

Alma Mater Studiorum Università di Bologna

SCUOLA DI LINGUE, LETTERATURE, TRADUZIONE E INTERPRETAZIONE

Sede di Forlì

Corso di Laurea Magistrale in Traduzione Specializzata (classe LM – 94)

Tesi di Laurea in Tecniche di Scrittura Saggistica

**Il processo di revisione della manualistica tecnica
fra risorse informatiche e aspetti linguistici.
Analisi e discussione di un caso.**

CANDIDATO

Giulia Ilica Magrini

RELATORE

Francesca Gatta

CORRELATORE

Silvia Bernardini

Anno Accademico 2014/2015

Sessione III

Indice

Introduzione	1
1. La comunicazione aziendale	3
1.1. Il ruolo della comunicazione nelle attività di un'azienda	3
1.2. Le figure professionali coinvolte nel processo di redazione, traduzione e revisione	6
2. Il manuale di istruzioni	9
2.1. Classificazione tipologica e analisi della situazione comunicativa	9
2.2. Le convenzioni di genere	11
2.3. La lingua dei manuali	12
3. Due approcci complementari al testo: leggibilità e comprensibilità	19
3.1. La leggibilità di un testo	19
3.2. Aspetto cognitivo e relazionale della comunicazione: la comprensibilità	27
3.3. Il rapporto tra leggibilità e comprensibilità nella produzione testuale	32
4. Il processo di redazione e revisione dei manuali	36
4.1. La revisione del manuale tecnico: risolvere le ambiguità e rendere il testo più accessibile	36
4.2. La progettazione delle attività di redazione e revisione: formazione e consigli di scrittura	39
4.3. Scrittura controllata: proposte a confronto	43
5. La revisione del testo: le strategie di un'azienda di servizi linguistici, Arancho Doc	50
5.1. Arancho Doc: la revisione all'interno di una relazione commerciale	50
5.2. Le proposte di revisione di Arancho Doc	54
6. Una nuova proposta per la revisione dei manuali	61
6.1. Nuovi obiettivi	61
6.2. Analisi statistica del testo	64

6.3.	Letture del manuale	66
6.4.	Revisione della struttura del testo	67
6.5.	Revisione dell'espressione delle relazioni concettuali	70
6.6.	Revisione della coerenza lessicale e fraseologica	73
6.7.	Valutazione statistica del miglioramento del testo	76
6.8.	Possibilità di ulteriori sviluppi	77
6.9.	Il rapporto tra revisore e redattore	79
7.	Proposte di automazione	81
7.1.	Un esperimento preparatorio	81
7.2.	Il commento di Arancho Doc alla nuova procedura e all'esperimento	86
7.3.	La scelta del software	88
7.4.	Proposte di automazione per revisionare un manuale con MemoQ	89
7.5.	Arancho Doc: pianificazioni per il futuro	98
8.	Verifica della nuova procedura di revisione su un manuale in lingua italiana	101
8.1.	Il testo scelto e il metodo di lavoro	101
8.2.	Discussione di alcuni esempi	103
8.3.	Percorsi di analisi ragionata e automatizzata a confronto: possibilità e limiti	108
8.4.	Risultati	111
8.5.	Conclusioni	113
	Bibliografia	115
	Allegato A	118
	Abstract (English)	134
	Abstract (Deutsch)	136
	Ringraziamenti	138

*I fini intenditori
che avvolgono cose semplici in formule misteriose
non hanno capito niente.
Se rimangono soli a parlarne fra loro,
non otterranno mai
che la gente capisca e aiuti a vincere una battaglia.**

Renato Bazzoni
architetto e fondatore del FAI

* Cicalò Danioni, A. a cura di (2014). *Renato Bazzoni. Tutta questa bellezza*. Milano: Rizzoli. Pag. 25.

Introduzione

Questa tesi è il risultato di un tirocinio avanzato di trecento ore svolto presso Arancho Doc, un'agenzia di servizi linguistici di Bologna. L'agenzia effettua traduzioni, consulenze linguistiche e revisioni, e nell'ambito di questi servizi si occupa anche della comunicazione tecnica, compresa la manualistica. Lo scopo del tirocinio è stato ideare un metodo di revisione dei manuali tecnici che fosse innovativo rispetto a quello seguito dall'agenzia e che rispondesse anche alle esigenze, da un lato, di migliorare il testo, e dall'altro di revisionarlo in modo rapido, per contenere i costi del servizio.

Tali esigenze derivano dal fatto che Arancho Doc offre la revisione come un servizio a pagamento, quindi la qualità del testo rivisto, il prezzo del servizio e i tempi di esecuzione sono le caratteristiche in base a cui il cliente valuta la convenienza della revisione e decide se acquistarla. Per fornire un servizio accettabile per il cliente finale, perciò, è stato necessario confrontarsi con problemi di natura sia comunicativa, sia commerciale.

Il problema linguistico, cioè il problema della qualità redazionale, è talvolta ritenuto secondario dalle aziende che producono manuali (le aziende a cui il consulente propone la revisione). Nonostante questa percezione, tuttavia, tale problema è cruciale per queste aziende perché l'efficacia e l'adeguatezza comunicativa dei testi condizionano il rapporto con il cliente (chi acquista il prodotto a cui il manuale è riferito). Per esempio, un buon manuale migliora l'immagine dell'azienda che lo emette, mentre uno di difficile lettura o poco comprensibile può pregiudicare la vendita dell'oggetto di riferimento.

Il revisore è pertanto chiamato a migliorare la qualità del testo che gli viene affidato: definire esattamente in cosa consiste la qualità nell'ambito della scrittura tecnica non è semplice perché, mentre alcuni aspetti linguistici, come la leggibilità, sono oggettivi e misurabili, altre caratteristiche richiedono valutazioni complesse e in parte soggettive, che dipendono da processi cognitivi individuali. La valutazione della qualità di un manuale, infatti, non chiama in causa solo le dimensioni lessicale e sintattica della lingua: il testo deve soprattutto facilitare la comprensione e rappresentare fedelmente la realtà extralinguistica (il prodotto che il manuale accompagna e la relativa situazione di utilizzo). Da queste diverse 'declinazioni' dell'idea di qualità redazionale deriva la necessità di considerare, nella revisione e in generale nella produzione testuale, sia l'aspetto linguistico in senso stretto, sia problemi di ordine semantico e pragmatico.

Il revisore si confronta poi con un problema di natura commerciale, relativo al contenimento di tempi e costi del servizio. Si è quindi cercato di automatizzare, almeno

in parte, la revisione utilizzando lo strumento CAT MemoQ. Questo tipo di software nasce per accelerare e facilitare non la revisione monolingue, bensì la traduzione, e ciò ha determinato alcune difficoltà. Si è comunque deciso di utilizzare questo software perché le sue funzioni supportano il professionista nel garantire la coerenza terminologica e fraseologica del testo, che è uno degli obiettivi del percorso di revisione qui proposto.

Il metodo presentato incide positivamente sia sulla forma linguistica del testo originale, sia sugli aspetti cognitivi e pragmatici della comunicazione. In un manuale, infatti, ricorrono gli stessi referenti e processi e le stesse relazioni concettuali, ed esprimerli in modo coerente agevola la comprensione. Inoltre, con la revisione si rende più trasparente l'espressione dell'intenzione comunicativa. Infine, si riducono anche le spese per la traduzione del manuale perché rendere il testo più coerente fa sì che le ripetizioni interne aumentino, e ciò consente in genere di applicare uno sconto.

Questo lavoro mi ha dato la possibilità di riflettere sui testi, la lingua e la traduzione assistita, e di maturare alcune considerazioni riguardo l'interazione tra il professionista e il software. È possibile automatizzare alcuni aspetti della revisione perché le strutture linguistiche che interferiscono con il raggiungimento degli obiettivi comunicativi del testo sono talvolta prevedibili, quindi il revisore sa già, in parte, dove può intervenire. È tuttavia necessario valutare l'adeguatezza di ogni frammento del testo rivisto: l'utilizzo degli strumenti automatici, cioè, dipende sempre dalla supervisione del professionista perché l'uso creativo della lingua è imprevedibile per definizione, e perché solo il ragionamento di una persona consente di valutare il testo dal punto di vista qualitativo. La completa automazione della revisione, così come di qualunque attività nel campo della scrittura, è infatti impossibile e pregiudicherebbe in modo grave la qualità del testo.

1. La comunicazione aziendale

Questo capitolo presenta le caratteristiche della comunicazione aziendale e analizza il suo ruolo nei rapporti con i partner commerciali e il pubblico, soprattutto in merito alla costruzione del rapporto emittente-destinatario (cfr. 1.1). La sezione 1.2 mette in luce le competenze richieste dalla necessità di comunicare in modo efficace.

1.1. Il ruolo della comunicazione nelle attività di un'azienda

L'espressione 'comunicazione aziendale' fa riferimento a varie situazioni comunicative e a testi appartenenti a generi diversi, prodotti da organizzazioni private, pubbliche e del terzo settore, o non-profit. Nella comunicazione aziendale interna, sia l'emittente sia il destinatario del testo fanno parte dell'organico dell'azienda, come nel caso di circolari e pagine intranet, mentre la comunicazione esterna si rivolge a clienti, fornitori e al pubblico in generale, e comprende per esempio manuali, cataloghi e slogan. Tutti i testi di un'azienda si definiscono professionali e istituzionali perché sono redatti in un contesto lavorativo e non a titolo personale, ma per conto di altri (La Forgia, 2013: 46-47). Autore ed emittente, infatti, non coincidono: l'autore rimane in genere anonimo, e può essere una singola persona come un ufficio di redattori, mentre l'emittente è rappresentato dall'azienda nel suo complesso o dalla persona che firma il documento o viene indicata come responsabile dei contenuti, anche se non ha partecipato direttamente alla redazione. I testi prodotti da gruppi multinazionali o da aziende che intrattengono rapporti con l'estero prevedono, già in fase di progettazione, l'intervento del traduttore: un destinatario atipico, visto che usa il testo per uno scopo diverso da quello originale (produrre un testo equivalente in un'altra lingua anziché, per esempio, ottenere informazioni) e che assume anche il ruolo di autore anonimo.

Vilma Zamboli (2005) individua nell'intenzione dell'emittente la differenza tra *technical* e *marketing communication*, ovvero tra comunicazione tecnica e promozionale, il cui scopo è, rispettivamente, spiegare o convincere. A prescindere dall'intenzione specifica dell'emittente, la comunicazione esterna svolge sempre anche la funzione di veicolare l'immagine dell'azienda, e quindi condiziona il rapporto tra emittente e destinatario. Questa non è una particolarità della comunicazione aziendale ma rispecchia la funzione sociale intrinseca in ogni atto linguistico: trasmettendo un messaggio, si crea o si modifica anche il legame tra le due parti, spesso indipendentemente dalla loro volontà o dalla consapevolezza di quanto sta accadendo.

Nella comunicazione professionale, emittente e destinatario stringono un rapporto che non si limita all'ambito strettamente lavorativo, ma li coinvolge anche dal punto di vista privato, e i due aspetti si influenzano reciprocamente. Da un lato, non è possibile comunicare un contenuto, neppure il più tecnico, senza che esso e il modo in cui è espresso suscitino un'emozione: il disappunto di non aver capito o la gratificazione di poter lavorare senza intoppi, o ancora il senso di sicurezza nel vedere confermate dal testo le proprie conoscenze pregresse. Dall'altro lato, queste dinamiche relazionali e psicologiche incidono, a loro volta, sugli aspetti quantitativi del lavoro, come la produttività.

