analisi e di interpretazione dei dati raccolti, sulla base dei quali potranno essere espressi apprezzamenti motivati sugli esiti delle attività.

2. Il disegno sperimentale

Come noto, la situazione relativa al contagio del COVID-19 sta imponendo misure d'urgenza, quali la sospensione dell'attività scolastica e il rinvio di eventi che prevedano la partecipazione di molte persone in luoghi chiusi. Nello spirito di tali prescrizioni, l'Università Roma Tre, d'accordo con la Direzione scolastica regionale delle Marche, e con l'Istituto di Linguistica computazionale del CNR di Pisa, ha deciso di proporre, in fase iniziale, le sole attività a distanza del progetto *Verba et Acta* relative all'inclusione dei docenti interessati.

Nell'ambito dell'accordo progettuale, il gruppo di lavoro svolgerà attività di ricerca e sperimentazione congiunte, in particolare finalizzate al coinvolgimento dei docenti per la costruzione di specifici lessici d'area e per la conduzione in classe della sperimentazione con conseguente somministrazione delle tracce stimolo – al momento rinviata a data da destinarsi.

2.1. La definizione del campione

Per individuare il campione degli studenti interessati dall'esperimento, la Direzione scolastica regionale delle Marche ha elaborato il seguente piano di campionamento. All'inizio della fase di progettazione (gennaio 2020), gli studenti iscritti alla classe prima degli istituti professionali delle Marche erano 2832, distribuiti in 136 classi e ripartiti nei diversi indirizzi di studio come mostrato nella tabella seguente.

Tabella 1 – *Studenti iscritti alla classe prima degli istituti professionali delle Marche*

<i>Indirizzo</i>	<i>Iscritti (valore assoluto)</i>	<i>Iscritti (valore percentuale)</i>
Alberghiero	1.052	37,15
Meccanica elettronica	648	22,88
Artigianale/legno-moda-made in Italy	508	17,94
Sanità	374	13,21
Agricoltura	172	6,07
Servizi commerciali	78	2,75
Audiovisivo/pubblicità	0	0,00
Turismo	0	0,00

Fonte: Direzione scolastica regionale delle Marche

Per la definizione quantitativa del campione si è quindi proceduto con la selezione di 142 studenti (1/20 di 2832) in 8 classi differenti, due per ciascuna delle province della Regione; mentre la composizione qualitativa del campione è stata ottenuta in modo proporzionale alla ripartizione degli studenti per indirizzi, per province e, approssimativamente, per sesso – tale composizione è riportata nella tabella qui di seguito.

Tabella 2 – *Composizione qualitativa del campione.*

<i>Indirizzo</i>	<i>Numero di classi campionate</i>
Alberghiero	3 classi
Meccanica e altro	2 classi
Artigianale/legno-moda-made in Italy	1 classe
Sanità	1 classe
Agricoltura	1 classe
Servizi commerciali	Nessuna classe
Turismo	Nessuna classe
Audiovisivo/pubblicità	Nessuna classe

È stato previsto inoltre l'uso di altrettante classi per la composizione del gruppo di controllo.

2.2. La costruzione degli stimoli

È stata quindi allestita una piattaforma per l'istruzione a distanza per lo svolgimento di tali attività, appositamente predisposta per le attività di *Verba et Acta*. All'inizio dell'attività di formazione, sarà dapprima richiesto ai docenti se e quanto i programmi didattici presentino una parte invariabile che può essere quindi usata come base unica per la creazione di stimoli trasversali, ossia validi per tutte le specializzazioni. In altre parole, saranno individuati i presupposti di tipo professionale comuni ai diversi indirizzi scolastici coinvolti nel progetto quali, ad esempio, la gestione della relazione con il gruppo di lavoro. In seconda istanza, si richiederà di caratterizzare la parte variabile destinata agli studenti afferenti alle singole specializzazioni. In questa seconda parte sarà decisivo l'intervento dell'unità del CNR per stabilire circa 100-200 parole specifiche di ciascun settore di attività interessato, che denomineremo d'ora in poi *lessico d'area*. Una volta ottenuto un numero di termini corrispondente per ogni area, sarà quindi possibile costruire le prove da somministrare agli studenti come segue:

- una parte degli stimoli sarà *comune*, in modo che possa fungere da *ancoraggio* per confrontare i risultati delle parti specifiche;
- una parte degli stimoli sarà *specifica* per le aree di specializzazione presenti nei diversi istituti.

Costruendo in questo modo gli stimoli, si otterranno due blocchi distinti per l'attività scritta: uno comune e uno frazionato per indirizzo di specializzazione. Il rapporto tra i due blocchi è tale che la parte specifica deve essere legata alla parte comune, precedendone le aree semantiche e introducendone quindi il lessico di base necessario alla comprensione.

Nei vari settori professionali i lessici si muovono con una certa velocità, ossia oggi si usano parole che trent'anni fa non esistevano, e altre invece sono cadute completamente in disuso. Alcuni vocaboli sono più stabili nel tempo, altri vengono desunti direttamente dall'azione – non sono relativi alla singola operazione ma diventano parte dell'attività complessiva all'interno del lavoro.