La visione secondo cui le attività di un'azienda sono orientate al solo profitto è in parte superata: oggi si attribuisce importanza anche all'aspetto sociale di ogni azione, i cui risvolti 'umani' influenzano il processo decisionale, e non si considera più l'individuo solo per quanto può produrre o acquistare, ma ci si preoccupa anche del suo benessere psicofisico. Nella comunicazione promozionale, rivolta a clienti effettivi o potenziali, la maggior parte degli emittenti è consapevole dei vantaggi assicurati da questa visione più moderna e investe nella pianificazione degli obiettivi della comunicazione e per il loro raggiungimento. Al contrario, in ambito tecnico è possibile migliorare sensibilmente sia il processo redazionale sia la qualità dei testi, e le aziende sono chiamate a farlo perché la comunicazione tecnica, oltre a veicolare l'immagine dell'azienda, svolge anche il compito di assolvere a obblighi di legge. Sia in ambito giuridico sia nella coltivazione dei rapporti commerciali, anche un singolo errore può causare danni economici (non necessariamente un errore linguistico, ma un'occasione in cui la comunicazione fallisce in modo irrecuperabile). In particolare riferimento alla qualità dei manuali, Jody Byrne (2006: 220) sottolinea che l'insoddisfazione dell'utente può portarlo a preferire un altro prodotto oppure, qualora non vi sia facoltà di scelta, può essere causa di problemi quali lamentele o cali di produttività e di motivazione, che possono sfociare nell'assenteismo.

Nel caso di testi concepiti per la traduzione, la costruzione del rapporto emittente-destinatario è più complessa perché la barriera linguistica sottolinea una distanza culturale che contenuti, modalità espressive e organizzazione testuale devono ridurre, e perché la comunicazione dipende dalla presenza e dalla competenza di un intermediario. Queste difficoltà possono essere in parte superate grazie all'abilità di un traduttore professionista che, per aver ricevuto una formazione mirata, è in grado di gestire l'intenzione della comunicazione, i suoi aspetti relazionali e i problemi culturali. Tuttavia, i costi della

traduzione impongono di stabilire delle priorità e di trovare un compromesso tra tempi, qualità e volume di materiale trattato.

L'attenzione delle aziende all'aspetto sociale e relazionale delle proprie attività è dimostrata dalla diffusione, negli ultimi quindici anni, delle pratiche relative alla responsabilità sociale d'impresa. Decidendo spontaneamente di redigere documenti come il bilancio sociale, il codice etico o il bilancio di sostenibilità, l'azienda dichiara i valori di riferimento per le proprie politiche e valuta l'impatto ambientale, sociale ed etico del proprio operato, cercando anche di calcolare i costi e il ritorno economico delle azioni intraprese per mantenere fede ai principi indicati. Questi documenti devono rispettare norme redazionali stabilite a livello nazionale e internazionale¹ e ottengono maggiore prestigio se il loro contenuto viene certificato da enti terzi. Secondo un'indagine dell'istituto SWG, nel 2009 il 37% delle medie e grandi imprese italiane ha stilato un bilancio sociale e il 50% adottava un codice etico: in circa un terzo dei casi lo scopo era migliorare l'immagine dell'azienda². In questa ottica il dato monetario non smette di essere un criterio di valutazione, ma anzi l'azienda riconosce che è possibile monetizzare nuovi fattori oltre a quelli tradizionali, per esempio la soddisfazione del cliente e la qualità delle condizioni di lavoro. Queste dipendono anche dall'efficacia della comunicazione e dal rapporto emittente-destinatario, pertanto anche il controllo della dimensione pragmatica della comunicazione si può inserire tra gli obiettivi della responsabilità sociale d'impresa.

Della qualità della comunicazione tecnica si occupa anche l'ergonomia: uno degli studiosi che si sono occupati di questa scienza, sviluppata a partire dagli anni '70, è Stephen Pheasant, il quale si prefiggeva l'obiettivo di adattare il lavoro, inteso come prodotti, strumenti, procedure, luoghi e situazioni, all'individuo, per migliorare la sua esperienza dal punto di vista biomeccanico e psico-sociale (Rinieri, 2014: 3). La persona è al centro di questa visione, e si attribuisce pari importanza agli aspetti psicologici, relazionali e fisici del lavoro, in una prospettiva olistica che sottolinea anche la necessità di generare sensazioni ed emozioni positive. Ai principi ergonomici si ispirano numerose norme UNI, EN e ISO che fissano le linee guida per la progettazione di prodotti e processi orientata

¹ I principi di redazione italiani sono stati definiti nel 2001 da un gruppo di studio composto da docenti universitari, consulenti e revisori, il GBS: per maggiori informazioni si consulti il sito www.bilanciosociale.it. Il riferimento internazionale è un'organizzazione non-profit statunitense che collabora con le Nazioni Unite: la GRI, o *Global Reporting Initiative* (si veda www.globalreporting.org, fonte in inglese).

² È possibile consultare i risultati completi dell'indagine all'indirizzo <http://goo.gl/80SKbo>

all'utente, o *user-centered design*: questo approccio si basa su metodi empirici, è iterativo, prevede la partecipazione dell'utente finale del prodotto, non ammette scelte arbitrarie e prende in considerazione variabilità umane e compiti operativi (*Ibidem*: 8-11).

L'ergonomia non si propone di migliorare solo le meccaniche dell'interazione tra uomo e oggetto, ma anche i suoi aspetti cognitivi, e a tal fine si occupa del processo redazionale e traduttivo, considerando strumenti di lavoro anche i testi scritti, in particolare le istruzioni. Realizzare un testo ergonomico significa strutturarli e redigerli mettendosi al servizio del destinatario e tradurlo seguendo strategie *target-oriented*. Si adatterà il punto di vista dell'utente per agevolare lettura e comprensione; nel caso delle istruzioni, inoltre, è necessario che queste siano facilmente eseguibili. Raggiungere questi obiettivi richiede personale qualificato e un adeguamento del flusso di lavoro dell'azienda, con investimenti per la formazione e maggiori costi, ma assicura ritorni economici e sociali, tra cui: l'ottimizzazione dei processi e la riduzione degli errori umani, la diminuzione delle richieste di assistenza post-vendita; la maggiore motivazione e gratificazione dei lavoratori-destinatari, che devono sopportare uno stress e un carico mentale minori (Rinieri, 2014: 15-16). Questi fattori spesso non vengono monitorati dall'azienda perché sono considerati secondari o perché richiedono metodi di misurazione complessi, ma influiscono direttamente sui costi perché contribuiscono a ridurre gli sprechi e, nel settore industriale, il numero di infortuni e permessi per malattia. Per contro, un testo non ergonomico abbassa la produttività e incide sugli aspetti psico-sociali dell'esperienza lavorativa, in quanto il lettore che non decodifica correttamente il messaggio può commettere errori e per questo subire provvedimenti o sentirsi demotivato. Anche nella comunicazione tecnica, dunque, la scelta di rispettare o meno i principi ergonomici ha conseguenze su numerosi aspetti, non solo economici, del mondo reale.

1.2. Le figure professionali coinvolte nel processo di redazione, traduzione e revisione

La funzione strategica della comunicazione aziendale fa ricadere notevoli responsabilità sul redattore che, oltre alle competenze di natura tecnica, deve possederne anche altre in campo linguistico. In Italia questo non sempre accade perché, a differenza che nel mondo anglosassone, i corsi di formazione sulla scrittura tecnica sono pochi e in genere offerti da agenzie private: questo può determinare costi elevati. Nei periodi di crisi, invece, le aziende sono orientate al risparmio, quindi tendono a trascurare la formazione nonostante

un dipendente capace di svolgere più mansioni rappresenti la risposta a una necessità e un punto di forza.

Nella comunicazione aziendale la versatilità è una risorsa perché si producono testi eterogenei e perché l'evoluzione del mercato e delle tecnologie genera situazioni sempre nuove: al redattore si richiede, quindi, di possedere competenze linguistiche, umane, informatiche e tecniche, e di aggiornarle costantemente. Nessun lavoratore può diventare esperto in molti ambiti, ma raggiungere un certo grado di autonomia in ognuna delle mansioni che si è chiamati a svolgere innalza il livello qualitativo del proprio lavoro. Ogni azienda, inoltre, è composta da persone diverse chiamate, come gruppo, a soddisfare esigenze comunicative specifiche, e ognuno può ricoprire più ruoli. Spesso, infatti, si ricorre alla revisione incrociata, o *peer review*, in cui ogni redattore revisiona il testo di un collega, e i traduttori possono contribuire a redigere e revisionare anche testi monolingue. Per questi motivi, anche l'aspetto collaborativo è fondamentale: la trasversalità delle competenze deve cioè essere un mezzo per rendere più fruttuosa l'interazione tra i membri di un gruppo di lavoro e migliorarne i risultati, non un pretesto per assegnare tutte le mansioni alla stessa persona a scapito della qualità. Il redattore tecnico insegna a usare un macchinario pur non essendo un formatore, e il traduttore può assistere i redattori senza essere né un linguista né un tecnico, ma solo il contributo di tutte le figure disponibili permette di ottenere un buon testo.

Alla produzione del manuale, quindi, dovrebbero partecipare tecnici e linguisti che, essendo meno esperti del settore tecnico di riferimento, hanno un profilo più simile a quello del destinatario. Per individuare le criticità di un testo e renderlo adeguato e comprensibile, infatti, occorre immedesimarsi nel destinatario e ricostruire i meccanismi inferenziali attivati durante la lettura. Chi legge capendo tutto, cioè un lettore esperto della materia, non è consapevole di tali meccanismi perché scattano in modo automatico, e incontra maggiori difficoltà nell'immedesimarsi in chi ha meno conoscenze. Per questo motivo è fondamentale diminuire l'asimmetria comunicativa tra emittente e destinatario, in questo caso dal punto di vista delle conoscenze possedute.

Nonostante la produzione della documentazione tecnica non richieda solo competenze tecniche, molte aziende affidano a progettisti o disegnatori la stesura dei manuali trascurando la consulenza linguistica, la formazione e la revisione, e commissionano la traduzione a professionisti non sufficientemente qualificati. Diversi autori sottolineano l'importanza della trasversalità delle competenze per la riuscita della comunicazione

professionale. Per esempio, Zamboli (2005) identifica nel *technical writer* un professionista della comunicazione con una formazione giornalistica, che padroneggia sia la scrittura tecnica sia quella promozionale collaborando con i rispettivi uffici, e che durante la redazione attiva competenze da traduttore per elaborare le informazioni raccolte ed esporle in un codice adeguato. Yvonne Bindi (2012: 25) afferma che per produrre messaggi efficaci sono necessarie conoscenze di linguistica, semiotica e psicologia cognitiva, insieme a spirito di osservazione, esperienza e buon senso. La figura definita meno rigidamente è quella esemplificata da Giulia Bacchi sulla scorta della teorizzazione di Luisa Carrada (2002, in Bacchi, 2013: 7-14): l'editor di impresa può essere un traduttore o un mediatore culturale che scrive e si auto-traduce dopo aver appreso i contenuti dai colleghi tecnici oppure, anche se più difficilmente, un redattore tecnico con solide competenze linguistiche.

Le tre dinamiche di lavoro presentate possono essere giudicate svantaggiose da un'azienda perché richiedono una formazione continua, di alto livello e su argomenti vasti: ciò fornisce ragioni economiche e organizzative per scegliere altre modalità. Solo l'azienda è in grado e ha il diritto di prendere questa decisione, che tuttavia non deve essere aprioristica, ma deve essere presa considerando tutti i benefici e gli svantaggi. Non esistono una figura professionale e un flusso di lavoro migliori in senso assoluto, perché ogni lavoratore ha alle spalle un percorso anche formativo diverso, in base a cui si possono creare profili occupazionali unici, e perché ogni azienda si inserisce in situazioni comunicative specifiche. Tuttavia, la selezione del personale e l'assegnazione delle mansioni dovrebbero avvenire nel modo più congeniale a raggiungere la massima qualità possibile, antepoendo questo criterio ad altri non per pedanteria, ma perché così è possibile generare valore e ottenere ritorni sul lungo periodo.

2. Il manuale di istruzioni

Il capitolo che segue presenta alcuni modelli di classificazione tipologica del manuale di istruzioni e descrive la situazione comunicativa in cui questa categoria testuale si inserisce (cfr. 2.1). Si evidenziano inoltre esigenze e aspettative di emittente e destinatario, che determinano le convenzioni di genere del manuale (cfr. 2.2), e le caratteristiche testuali ed espressive necessarie perché la comunicazione avvenga con successo (cfr. 2.3).

2.1. Classificazione tipologica e analisi della situazione comunicativa

La comunicazione tecnica si differenzia in vari generi, tra cui il manuale di istruzioni; la caratteristica principale di questo testo è il fatto di accompagnare un oggetto: un prodotto commerciale, un macchinario o un software. In base all'oggetto di riferimento, il destinatario varia dal semplice acquirente all'operaio o tecnico specializzato, e quindi il testo può far parte sia della comunicazione aziendale esterna sia di quella interna, come nel caso di un manuale per l'installazione a opera dell'azienda produttrice.

Secondo la classificazione di Basil Hatim (1984) nella sua rielaborazione terminologica e concettuale di Marco Mazzoleni (2002), i manuali sono testi di tipo prescrittivo e di sottotipo istruzionale: tipo e sottotipo sono individuati in base, rispettivamente, a un criterio funzionale e uno strutturale, cioè considerando le variabili situazionali e la presentazione del contenuto. I testi di tipo prescrittivo svolgono la funzione principale di fornire regole al destinatario, nel caso dei manuali relative all'esecuzione di azioni, e la situazione comunicativa è asimmetrica perché l'emittente gode di un vantaggio conoscitivo. Egli ha, inoltre, un alto grado di controllo sul comportamento del destinatario, in quanto esiste un apparato sanzionatorio. Nei manuali la sanzione non è sempre esplicitata nel testo perché chiunque sa che, non rispettando le procedure, il prodotto non funzionerà correttamente: le sanzioni sono fattuali e non mediate testualmente, cioè non fanno parte del contenuto del manuale, e secondo questo criterio strutturale il testo appartiene al sottotipo istruzionale (Mazzoleni, 2002: 153-155). L'altro sottotipo in cui un testo prescrittivo può distinguersi è quello normativo, che include le leggi: in questi testi le sanzioni sono indicate direttamente o tramite riferimenti intertestuali espliciti. Anche i manuali contengono porzioni testuali con queste caratteristiche, per esempio le avvertenze, ma nelle leggi la sanzione deriva dal fatto che l'emittente esercita un'autorità sul destinatario, in base a cui la realtà extralinguistica viene adattata al testo (per esempio, un ladro viene incarcerato perché è scritto nella

legge). Al contrario, quando si esplicitano le sanzioni in un manuale si descrivono un dato di fatto o una situazione giuridica non creati dall'emittente, ma di cui egli è solo a conoscenza, ed è il testo che si adatta al mondo (il redattore, cioè, scrive che il macchinario non funziona perché è ciò che avviene nella realtà, e avverrebbe anche se lui non lo scrivesse).¹

Francesco Sabatini (1998) inserisce i manuali nella classe intermedia dei testi tecnico-operativi, appartenente alla classe fondamentale dei testi molto vincolanti. Per Sabatini i manuali svolgono una «funzione strumentale-regolativa, basata sull'adesione spontanea del destinatario alle istruzioni fornite» (*Ibidem*: 150), mentre la funzione prescrittiva è propria dei testi normativi, anch'essi molto vincolanti. Nonostante le differenze terminologiche, il modello di Sabatini e quello di Hatim-Mazzoleni non si contraddicono a livello concettuale. Anche Sabatini (*Ibidem*: 143 e 146-148) pone l'accento sull'asimmetria della comunicazione: l'emittente è il solo in possesso delle conoscenze che costituiscono il messaggio, perciò produce il senso senza alcuna negoziazione creativa da parte del destinatario, che non è in grado di colmare eventuali scarti o di risolvere ambiguità. Il testo deve pertanto esplicitare tutte le informazioni rilevanti e consentire una sola interpretazione, essendo 'molto vincolante' nei confronti del destinatario, la cui attività di decodifica è regolata in modo rigido. Il testo deve inoltre rispondere a un ordine esterno e riprodurre esattamente il mondo di riferimento (il prodotto, la normativa in materia, il contesto di utilizzo...).

Francesca La Forgia (2013: 46-47) descrive i manuali come testi professionali e istituzionali (cfr. 1.1) e come un esempio di scrittura funzionale: ruoli, modi, forme e tempi della comunicazione sono definiti in modo convenzionale, e la lettura del testo non è un atto spontaneo fine a se stesso, ma serve a eseguire un'altra azione. I manuali, infine, sono testi non negoziabili perché la comunicazione avviene a distanza: una volta inviato al destinatario, il testo non è modificabile dall'emittente. Anche se in una situazione lavorativa reale il cliente può contattare il produttore per chiedere delucidazioni, farlo costa tempo e potrebbe non essercene sempre la possibilità. Tutta la responsabilità riguardo alla chiarezza, all'esplicitezza e alla completezza del messaggio ricade, quindi, sull'emittente, mentre il destinatario è responsabile solo dell'esecuzione delle istruzioni (*Ibidem*: 88-89).

¹ Per approfondire la discussione sulla direzione di adattamento lingua-mondo si veda Searle (1976), cfr. 3.2.

Il fatto che la comunità degli studiosi accetti diverse classificazioni dei testi non significa che queste siano poco attendibili. Nessun modello, infatti, nega le affermazioni contenute negli altri, ma l'attenzione si concentra di volta in volta su particolari caratteristiche piuttosto che su altre. Questa è una conseguenza sia della possibilità di analizzare la comunicazione da vari punti di vista, sia del carattere ibrido dei testi: normalmente uno scritto si compone di porzioni che possiedono qualità e assolvono a funzioni diverse, quindi può essere inserito in varie categorie.

2.2. Le convenzioni di genere

Lo scopo delle convenzioni di genere è soddisfare le aspettative del lettore in modo che, in base alle sue esperienze di lettura pregresse, riconosca velocemente a quale categoria appartiene il testo che ha di fronte e decida se e come può utilizzarlo. Un testo (o un suo frammento) che non rispetta le convenzioni viene decodificato in più tempo e con maggiore sforzo, e può dare luogo a errori: in ambito professionale, questo può determinare perdite economiche e rischi per la sicurezza, perciò le convenzioni sono più rigide.

A livello comunitario, il principale riferimento normativo è la *Direttiva macchine*², in cui si stabilisce che tutti i manuali di istruzioni devono contenere almeno: i dati del produttore; la descrizione della macchina, di tutti i suoi usi consentiti e di quelli non consentiti ma prevedibili, con le rispettive conseguenze; tutte le informazioni per trasportare, installare, usare, mantenere, riparare e smaltire la macchina in sicurezza e in conformità alle leggi in vigore; indicazioni sul comportamento da tenere in caso di infortunio o guasto. A seconda della complessità dell'oggetto di riferimento e delle operazioni da svolgere, tutte le informazioni possono essere contenute in un solo volume o venire ripartite tra più fascicoli, soprattutto nel caso in cui si prevedano destinatari diversi (per esempio, il personale del produttore per l'installazione del macchinario e il cliente per l'uso).

Come evidenziato nella *Direttiva macchine*, il contenuto di un manuale non si limita alle istruzioni: la componente procedurale del testo veicola le informazioni relative alle azioni da compiere e include due sotto-componenti, quella operativa (l'istruzione vera e

² Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17.05.2006, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE. Il testo completo della direttiva è disponibile alla pagina <http://goo.gl/eqhG2e>

propria) e quella non operativa (le informazioni di contorno, tipicamente descrizioni), mentre la componente non procedurale contiene, per esempio, informazioni sul produttore e note legali (La Forgia, 2013: 92-93). L'aspettativa dell'utente è compiere le operazioni necessarie in sicurezza, nel minor tempo possibile e senza errori: per riuscirci deve trovare velocemente la sezione giusta del testo, ricevere informazioni proporzionate alle sue esigenze e capire alla prima lettura ogni istruzione. Il contenuto del manuale deve pertanto essere esaustivo, organizzato in modo logico rispetto alla prospettiva dell'utente e suddiviso in modo chiaro tra i vari capitoli e paragrafi. Il contenuto del manuale, inoltre, non è veicolato solo dal testo: si utilizzano anche simboli grafici, per esempio icone che indicano il significato 'pericolo' e accompagnano le avvertenze, e in genere sono presenti immagini (fotografie o disegni) dell'oggetto di riferimento.

L'esistenza di un destinatario intermedio del testo, il traduttore, condiziona esclusivamente il flusso di lavoro dell'azienda e non l'aderenza alle convenzioni di genere, né le scelte linguistiche dell'autore. Se il testo è adatto all'utente finale, infatti, si può presumere che metta anche il traduttore nelle condizioni di capirlo e tradurlo correttamente, purché questi, documentandosi, diventi sufficientemente esperto del settore.

2.3. La lingua dei manuali

Alla luce del ruolo cruciale della comunicazione in ambito professionale (cfr. 1.1), è indispensabile che il manuale sia strutturato e scritto in modo da agevolarne l'utilizzo, ovvero ergonomicamente, e in particolare che l'intenzione comunicativa dell'emittente e la finalità del testo si realizzino in modo trasparente a livello testuale e linguistico, rendendo il testo efficace (La Forgia, 2013: 101). Vari autori identificano, nello specifico, le caratteristiche funzionali alla comunicazione tecnica, in base a cui è possibile delineare un quadro di come dovrebbe essere un buon manuale.

Bindi lavora come architetto dell'informazione, cioè progetta contenuti per supporti multimediali e cartacei basandosi sul criterio dell'usabilità, che secondo questa autrice si ottiene quando il prodotto: lascia facilmente capire a cosa serve; è facile da apprendere e ricordare; consente efficienza di utilizzo; permette pochi errori di interazione; è piacevole da usare, anche nella misura in cui trasmette la cortesia, empatia e credibilità dell'emittente (Bindi, 2012: 4 e 26-30). La posizione dell'autrice è fortemente in linea con i principi dell'ergonomia, in particolare perché sottolinea l'aspetto umano

dell'interazione, ma riprende anche il concetto di Sabatini di collegamento all'ordine esterno perché da essa emerge «l'importanza della corrispondenza fra il mondo reale e il sistema» (*Ibidem*: 10), dove per 'sistema' si intende il testo.

Secondo Bindi, la mancata comprensione di un messaggio può avere due cause: il fatto che l'emittente non adotti il punto di vista del destinatario, oppure il fatto che il destinatario non legga. Nel primo caso l'emittente deve capire, anche empaticamente, quali sono le esigenze e conoscenze pregresse del destinatario e selezionare in base a esse le informazioni rilevanti da inserire nel testo, distinguendo quindi i 'segnali', gli elementi utili alla comunicazione, dal 'rumore', gli elementi di disturbo (Bindi, 2012: 22-23). La mancata lettura da parte del destinatario è la seconda causa di fallimento della comunicazione, ma non è presentata come un problema da risolvere, bensì come un dato di fatto a cui adeguarsi, osservato in particolare nei contenuti per il web. Costituendo un ipertesto, essi prevedono una lettura non lineare, né integrale, né attenta: anche l'utente di un manuale consulta di volta in volta la sezione relativa alle operazioni che deve compiere, cerca i paragrafi utili sfogliando il volume rapidamente e leggendo solo alcune parole di ogni pagina, e la sua attenzione si concentra più sul macchinario che sul testo. Per comunicare in modo efficace in questo contesto, l'emittente deve sfruttare il fatto che la lettura è un processo predittivo, nel quale il lettore ha delle aspettative e formula ipotesi di co-occorrenza tra le parole (*Ibidem*: 14-15). Il lettore trae un vantaggio da questi meccanismi perché riducono lo sforzo richiesto per interpretare il messaggio, quindi il redattore deve assecondarli rispettando le convenzioni di genere, usando la fraseologia in modo regolare e adottando un linguaggio preciso. L'utente, infatti, incontra più difficoltà se, per esempio, la descrizione del macchinario è nell'ultimo capitolo e non all'inizio, dove ci si aspetta di trovarla, o se il messaggio non è lessicalmente prevedibile e preciso ('azionare la valvola' può voler dire sia aprirla sia chiuderla, ed è una fraseologia meno comune rispetto alle due alternative di immediata comprensione³).