Nella storia dell'umanità, il lavoro è stato un enorme amplificatore della competenza verbale. Nell'ultimo quarto di secolo, l'incremento nell'uso delle nuove tecnologie in ogni lavoro ha fatto sì che molte operazioni manuali fossero state sostituite dalle macchine automatiche. La consapevolezza del

lessico specifico di area si è spostata gradualmente da colui che svolgeva fisicamente il lavoro ai responsabili della progettazione dello strumentario automatico, facendo sì che l'operaio che usa la macchina automatica ormai non ne conosca più il lessico specifico poiché ha perso completamente cognizione della complessità sottostante.

Questo non avviene solamente in relazione al lavoro. Abbiamo ancora oggi “fossili linguistici” nel nostro linguaggio orale comune che in realtà nascondono significati ai più sconosciuti. Per esempio, nella locuzione “tenersi a galla” molti dei nativi parlanti italiani collegheranno “galla” a “galleggiare”. In realtà tale vocabolo ha vari usi (botanico, medico ecc.) e tanti parlanti italiani ignorano che “galla” voglia anche dire “pillola o confetto” (“non potrà mandar giù la galla”, Boccaccio, *Decamerone*, Novella Sesta). A parte la sua vocazione botanica, tale lemma ormai è praticamente scomparso dalla lingua italiana corrente. Eppure, l'uso del termine in botanica è estremamente preciso e unico tanto quanto lo era in altri campi linguistici dove ormai è invece la parola è in disuso.

Come sosteneva Lev Vygotskij, il linguaggio ha la duplice funzione di strumento per la costruzione sociale e di dispositivo del pensiero che permette di programmare e guidare il comportamento. Se si pensa al comportamento che ciascuno di noi acquisisce sul lavoro, non si può non notare come questo sia strettamente legato ad un lessico specialistico che solo chi svolge quel lavoro padroneggia, o dovrebbe padroneggiare, in modo corretto.

Crediamo che vi sia una forte associazione tra lo sviluppo del linguaggio nei diversi settori dei lavori specialistici e la capacità di parlarne in modo corretto, ossia che il pensiero sia collegato con l'azione e che l'una non possa prescindere dall'altro in un binomio indissolubile, pensiero e azione – appunto “verba et acta”.

3. Trattamento automatico della lingua e valutazione dell'evoluzione delle competenze linguistiche di apprendenti

Metodi e tecniche per il trattamento automatico della lingua sono oggi maturi per la messa a punto di nuove metodologie a supporto dell'insegnante nella valutazione dei processi di apprendimento degli studenti. Questa rappresenta una linea di ricerca originale e promettente portata avanti negli ultimi anni dal Laboratorio ItaliaNLP (www.italianlp.it) dell'Istituto di Linguistica Computazionale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ILC-CNR).

I presupposti per la valutazione delle competenze linguistiche di uno studente sono stati inizialmente verificati nell'ambito di uno studio condotto in collaborazione con il Dipartimento di Psicologia dei processi di Sviluppo

po e socializzazione dell'Università di Roma "La Sapienza", finalizzato al monitoraggio dell'evoluzione delle abilità di scrittura nel passaggio dalla prima alla seconda classe della scuola secondaria inferiore. I risultati dello studio, basati su 7 scuole di due aree territoriali collocate agli estremi della suddivisione socio-culturale ed economica di Roma e 156 studenti per un totale di 1.352 elaborati, mostrano che le caratteristiche automaticamente estratte dalle produzioni linguistiche degli studenti analizzate automaticamente costituiscono utili indicatori per ricostruire l'identikit linguistico di un apprendente, articolato su diverse dimensioni della competenza linguistica (lessicale, morfo-sintattica e sintattica).

Il confronto delle caratteristiche estratte da produzioni distribuite nel tempo permette di valutare l'evoluzione delle competenze di scrittura, nonché verificare e quantificare la correlazione tra il processo di apprendimento e variabili di sfondo, quali la lingua materna dei genitori o l'ubicazione territoriale della scuola. Lo studio ha dimostrato che attraverso la diversa distribuzione di indicatori che possono essere monitorati mediante l'analisi automatica di produzioni linguistiche di apprendenti si coglie il passaggio verso nuove ed evolute abilità linguistiche di scrittura.

Sulla base degli incoraggianti risultati raggiunti nell'ambito di queste prime sperimentazioni, la metodologia di monitoraggio dell'evoluzione delle capacità di scrittura sviluppata dall'ItaliaNLP Lab@ILC-CNR è stata adottata nell'ambito del progetto di rilevanza strategica nazionale (ex art. 16 D.M. 721/201) finanziato dal MIUR, denominato *Verba et Acta*, per supportare gli insegnanti nel monitorare l'evoluzione delle competenze linguistiche degli studenti negli istituti professionali.

Riferimenti bibliografici

- Dell'Orletta, F., Montemagni, S., Venturi, G. (2016), "CItA: an I1 italian learners corpus to study the development of writing competence". In *Proceedings of the 10th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2016)*, 23-28 May, Portorož, Slovenia.
- Miaschi, A., Davidson, S., Brunato, D., Dell'Orletta, F., Sagae, K., Sanchez-Gutierrez, C.H., Venturi, G. (2020), "Tracking the Evolution of Written Language Competence in L2 Spanish Learners". In *Proceedings of 15th Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications (BEA 2020)*, 10 July 2020.
- Vertecchi, B., Angelini, C., Agrusti, G. (2016), *I bambini e la scrittura: l'esperimento Nulla dies sine linea*. Milano: FrancoAngeli.
- Vygotskii, L. (2007), *Pensiero e linguaggio*. Firenze: Giunti.