Bindi riprende il concetto di usabilità da altri autori, che concordano nel considerarla una caratteristica di qualsiasi prodotto, non solamente dei testi (Byrne, 2006: 97-99), e anche una caratteristica ombrello che ne racchiude molte altre di diversa natura. Ciò impone di selezionare di volta in volta, tra i diversi criteri di valutazione dell'usabilità, quelli pertinenti all'oggetto analizzato (*Ibidem*: 197-199). Nel caso dei manuali, i criteri più

³ La ricerca delle tre espressioni esatte su Google restituisce una frequenza di 46.500 per 'chiudere la valvola', 51.300 per 'aprire la valvola' e solo 10.200 per 'azionare la valvola'.

significativi sono: la leggibilità del testo e la velocità di decodifica del messaggio (dati di tipo quantitativo); la facilità di apprendimento e memorizzazione; l'utilità delle informazioni e la loro comprensibilità⁴ (aspetti qualitativi). Inoltre, essendo il manuale parte integrante dell'oggetto di riferimento, il grado di usabilità delle istruzioni incide sull'usabilità del prodotto stesso.

Byrne ha condotto uno studio per verificare l'impatto sull'interazione utente-manuale-prodotto (nel suo caso un software) dell'introduzione sistematica, nelle istruzioni, del parallelismo formale, o *iconic linkage*. Questa caratteristica riguarda lessico e fraseologia e si ottiene riutilizzando la stessa costruzione per esprimere un dato concetto. Mentre Juliane House (1981, cit. in Byrne, 2006) considerava l'*iconic linkage* una tendenza spontanea del redattore che influisce solo sulla stesura di frasi immediatamente successive una all'altra, secondo Byrne si tratta di una caratteristica da conferire al manuale in modo consapevole ed estensivo, anche a porzioni testuali lontane fra loro (Byrne, 2006: 165-166). L'effetto dell'adozione di questa strategia di scrittura è una completa coerenza lessicale e fraseologica, grazie a cui il manuale contiene molte ripetizioni. L'autore sottolinea la distinzione tra ridondanza e ripetizione: la prima è un'aggiunta superflua che ostacola lettura e comprensione, la seconda è una ripresa finalizzata a richiamare un concetto già espresso (*Ibidem*: 87). Innescando meccanismi di associazione, la ripetizione aiuta a fissare i concetti nella memoria e a riconoscere l'intenzione comunicativa di un frammento testuale: così come i simboli grafici (cfr. 2.2), anche le strutture linguistiche guidano la decodifica del contenuto. Se il lettore del manuale, infatti, vede sempre un triangolo giallo accanto al paragrafo che informa su un rischio per la sicurezza, impara che quello è un 'segnale' (un elemento utile alla comunicazione) e regola la sua attenzione e le ipotesi interpretative di conseguenza. Analogamente, se il manuale contiene strutture ricorrenti e coerenti, l'utente diventa in grado di riconoscere con maggiore rapidità e sicurezza, e con minore sforzo, se il paragrafo che sta leggendo contiene un'istruzione, una descrizione e così via. Per agevolare ulteriormente questo meccanismo, le espressioni ripetute dovrebbero conformarsi al modello comunicativo ritenuto più efficiente ed efficace.

Nel caso di un manuale, in cui ricorrono contenuti simili (per esempio, le stesse procedure su parti diverse del macchinario o l'esecuzione di funzioni simili tra loro), il parallelismo fa in modo che la superficie linguistica rispecchi le riprese di contenuto. Byrne (2006:

⁴ Per un approfondimento dei concetti di leggibilità e comprensibilità si rimanda al capitolo 3.

172-174 e 198-199) ha dimostrato che questa caratteristica è utile alla lettura perché, rendendo il testo prevedibile, consente al lettore di formulare ipotesi di co-occorrenza corrette. Anche comprensione e apprendimento sono facilitati dal fatto che ripetizioni e costruzioni parallele richiedono al lettore uno sforzo minore, non essendo necessario reinterpretarle ogni volta.

Tra i vari aspetti di cui il criterio di usabilità si compone, l'efficienza di utilizzo è alla base dell'eseguibilità descritta da La Forgia (2013: 14 e 39): l'uso funzionale della lingua nei manuali impone che il testo sia eseguibile, cioè facilmente interpretabile in modo univoco e collegato in modo chiaro alla realtà extratestuale, così da svolgere adeguatamente la sua funzione referenziale (cfr. 2.1). Un manuale eseguibile, cioè, permette di compiere correttamente le operazioni perché non è ambiguo e, secondo l'espressione di Sabatini, risponde a un ordine esterno anziché, per esempio, alla prospettiva dell'emittente. Da un punto di vista commerciale, inoltre, un testo che consente al cliente di utilizzare tutte le funzioni del prodotto rappresenta la valorizzazione degli investimenti affrontati per ottenere quelle funzioni (Byrne, 2006: 57).

L'eseguibilità incide sia sull'organizzazione testuale sia sulle scelte linguistiche e sintattiche. Per ottenere questa caratteristica, infatti, è necessario presentare le informazioni in modo iconico, cioè secondo un ordine razionale e rappresentativo della realtà o dello scenario di consultazione. A livello macrostrutturale, pertanto, il contenuto sarà disposto in base al normale ciclo di vita del macchinario (prima le sezioni che spiegano come montarlo, poi quelle sulla messa in funzione, e così via), mentre a livello microstrutturale la progressione informativa passerà dal noto al nuovo senza subire scarti logici o informativi (La Forgia, 2013: 99 e 111).

Le scelte sintattiche e lessicali rendono il manuale eseguibile e iconico perché l'espressione linguistica deve riflettere la funzione testuale, sollevando il lettore da uno sforzo di decodifica inutile. I frammenti di sottotipo descrittivo e istruzionale⁵ conterranno, quindi, strutture distinte: per esempio, nei primi si esplicherà il soggetto,

⁵ La Forgia riprende il modello Hatim-Mazzoleni: per i (frammenti di) testi di tipo prescrittivo-istruzionale si veda 2.1. Il testo di tipo espositivo-descrittivo, invece, ha lo scopo di fornire informazioni e presenta gli elementi nella loro configurazione spaziale, perlopiù statica (in contrasto con il testo di sottotipo narrativo, che analizza una dinamica temporale, e con quello di sottotipo concettuale, che presenta relazioni logico-semantiche; Mazzoleni, 2002: 154). La suddivisione del manuale in frammenti istruzionali e descrittivi corrisponde alla ripartizione della sua componente procedurale nelle sotto-componenti operativa e non operativa (cfr. 2.2). La componente non procedurale del manuale, invece, sottostà a regole meno rigide perché non prevede un uso strettamente referenziale della lingua, e perché si tratta in genere di una sezione separata del manuale, che non può essere confusa con le istruzioni (La Forgia, 2013: 110).

mentre nei secondi si utilizzerà l'infinito per esprimere la modalità deontica (*Ibidem*: 98 e 108). Queste scelte linguistiche rispecchiano le priorità che si riscontrano nella situazione comunicativa: usando l'infinito, per esempio, si concentra l'attenzione sull'azione e non su chi la esegue, né su chi enuncia il comando, cosa che avverrebbe usando verbi con il soggetto ed espressioni impersonali come 'si raccomanda'. Dal punto di vista lessicale, il problema dell'efficacia comunicativa non si limita ai termini tecnici: anche l'uso del lessico comune deve essere stabilizzato, eventualmente ricorrendo a schede simili a quelle terminologiche e rispettando una corrispondenza di tipo 1:1 tra la parola e il referente o l'azione che identifica (*Ibidem*: 99-100). Ogni scelta lessicale deve essere rispettata in tutto il testo perché la variazione genera dubbi: questo principio approfondisce quello sulla stabilità delle collocazioni nel modello di Bindi e rispecchia la posizione di Byrne sul parallelismo formale. Analogamente, anche i connettori devono essere usati in modo fisso e univoco per permettere al lettore di riconoscere immediatamente il legame logico tra i concetti (*Ibidem*: 113).

Federica Scarpa (2008: 20-22) individua nella trasparenza la qualità principale di un buon testo specialistico, che si ottiene facendo un uso non marcato e non creativo della lingua. Il testo, così, soddisferà i sei requisiti descritti di seguito: tali caratteristiche non sono esclusive delle lingue speciali, ma sono più evidenti in esse che non nella lingua comune.

- *Chiarezza*: il testo non è mai ambiguo e consente una decodifica rapida;
 - *iconicità* della forma rispetto al contenuto: più l'una si adatta all'altro, più il testo è chiaro, per esempio perché a ogni paragrafo corrisponde un'azione;
- *appropriatezza* rispetto alla situazione comunicativa: il concetto di trasparenza è dinamico, quindi il redattore deve adattare l'espressione alle caratteristiche del destinatario e alle convenzioni che regolano la comunicazione;
- *precisione*: i termini sono usati in modo coerente e monoreferenziale, creando nel testo un rapporto biunivoco tra significato e significante;
- *oggettività*: lo stile è impersonale e si usano solo aggettivi denotativi;
- *economia*: il testo è efficiente, cioè ottimizza gli sforzi di emittente e destinatario. Alcune strategie per raggiungere questo scopo a livello lessicale sono: la derivazione, cioè l'uso di parole con la stessa radice per richiamare un dato contesto (rottame: rottamare); la semplificazione dei termini (per compressione, come in Tomografia Assiale Computerizzata: TAC, o per giustapposizione, come in banca di dati: banca dati); l'affissazione, che condensa in una parola il senso espresso da una perifrasi

(eccesso di proteine nel sangue: iperproteinemia).

L'economia non corrisponde tuttavia alla brevità, ma al bilanciamento tra la necessità di guidare il lettore nella comprensione e quella di produrre un testo conciso: un testo troppo implicito, per esempio, è breve ma non economico, in quanto impone al destinatario di compiere un grande sforzo per colmare scarti informativi e logici. È dunque compito dell'emittente stabilire fra le informazioni disponibili una scala di priorità tarata sulle esigenze del destinatario ed esplicitare, in modo adeguato e non ridondante, solo quelle necessarie (cfr. i concetti di segnale e rumore in Bindi, sopra). Inoltre, Byrne ha dimostrato che la lunghezza del testo non è il solo fattore a influire sull'economia dello scambio linguistico, ma che anche il grado di uniformità espressiva svolge un ruolo importante.

Per Sabatini (1998: 152-161), infine, la qualità principale dei testi tecnico-operativi è l'esplicitezza: descrivendo le caratteristiche di una lingua esplicita, l'autore traduce il concetto di vincolo interpretativo in concrete strutture grammaticali e sintattiche. Anche questo modello, infatti, istituisce un legame diretto tra la lingua del testo e le variabili situazionali, in particolare l'intenzione dell'emittente di regolare l'attività di decodifica del destinatario. I testi molto vincolanti (per esempio i testi giuridici, le istruzioni e i testi scientifici con funzione cognitiva) tendono alla saturazione delle valenze del verbo: per fornire tutte le informazioni rilevanti, cioè, si devono esprimere il soggetto e tutti i complementi che completano il senso del predicato. Questo principio, tuttavia, può essere sacrificato qualora rispettarlo porti a essere ridondanti o inutilmente prolissi, per soddisfare il requisito dell'economia linguistica. Infine, l'esplicitezza richiede un uso esclusivamente logico-sintattico della punteggiatura, per cui ogni frase esprimerà un concetto compiuto e sarà sintatticamente indipendente dalle altre.

Attenendosi ai principi fin qui descritti, e riassunti nella Tabella 1, il redattore dovrebbe essere in grado di esprimere adeguatamente sulla superficie testuale la funzione comunicativa di un'istruzione, producendo un testo efficace ed efficiente, cioè un testo che «raggiunge il suo obiettivo comunicativo» e «presenta un equilibrio tra risultato ottenuto e risorse impiegate» (Scarpa, 2008: 20). Un testo con queste caratteristiche viene compreso meglio e con minore sforzo, e si può ipotizzare che verrà anche tradotto meglio, soprattutto considerando che il traduttore potrebbe non essere madrelingua, né un esperto del settore di riferimento. Inoltre, i criteri di efficacia ed efficienza rappresentano un punto di incontro tra le esigenze di emittente e destinatario, e devono quindi essere valutati dal

punto di vista di entrambi i poli della comunicazione. L'obiettivo comunicativo, infatti, è posto dall'emittente ma si proietta sul destinatario perché, nel caso dei manuali, consiste nel guidarne il comportamento, e anche l'equilibrio tra risorse e risultati chiama in causa entrambe le parti. Un'altra costante che deve guidare tutti i processi di elaborazione del testo, infatti, è l'immedesimazione nel destinatario finale da parte dell'autore, che può non essere un buon giudice di quanto ha scritto, soprattutto nei casi di accentuata asimmetria.

Livello di analisi	Principi di redazione	Autore di riferimento e caratteristica del testo
Testuale	Rispettare le convenzioni di genere.	Bindi; Scarpa (appropriatezza)
	Selezionare le informazioni rilevanti per il destinatario.	Bindi; Scarpa (appropriatezza)
	Presentare le informazioni secondo un ordine razionale a livello macro- e microstrutturale.	La Forgia; Scarpa (iconicità)
	Non essere ridondanti.	Byrne; Scarpa (economia)
Sintattico	Usare le collocazioni in modo stabile.	Bindi; Byrne; La Forgia
	Usare i connettori in modo stabile.	La Forgia
	Esprimere tutte le valenze del verbo.	Sabatini
	Frammenti descrittivi: esprimere il soggetto.	La Forgia; Sabatini
	Frammenti istruzionali: usare verbi all'infinito.	La Forgia
	Essere concisi.	La Forgia; Scarpa (economia)
	Usare la punteggiatura in modo logico-sintattico.	Sabatini
Lessicale	Usare un lessico preciso e stabile.	Bindi; Byrne; La Forgia; Scarpa (precisione)
	Usare un lessico adatto al destinatario.	Scarpa (appropriatezza)
	Non usare aggettivi connotativi.	Scarpa (oggettività)
	Non essere ambigui.	La Forgia; Scarpa (chiarezza)

Tabella 1: Le caratteristiche formali generiche di un buon manuale di istruzioni.

3. Due approcci complementari al testo: leggibilità e comprensibilità

I capitoli precedenti sottolineano lo stretto legame tra la forma del testo e i fattori extralinguistici della comunicazione, in particolare di quella professionale: da un lato, le modalità espressive incidono sui rapporti commerciali tra emittente e destinatario, dall'altro lato il testo deve adattarsi alla situazione comunicativa. Il legame tra il testo e la realtà determina la necessità, in ogni fase della produzione testuale (compresa un'eventuale traduzione), di concentrarsi sugli aspetti formali dell'espressione, sull'aspetto cognitivo della comprensione del testo e sui risvolti pragmatici della comunicazione.

Di seguito si illustrano gli studi di Maria Emanuela Piemontese sulla leggibilità (cfr. 3.1) e le possibilità aperte dai successivi sviluppi di questo approccio attento agli aspetti misurabili dell'espressione linguistica. La considerazione degli aspetti cognitivi e relazionali della comunicazione si rifà, invece, ai contributi di Lucia Lumbelli e John Searle (cfr. 3.2): tali aspetti non si esauriscono sul piano formale, pur essendo a esso collegati, ma riguardano il rapporto tra emittente, testo e destinatario. La sezione 3.3 mette in relazione i due approcci al testo per suggerire una prospettiva che consideri tutte le dimensioni della lingua e le complessità che derivano da ognuna.

3.1. La leggibilità del testo

- ***Indici di leggibilità***

Il criterio della leggibilità interessa la dimensione sintattico-lessicale del testo ed è usato per misurare i probabili ostacoli alla lettura tramite un'analisi di tipo statistico che considera esclusivamente i tratti formali dell'espressione: la leggibilità è dunque una caratteristica intrinseca al testo (Piemontese, 1996: 109). Secondo gli studi in questo ambito, tendenzialmente, un lettore incontra meno difficoltà con testi lessicalmente ripetitivi, formati da parole e frasi brevi in cui si predilige la coordinazione, a prescindere dall'argomento trattato e dal grado di specificità.

Le prime ricerche sul tema della leggibilità risalgono agli anni '20 e '30, quando nel mondo anglosassone si iniziano a produrre liste di frequenza e a pubblicare studi di statistica linguistica. Sfruttando queste nuove risorse, nel 1946 Rudolf Flesch ricava la prima formula per calcolare l'indice di leggibilità, un numero che esprime la facilità di

lettura di un testo in base alla lunghezza delle parole e delle frasi che lo compongono.¹ Questo filone di ricerca intendeva rendere più efficace la comunicazione fornendo ai redattori uno strumento di autovalutazione che consentisse di esercitare un controllo sulle difficoltà del proprio testo. In linea di massima lo strumento dell'indice di leggibilità si è rivelato adatto allo scopo: diversi organi governativi statunitensi hanno adottato la formula di Flesch come standard ufficiale per valutare i documenti di interesse pubblico (Piemontese, 1996: 35).

Le formule di leggibilità derivano da esperimenti sulla comprensione, che hanno permesso di istituire relazioni tra la frequenza d'uso, la lunghezza e la difficoltà delle parole: si è dimostrato, per esempio, che i concetti espressi più spesso dai parlanti, pertanto più familiari e per questo ritenuti più semplici, sono veicolati da parole brevi. In Italia uno dei prodotti della statistica linguistica è il *Lessico di frequenza della lingua italiana contemporanea*, ad opera di Ugo Bortolini, Carlo Tagliavini e Antonio Zampolli, da cui Tullio De Mauro ha estratto il vocabolario di base della lingua italiana (*Ibidem*: 85), costituito dalle 7000 parole statisticamente più frequenti, quindi più conosciute e chiare alla maggior parte dei lettori madrelingua. Le parole che formano il vocabolario di base, in genere, non superano le tre sillabe.

Mentre i principi generali della statistica linguistica sono trasversali a più lingue, la formula di Flesch può essere applicata solo all'inglese perché le caratteristiche morfosintattiche di ogni lingua incidono sulla lunghezza media di parole e frasi. L'adattamento della formula base di Flesch all'italiano è stato tentato da più studiosi in diversi momenti, ma la formula attualmente considerata più affidabile è stata elaborata dal Gruppo universitario linguistico e pedagogico (il Gulp) dell'Università di Roma La Sapienza tra il 1985 e il 1989. L'indice Gulpease corrisponde alla formula:

$$\text{Gulpease} = 89 - (\text{Lp} : 10) + (3 \times \text{Fr})^2.$$

¹ L'indice di leggibilità (o *Reading Ease Score*, RES) secondo la formula di Flesch corrisponde a $\text{RES} = 206,835 - (0,864 \times S) - (1,015 \times W)$. Dove S è la lunghezza media delle parole misurata in sillabe, e W è il numero medio di parole per frase, su campioni di 100 parole (Piemontese, 1996: 96). Si presenta qui la formula di Flesch, tra le tante disponibili, perché da questa si è ricavato l'indice Gulpease, il riferimento principale per gli studi di leggibilità sull'italiano. Flesch ha elaborato anche una formula per calcolare l'interesse del lettore in base alla frequenza dei pronomi personali (*Ibidem*: 95): l'autore intendeva affinare l'analisi includendo un elemento extralinguistico della situazione comunicativa, ma viene considerata più affidabile la formula semplice per la difficoltà di misurare a distanza con un'operazione matematica fattori soggettivi e impalpabili come, appunto, l'interesse (*Ibidem*: 98-103).

² Nella formula, 89 è la costante; Lp è il numero di lettere del campione moltiplicato per 100 e poi diviso per il numero di parole del campione; Fr è il numero di frasi del campione moltiplicato per 100 e poi diviso per il numero di parole del campione (Piemontese, 1996: 98-103).

Il calcolo si effettua su campioni di testo corrispondenti a interi paragrafi di almeno 100 parole, e punteggi più alti indicano maggiore facilità di lettura. La differenza più significativa rispetto al modello americano è che il risultato non è un valore assoluto, ma viene interpretato in base al grado di istruzione del destinatario, come indicato in Figura 1. Il gruppo Gulp ha accostato alle caratteristiche formali del testo un ulteriore elemento misurabile (il grado di istruzione) con lo scopo di rendere più completa l'analisi del testo: viene infatti considerato anche un aspetto relazionale della comunicazione, cioè il sentimento generato dall'esperienza di lettura.

Piemontese, che faceva parte del gruppo Gulp, ha partecipato anche alla redazione di *Due parole*, un mensile di facile lettura distribuito tra il 1989 e il 2006, prima in formato cartaceo a cura dell'Università di Roma La Sapienza, e poi online dall'associazione Parlar chiaro.³ La particolarità del giornale era l'estrema semplificazione formale e del contenuto, in quanto si rivolgeva ad adulti con ritardo mentale o disabilità fisiche che ne limitavano le capacità di lettura. La redazione lavorava su base volontaria e si proponeva di agevolare l'inserimento di queste persone nella società rendendo loro accessibili notizie di attualità, nozioni culturali e di vita quotidiana. Il giornale è stato accolto positivamente dal pubblico a cui si rivolgeva e in altri ambienti, diventando anche uno strumento didattico in alcune scuole per stranieri. In generale, gli abbonati di *Due parole* confermavano il ruolo del mensile nella conquista di autonomia personale e nella propria integrazione sociale (Piemontese, 1996: 33-34, 195-197, 203-206 e 210-211).

³ Si veda Piemontese, 1996: 213-240 oppure si consulti il sito www.dueparole.it.

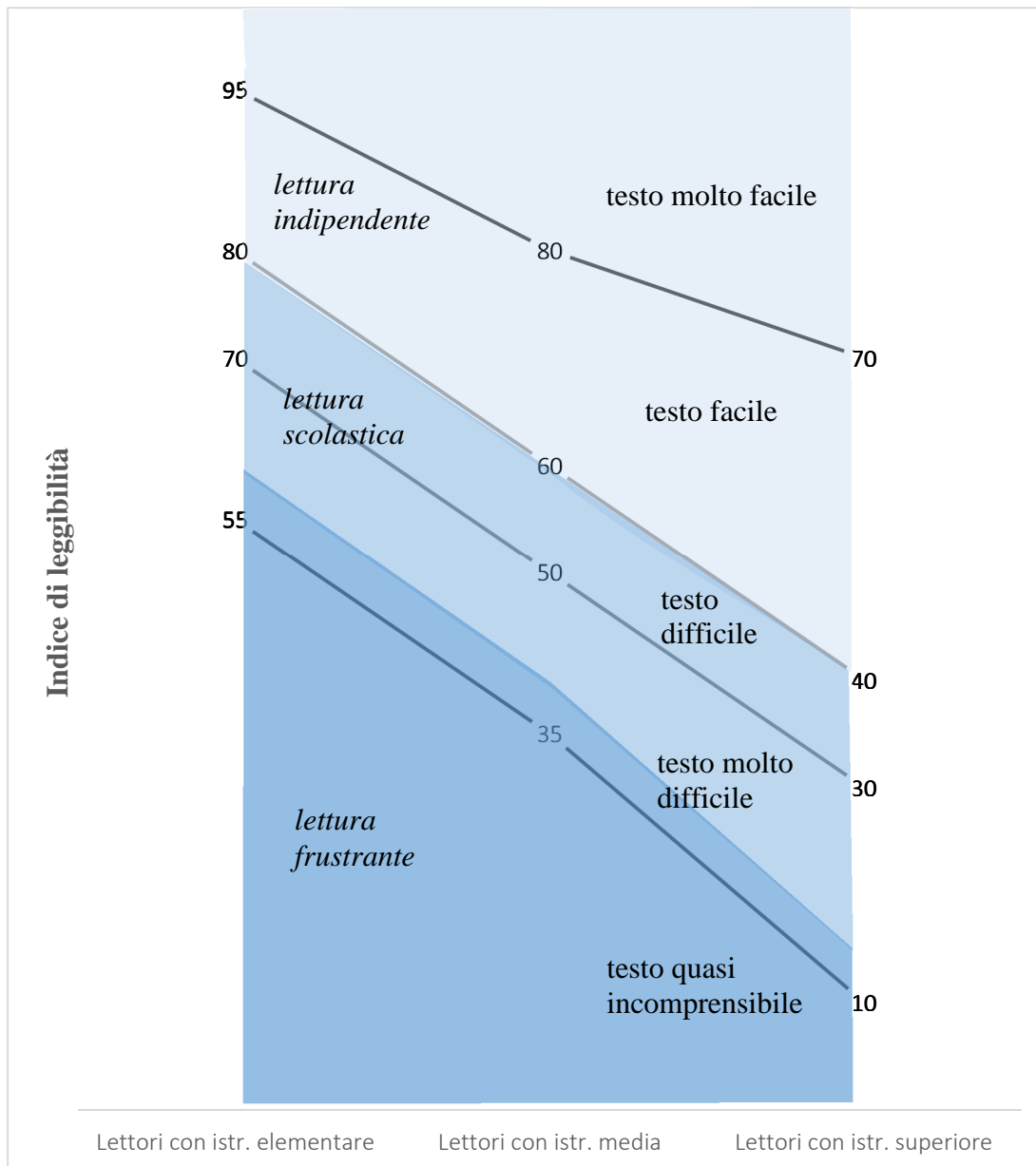


Figura 1. Fasce di leggibilità e livello di frustrazione. I numeri sulle quattro linee del grafico segnalano il valore soglia dei cinque livelli di difficoltà di un testo, in base al grado di istruzione del lettore. Le campiture colorate rispecchiano la valutazione dell'esperienza di lettura: i testi facili e molto facili, nella parte più chiara, consentono una lettura indipendente; il livello di lettura dei testi difficili e di alcuni tra quelli molto difficili, nella fascia intermedia, è scolastico; i testi molto difficili o incomprensibili causano frustrazione (la soglia corrisponde a un indice di leggibilità di 60, 40 o 15 a seconda del livello di scolarizzazione del lettore). Fonte: Lucisano, P. e Piemontese, M. E., 1988, cit. in Piemontese, 1996: 102, adattamento mio.

- *Statistica linguistica e risorse informatiche*

Sulla scorta degli studi precedenti, nei primi anni '90 Nicola Mastodoro e Maurizio Amizzoni hanno sviluppato Èulogos, un software che consente di calcolare l'indice Gulpease di un testo, creare liste di frequenza in base a diversi criteri, oppure di confrontare il lessico del testo con il vocabolario di base di De Mauro. Per eseguire queste operazioni, il software sfrutta una funzione di lemmatizzazione semi-automatica del testo: il programma collega ogni parola alla sua forma base (per esempio il maschile singolare dei sostantivi o l'infinito del verbo), in modo da etichettare ogni stringa di caratteri con un marcatore che ne indica la categoria grammaticale e altre caratteristiche; l'utente interviene per disambiguare gli omografi o marcare le stringhe non riconosciute dal dizionario interno (Piemontese, 1996: 273-280). Oggi Èulogos è un'agenzia di consulenza linguistica che offre servizi di correzione ortografica automatica 'intelligente', cioè basata su un'analisi semantica, servizi di gestione documentale e annotazione di corpora, e svolge attività di ricerca sul trattamento automatico del linguaggio⁴.

Più recentemente, i contributi teorici sulla leggibilità sono stati integrati anche con i principi di linguistica computazionale, e gli strumenti per l'analisi quantitativa del testo sono stati perfezionati con l'obiettivo di fornire assistenza alla redazione e valutare testi finiti. FacilTesto, per esempio, è un software di tutoraggio che guida gli insegnanti nella creazione o nell'adattamento di materiali didattici per studenti sordi o con altri deficit, mentre READ-IT è un sistema di calcolo della leggibilità più dettagliato rispetto alle formule e agli strumenti descritti finora.

FacilTesto è stato sviluppato dall'Istituto tecnico commerciale per programmatori Suore Salesiane dei Sacri Cuori di Barletta grazie alla collaborazione con università, associazioni ed enti pubblici e con la consulenza del professor De Mauro; queste attività fanno parte del progetto *Nuove tecnologie e disabilità*⁵, finanziato dal MIUR e avviato nell'a.s. 2008-2009. Il software consente di personalizzare il materiale normalmente utilizzato in classe dall'insegnante, creandone una versione stampabile, oppure di redigere nuovi testi in modo controllato, con l'obiettivo di aumentare motivazione, concentrazione, rendimento e autonomia degli studenti svantaggiati (Lotti, 2010: 4).

⁴ Si veda il sito www.eulogos.net.

⁵ Sul sito dell'Istituto Suore Salesiane dei Sacri Cuori (<http://goo.gl/X9c8hZ>) sono disponibili la presentazione sintetica del progetto a cura del Ministero, il software e il suo manuale. Il software è disponibile gratuitamente per l'utilizzo a scopo didattico.

FacilTesto non è uno strumento di correzione automatica, ma fornisce all'insegnante tre possibili tracce di redazione o adattamento: in base al grado di difficoltà indicato come accettabile, in una finestra della schermata si visualizza una serie di caratteristiche testuali più o meno complesse, come 'il lessico è costituito prevalentemente (80 - 90%) da parole del repertorio Fondamentale e di quello di Alto Uso del VdB' oppure 'sono introdotte (*sic*) pochissimi esemplari di forme passive'.⁶ Tali caratteristiche sono state individuate a partire dalle pubblicazioni di De Mauro e dell'Università La Sapienza (*Ibidem*: 5). Il docente è invitato, per esempio, a utilizzare solo alcuni tipi di subordinate o a esplicitare il soggetto: la traccia è quindi una sorta di pro-memoria in base a cui valutare in modo autonomo l'aspetto semantico, la struttura e la comprensibilità di quanto si scrive. Il software, infatti, verifica se il testo è conforme al modello solo per quanto riguarda l'aspetto sintattico e lessicale, calcolando l'indice di leggibilità con la formula Gulpease e confrontando il testo con il vocabolario di base di De Mauro. FacilTesto indirizza l'attività del docente evidenziando con colori diversi le possibili criticità del testo, come frasi troppo lunghe e parole difficili.

READ-IT è un prodotto dell'Istituto di linguistica computazionale Antonio Zampolli di Pisa: anche questo strumento misura la leggibilità e indica possibili aree di miglioramento, ma non guida l'utente durante la scrittura vera e propria, né effettua correzioni automatiche. L'aspetto innovativo di READ-IT è l'integrazione del calcolo della leggibilità con l'utilizzo di corpora e strumenti per il trattamento automatico del linguaggio che, combinati, permettono un'analisi più dettagliata (Brunato e Venturi, 2014: 5). READ-IT confronta il materiale in esame con due corpora di riferimento, uno composto da testi particolarmente semplici e l'altro da testi sicuramente difficili, che fungono da poli di orientamento della valutazione. Nella sperimentazione di READ-IT sono stati usati corpora composti da articoli dei giornali *Due parole* e *La Repubblica*, ma dato lo stadio iniziale dello sviluppo del prodotto non è ancora chiaro se i corpora debbano essere rappresentativi di una particolare categoria o dominio oppure della lingua comune (cfr. *Ibidem*: 6, 9-10 e 25). Sia i corpora sia il testo da analizzare dovranno essere annotati linguisticamente tramite strumenti che non solo associano a ogni stringa di testo alcune informazioni grammaticali, ma collegano anche i vari elementi tra loro in base alle relazioni sintattiche, per esempio riconoscendo i sintagmi come elementi unitari, oppure

⁶ Fonte: software FacilTesto. Le indicazioni sono qui citate a titolo di esempio; il software non è stato utilizzato in nessuna fase della ricerca e degli esperimenti relativi a questa tesi.

abbinando a ogni verbo il suo soggetto, e così via.

Mentre la formula Gulpease misura l'indice di leggibilità globale del testo, READ-IT permette anche di affinare l'analisi considerando caratteristiche più specifiche, come la composizione e la ricchezza del lessico o la lunghezza e l'articolazione delle singole costruzioni (in particolare relazioni di dipendenza e sequenze di complementi preposizionali). Per fornire indicazioni concrete sui possibili interventi di miglioramento del testo, il sistema lo confronta con i corpora di riferimento e assegna a ogni elemento sintattico un valore che ne esprime il grado di difficoltà: un numero percentuale oppure una serie di quattro barre verdi, gialle o rosse (Brunato e Venturi, 2014: 6).

L'obiettivo dei creatori di READ-IT era individuare i 'luoghi di complessità' dei testi tramite un'analisi statistica, per poi definire un indice di qualità redazionale e una guida alla stesura del testo (Brunato e Venturi, 2014: 2-6). La fase di sperimentazione ha dimostrato il raggiungimento di questo obiettivo solo sui testi giuridici e amministrativi (*Ibidem*: 25), nonostante il sistema fosse progettato per l'analisi di testi rappresentativi della lingua comune. Tale discrepanza ha determinato la necessità di approfondire le verifiche sul funzionamento di READ-IT e sulle sue prospettive di utilizzo. Così strutturato, infatti, il sistema si è rivelato particolarmente efficiente nell'analisi sintattica del testo, ma non è stato ancora possibile validare gli esiti delle sperimentazioni con test di comprensione eseguiti su persone (*Ibidem*), e non è ancora disponibile alcun contributo accademico relativo all'incidenza, sui risultati, della composizione dei due corpora di riferimento.

- ***Vantaggi e limiti degli strumenti statistici***

I metodi descritti sopra sembrano, talvolta, individuare caratteristiche del piano semantico del testo, mentre in realtà rilevano solo dati statistici e dipendenze grammaticali. La correlazione tra lunghezza e grado di difficoltà delle parole rappresenta uno dei punti di incontro tra il concetto di leggibilità e lo studio della comprensione come processo cognitivo, ma nel calcolo dell'indice di leggibilità si considera esclusivamente il piano formale del testo, e non l'organizzazione del contenuto. Gli strumenti statistici, infatti, permettono di effettuare, in modo diretto, solo un'analisi del piano linguistico del testo, e non forniscono informazioni sulle relazioni di significato veicolate dalle parole. Spetta al linguista che utilizza tali strumenti interpretare i dati per dedurre considerazioni sugli altri livelli della comunicazione.

La comunicazione non si esaurisce nel piano dell'espressione, ma la forma linguistica contribuisce comunque al successo (o al fallimento) della comunicazione perché, se il testo è inaccessibile, anche la comprensione sarà pregiudicata, con ricadute sugli aspetti relazionali dello scambio comunicativo. L'adozione di sistemi statistici come supporto alla scrittura o per la valutazione dei testi permette, quindi, di controllare un aspetto utile alla comunicazione, anche se non l'unico.

Pur con le rispettive lacune, gli strumenti descritti rappresentano lo stato dell'arte sul fronte del calcolo della leggibilità sull'italiano, e dimostrano una profonda continuità con i contributi teorici discussi sopra e con le attività del gruppo Gulp e di Piemontese. Questi strumenti costituiscono anche tentativi di porre in relazione l'aspetto linguistico della comunicazione con il suo piano extratestuale. Nel caso dell'azienda Èulogos, per esempio, la valutazione formale dei testi è finalizzata a supportare il cliente nel soddisfare le proprie necessità e i propri interessi in ambito commerciale (cfr. 1.1). Gli sviluppatori di FacilTesto, invece, condividono la prospettiva adottata dalla redazione di *Due parole* secondo cui leggibilità e accessibilità dei testi sono fattori di inclusione sociale, oltre che di gratificazione e crescita personale. Inoltre, FacilTesto collega in modo diretto le valutazioni formali del testo alla scrittura controllata (cfr. 4.3). READ-IT, infine, recupera e approfondisce gli aspetti più tecnici inerenti alla valutazione della leggibilità, e tenta di superarne alcuni limiti attraverso un'analisi che considera non solo la suddivisione del testo in frasi, ma anche la sua organizzazione a livello delle proposizioni e dei sintagmi.

Tuttavia, nessun gruppo di lavoro ha ottenuto un sistema che, in base ai criteri di leggibilità, elabora o corregge automaticamente un testo. Inoltre, nonostante gli strumenti per il trattamento automatico del linguaggio ricostruiscano in modo affidabile la struttura grammaticale della frase e nonostante i progressi nel campo dell'analisi semantica (cfr. 3.3), non esiste alcun prodotto in grado di istituire relazioni precise tra l'aspetto linguistico del testo e la sua struttura profonda, da cui è veicolato il senso. Questo non è avvenuto per i limiti degli strumenti informatici rispetto alla complessità del processo cognitivo di decodifica del testo, e non perché non esistano punti di contatto tra gli ambiti di analisi della leggibilità e della comprensibilità (Byrne, per esempio, si è occupato di entrambi, cfr. 2.3).

Un'analisi di tipo statistico fornisce informazioni certamente utili, ma non necessariamente un testo considerato facile viene compreso e soddisfa aspettative ed esigenze del lettore: non è possibile condurre una valutazione di questo tipo

esclusivamente con metodi statistici perché la costruzione del senso dipende da fattori non misurabili matematicamente, tra cui le conoscenze del destinatario, i processi inferenziali, il collegamento del testo alla realtà extralinguistica. Anche il confronto dell'indice Gulpease con il livello di scolarizzazione del destinatario fornisce solo un'ipotesi sulla valutazione dell'esperienza di lettura, verificabile unicamente tramite un'indagine che coinvolga i singoli lettori. Inoltre, nemmeno i dati oggettivi restituiscono un'immagine fedele della situazione di ricezione del testo: il titolo di studio, per esempio, non dà informazioni sicure sulle competenze di lettura di una persona perché non tiene conto di fattori come la lingua madre o la disabitudine a leggere, che può determinare perfino l'analfabetismo di ritorno.

In questo caso il limite non risiede nello strumento di misurazione, ma nel concetto stesso di leggibilità, ed è insuperabile: come caratteristica superficiale del testo essa ne valuta solo un aspetto, pertanto non può costituire l'unico criterio di valutazione. Anche l'esperienza della redazione di *Due parole* conferma il punto di vista secondo cui un approccio di tipo statistico al testo incide positivamente sugli aspetti cognitivi e pragmatici della comunicazione solo se è accompagnato da una riflessione sulle caratteristiche della situazione comunicativa, e soprattutto sulle esigenze del destinatario e sulla funzione del testo. Gli articoli di *Due parole*, infatti, erano semplificati anche nel contenuto, oltre che nella forma, e gli stessi interventi sulla lingua erano tarati sulle necessità specifiche dei destinatari.

3.2. L'aspetto cognitivo e relazionale della comunicazione: la comprensibilità

- ***Comunicazione e comprensione: attività complesse***

La comprensione non si esaurisce sul piano linguistico: capire un testo non significa solo decodificarne la lingua, cioè identificare le relazioni tra le parti del discorso, ma anche riconoscere le relazioni tra i vari concetti e tra questi e la realtà. È necessario, cioè, attivare processi di tipo cognitivo e anche gli aspetti pragmatici della comunicazione possono entrare in gioco. La comprensione, infatti, prevede il controllo contemporaneo di quattro piani della lingua: quello lessicale, sintattico, semantico e pragmatico, e perciò costituisce un'attività di *problem solving* composta da fasi intermedie, non un processo di ricostruzione meccanico, lineare e binario, che avviene completamente o non avviene affatto (Piemontese, 1996: 27-40 e 74-78). Si può affermare che un testo è stato compreso appieno se il lettore: conosce il senso delle varie parole; ha capito quali relazioni reggono

la struttura del testo; sa tradurre tali relazioni in conoscenze sul mondo; ha capito se l'emittente si aspetta qualcosa da lui, e cosa. Nel caso particolare di un manuale, il lettore ne ha capito il contenuto se è in grado, nel passaggio dal contesto linguistico a quello fattuale, di tradurre le parole in azioni, eseguendo correttamente le istruzioni (La Forgia, 2013: 114).

La comprensibilità, dunque, pur dipendendo in parte dalla forma linguistica, non è una caratteristica intrinseca al testo, come la leggibilità, ma una caratteristica relazionale, perché è una qualità del rapporto tra destinatario, testo e situazione di ricezione, e non un aspetto formale (Piemontese, 1996: 109). Tramite il concetto di comprensibilità si indica quanto agevolmente il destinatario può interpretare nel modo corretto il messaggio nel suo complesso, e in particolare si valuta la qualità dei richiami anaforici e dei nessi logici. Per ottenere un testo comprensibile, infatti, l'autore deve controllarne anche il piano linguistico, e «il vantaggio del modello [proposto da Lumbelli] è [proprio] il collegamento tra le questioni di comprensibilità e le caratteristiche superficiali del testo» (Lumbelli, 2009: 41). Tuttavia, le questioni di comprensibilità interessano la dimensione semantica della lingua: un testo è considerato comprensibile se la decodifica del suo contenuto richiede uno sforzo cooperativo affrontabile da un lettore (una persona reale, considerata singolarmente) che ha le stesse caratteristiche del destinatario (una figura ideale individuata anche per l'appartenenza a gruppi sociali). Essendo una caratteristica relazionale del testo, la comprensibilità dipende anche da elementi extratestuali, quindi non rimane stabile per il solo fatto che il testo non cambia, ma può variare anche in base ad altri fattori (Piemontese, 1996: 115). Un testo giudicato chiaro all'interno di una certa situazione comunicativa, per esempio, può smettere di esserlo se viene utilizzato per scopi diversi o se lo si rivolge a un altro destinatario.

Oltre alla decodifica dell'aspetto semantico, la comprensione prevede anche che si individui l'intenzione comunicativa dell'emittente, determinata e resa evidente dal contesto di produzione e ricezione del messaggio, e solo secondariamente dalla forma linguistica. Secondo Searle (1976: 47-50) la comunicazione non si esaurisce nell'atto (enunciativo) di pronunciare o scrivere un messaggio, né in quello (proposizionale) di fare riferimento a oggetti, concetti e così via, ma corrisponde anche all'esecuzione di un atto illocutivo che deve rispettare determinate regole. Tali regole non sono di tipo grammaticale, ma comportamenti consueti e spesso inconsapevoli in base a cui emittente e destinatario attribuiscono al messaggio significati non necessariamente veicolati dalle

parole utilizzate, ma che comunque modificano l'interazione. Esempi di atti illocutivi sono il descrivere, il chiedere, l'esprimere un'emozione, il promettere: queste azioni rispecchiano l'intenzione comunicativa del parlante e non sempre affiorano sulla superficie del testo perché, per eseguirle, non è necessario utilizzare il verbo corrispondente (Searle, 1976: 99).⁷ Nessuno, infatti, direbbe 'esprimo un giudizio positivo sulla cravatta e ti chiedo se sei d'accordo' anziché 'bella cravatta, vero?', ma dal punto di vista illocutivo i due enunciati si equivalgono. Secondo Searle (1976: 49), in situazioni normali ogni parlante esegue simultaneamente gli atti enunciativo, proposizionale e illocutivo, e il primo costituisce il mezzo con cui compiere gli altri due. Esiste anche un quarto tipo di atto che, a differenza dei primi tre, non è compreso in ogni scambio comunicativo: l'atto perlocutivo, che il parlante (o l'emittente di un testo) esegue quando vuole generare conseguenze o effetti sull'ascoltatore (o destinatario), tipicamente plasmare le sue opinioni o fargli fare qualcosa (Searle, 1976: 50). Questo aspetto dell'interazione può rivestire un ruolo molto importante all'interno dello scambio linguistico, e può addirittura costituire l'unico motivo per cui l'emittente crea il messaggio. Pertanto, quando l'intenzione comunicativa consiste nel produrre una reazione consapevole del destinatario, come nel caso del manuale, tale intenzione deve essere espressa in modo chiaro tramite strutture linguistiche adeguate, e la valutazione della comprensibilità dovrebbe verificare anche questo aspetto. Piemontese (1996) e Lumbelli (1989 e 2009) non approfondiscono il piano pragmatico della comunicazione perché entrambe si sono occupate di testi divulgativi, in cui l'emittente non intendeva compiere alcun atto perlocutivo ma solo fornire informazioni.

- ***La valutazione della comprensibilità***

In quanto caratteristica relazionale del testo, la comprensibilità non dipende unicamente dalla forma linguistica, ma varia anche in base ad altri fattori, quindi non è possibile valutarla con metodi che analizzano solo l'aspetto linguistico del testo, come avveniva per la leggibilità (cfr. 3.1). I problemi di comprensione di un testo possono essere individuati con un'analisi che Lumbelli (1989: 35-42) accomuna al pensiero ad alta voce, in cui si cerca di adottare il punto di vista del destinatario anche prendendone in

⁷ Sul carattere non biunivoco della corrispondenza tra un atto illocutivo e l'utilizzo del verbo che può esprimere tale atto si basa la critica di Searle alla precedente tassonomia austriaca (Searle, J. (1975), "Per una tassonomia degli atti illocutori", in M. Sbisà, 1978: 176-180).

considerazione, per esempio, età, profilo culturale e grado di istruzione. Questo metodo prevede la ricostruzione, ed eventualmente la verbalizzazione, dei meccanismi inferenziali attivati durante la lettura, e il suo scopo è verificare in modo puntuale la qualità della progressione informativa, dei richiami anaforici e dei nessi logici. Il controllo di queste caratteristiche da parte dell'emittente consente al destinatario di attribuire al testo il senso corretto.

Secondo Lumbelli (1989: 43-88) gli ostacoli alla comprensione sono riconducibili a sette categorie, individuate nel corso di analisi dialogate⁸ in cui si confrontavano le deduzioni di lettori reali relative a brevi testi problematici. L'elenco non è proposto dall'autrice come esaustivo, ma come un aiuto per riconoscere esattamente dove e per quale motivo la comprensione risulta disturbata, accelerando un'analisi che altrimenti, per la sua complessità e il suo carattere qualitativo, richiederebbe tempi lunghi. In base alla proposta di Lumbelli, un lettore rischia di non comprendere il testo, o un suo passaggio, se questo contiene:

- *aggiunte relativizzanti*: nella trattazione generica di un argomento, per non dare informazioni inesatte si accenna a ulteriori sviluppi del tema o a eccezioni, ma senza approfondire a sufficienza. L'allusione rimane quindi oscura e può interferire anche con la comprensione dei concetti principali, o metterli in dubbio. Per migliorare il testo si può eliminare l'aggiunta oppure espanderla e contestualizzarla;
- *aggiunte problematizzanti*: con l'intento di spiegarsi meglio, l'autore utilizza una riformulazione più difficile della prima espressione utilizzata, o rende ambigua la prima affermazione;
- *esempi difficili*: l'esempio non aiuta a trasferire nella realtà concetti astratti o ipotesi. Ciò avviene per vari motivi: l'esempio è formulato in modo linguisticamente difficile; ammette diverse interpretazioni; non è sempre valido; non è chiaramente collegato ai concetti che deve rappresentare; è usato per aumentare il livello di complessità della trattazione, anziché per fissare concetti già esposti. Lo stesso può accadere quando l'autore usa metafore e similitudini.

Le prime tre categorie di problemi di comprensione sono causate dall'intenzione, mal controllata, di conferire maggiore chiarezza e precisione al testo.

- *Identità ostacolate*: a livello lessico-grammaticale il problema corrisponde ai casi in

⁸ L'analisi dialogata o pensiero ad alta voce, noto anche come *Think-aloud Protocols* (o TAP) è il metodo con cui Byrne ha testato l'usabilità dei manuali nel suo esperimento (cfr. 2.3), e con cui la redazione di *Due parole* discuteva la qualità degli articoli (cfr. 3.1 e 4.3).

cui si nomina un dato concetto o referente con parole diverse, o si utilizza una ripresa pronominale quando il sostantivo di riferimento è lontano o il testo ne contiene altri dello stesso genere e numero. Un caso più complesso è quello in cui la parafrasi di un concetto sottintende una progressione del ragionamento o una puntualizzazione, che rimangono implicite;

- *nessi mal segnalati*: nel testo mancano alcune informazioni necessarie a ricostruire il rapporto logico correttamente indicato dal connettore, oppure il connettore è impreciso o fuorviante rispetto a ciò che si deve esprimere. Nel secondo caso, il problema di comprensione nasce dal fatto che l'aspetto linguistico del testo non corrisponde in modo trasparente al suo aspetto semantico (cfr. 2.3);
- *nessi non segnalati*: il testo non esplicita la relazione tra le informazioni presentate e, mancando il connettore, è composto da frasi indipendenti o paratattiche;
- *nessi distanziati*: i concetti tra cui esiste una relazione semantica sono espressi da parole o frasi lontane tra loro e non sono presenti riprese pronominali o altri riferimenti.

Non è sempre possibile distinguere tra le categorie di problemi inerenti all'espressione dei nessi logici, e in particolare il nesso distanziato si combina, in genere, con almeno uno degli altri due problemi, per esempio quando un connettore fuorviante viene associato all'informazione immediatamente vicina, anziché a quella corretta, espressa in precedenza, che l'autore avrebbe dovuto richiamare.

Analizzare le possibili ragioni e le dinamiche per cui la comprensione del testo risulta ostacolata rende prevedibili al redattore, e quindi evitabili, i nodi sopra descritti. Tuttavia, eliminare i problemi individuati da Lumbelli e verificare che l'intenzione comunicativa sia espressa chiaramente rende il testo più comprensibile, ma non assicura che verrà effettivamente compreso. Un testo leggibile e anche comprensibile è più accessibile rispetto a uno che è solo di facile lettura, ma ciò non dà alcuna garanzia sull'esito della comunicazione perché la comprensione è un percorso personale determinato anche da fattori culturali, psicologici e situazionali (Piemontese, 1996: 66-70). Lo stesso individuo, rileggendo un testo che conosce già, può darne un'interpretazione diversa e non necessariamente più corretta perché le sue abilità di lettura, la sua esperienza e il suo stato d'animo sono cambiati. Di conseguenza, le previsioni dell'emittente sul processo di comprensione sono sempre ipotesi non verificabili, ed è utopico porsi l'obiettivo della comprensibilità o della chiarezza assolute (*Ibidem*: 116-121). Non esiste un testo che ogni

lettore comprende perfettamente: eliminare gli ostacoli macroscopici, quelli che si presume rappresenterebbero una sfida per la maggior parte dei lettori e sono causati dallo stile dell'autore, è sicuramente consigliabile, ma esistono altre barriere alla comprensione che costituiscono la difficoltà 'residuale' del testo, ineliminabile per definizione. Tale barriera è costituita dalla complessità della materia trattata, dei concetti e delle relazioni di significato che è necessario esprimere.

3.3. Il rapporto tra leggibilità e comprensibilità nella produzione testuale

Per permettere al destinatario di decifrare correttamente il messaggio, l'approccio di chi partecipa alla produzione testuale non può concentrarsi esclusivamente sull'aspetto linguistico della comunicazione, né può trascurarlo del tutto, ma deve considerare tutti gli aspetti della comunicazione. I piani dell'espressione linguistica e del senso, infatti, sono interdipendenti, così come le azioni di leggere e tentare di capire: pur dando per scontato che la funzione del testo è soprattutto essere capito, oltre che essere letto ed eventualmente tradotto, è chiaro che la (qualità della) comprensione dipende dalla (qualità della) lettura. I problemi di leggibilità e quelli di comprensibilità, quindi, sono strettamente relazionati, entrambi concorrono a definire il grado di usabilità del prodotto-testo (cfr. 2.3), e ciascuno di essi può far fallire la comunicazione (Piemontese, 1996: 103-109).

Il fatto che per si possa analizzare un testo tramite sistemi automatici affidabili non prova che le questioni di leggibilità siano banali, bensì costituisce un traguardo raggiunto grazie a una riflessione teorica verificata tramite esperimenti. Sebbene la comunicazione non si esaurisca sul piano formale, e nonostante la comprensione sia un processo in parte imprevedibile, il controllo della forma linguistica è fondamentale perché spesso i problemi di comprensione hanno origine nella lingua, a livello sia dell'abilità di resa dell'autore, sia delle possibilità espressive del codice (si pensi alla polivalenza di alcune congiunzioni). In altre parole, spesso un problema linguistico ne causa uno di tipo cognitivo, che è impossibile risolvere senza intervenire sulla forma del testo. È naturale, perciò, che la soluzione a tali problemi sia una revisione linguistica, anche perché la forma del testo è l'unico aspetto che l'emittente controlla: nel caso dei manuali, per esempio, il redattore non decide chi userà il macchinario, né può modificare la situazione lavorativa dell'operatore.

Nonostante ciò, l'approccio alla comprensibilità e ai problemi di comprensione è di natura diversa e ben più complessa rispetto alla risoluzione dei problemi di leggibilità, e ciò

determina, da un lato, l'inadeguatezza degli strumenti statistici in molte situazioni, e dall'altro lato la necessità di dare la precedenza alla risoluzione dei problemi di comprensibilità in caso di conflitto tra le esigenze di due diverse dimensioni testuali. Esempi di questo caso sono le categorie del nesso non segnalato e del nesso mal segnalato individuate da Lumbelli (cfr. 3.2), in cui il problema di comprensione nasce dall'eccessiva implicitezza del testo, e dal fatto che le frasi non siano adeguatamente collegate tra loro. Anche un testo formato da frasi brevi in cui è assente la subordinazione, quindi, può non essere accessibile, benché probabilmente restituisca un alto indice di leggibilità: l'esistenza stessa di un problema di comprensibilità laddove la leggibilità risulta buona, e la necessità di rimuoverlo, indicano la maggiore incidenza, sulla qualità della comunicazione, delle questioni che interessano il piano semantico del testo rispetto a quelle esclusivamente formali.

Esistono software e algoritmi per l'analisi semantica delle produzioni scritte spontanee che consentono di disambiguare gli omografi, fare l'analisi logica dei testi e categorizzarli per argomento⁹, ma nessuna macchina è ancora in grado di scendere più in dettaglio simulando il ragionamento umano per individuare i singoli problemi concettuali e le loro cause. Questi sistemi confrontano il testo con risorse create da un programmatore in base alle relazioni di significato possibili nel linguaggio naturale: anche in questo caso l'analisi è quindi di tipo statistico, e il sistema non è in grado di decifrare gli utilizzi creativi della lingua, né di riconoscere un errore concettuale.

È quindi necessario mettere in relazione tra loro l'analisi della leggibilità, quella della comprensibilità e le considerazioni inerenti al piano pragmatico della comunicazione. Per la natura diversa di questi aspetti, il confronto non può essere automatizzato e pertanto è necessario contestualizzare i risultati delle analisi statistiche ricorrendo anche a valutazioni ragionate del testo.

La valutazione delle caratteristiche descritte in 2.3 è coerente con un approccio che privilegia l'attenzione all'aspetto cognitivo e pragmatico della comunicazione pur senza trascurare il piano linguistico della comunicazione. Tali caratteristiche, infatti, anche quando corrispondono all'utilizzo di precise strutture linguistiche (per esempio, la

⁹ Si tratta dei prodotti brevettati di aziende come Èulogos, Expert System di Modena o Maps Group di Parma. Le tecnologie per l'analisi semantica sono impiegate, per esempio, per smistare la corrispondenza inviata a indirizzi del tipo 'info@', impaginare giornali online o misurare la soddisfazione espressa nei commenti sui social network (la *sentiment analysis*). Si vedano i siti www.expertsystem.com/it/ o mapsgroup.it.

precisione discussa da Scarpa corrisponde all'utilizzo di alcuni termini, e non altri), rimandano sempre al piano extralinguistico della comunicazione. Pertanto tali caratteristiche non costituiscono ulteriori parametri di valutazione slegati dai concetti di leggibilità e comprensibilità, ma sono indicazioni talvolta più generiche, talvolta più specifiche rispetto a quelle fornite da Piemontese e Lumbelli, che comunque concorrono a rendere il testo più leggibile e più comprensibile. Un esempio di tale convergenza è il fatto che l'iconicità della forma rispetto al contenuto diventa un fattore di leggibilità, oltre che di eseguibilità, quando si traduce in una segmentazione del testo tale che a ogni frase corrisponde un solo concetto o una sola istruzione, in modo che le frasi siano più brevi. Inoltre, le indicazioni circa la precisione nell'utilizzo del lessico consentono al redattore di evitare il problema dell'identità ostacolata trattato da Lumbelli; ancora più evidente è la corrispondenza tra la necessità di esprimere le relazioni transfrastiche in modo univoco e coerente e quella di evitare problemi nella segnalazione dei nessi logici.

Nel caso specifico dei manuali di istruzioni, la leggibilità (e più in generale l'usabilità) è un fattore importante soprattutto perché il testo costituisce un esempio di scrittura funzionale, e perché la lettura e la comprensione di un testo professionale sono rese più impegnative da fattori situazionali specifici come il poco tempo a disposizione e la stanchezza. Il piano pragmatico della comunicazione, invece, concorre a definire le dinamiche commerciali descritte in 1.1, che sono determinanti per l'azienda.

Infine, alcuni dei problemi di comprensibilità individuati da Lumbelli, sebbene riferiti ai testi divulgativi, si riscontrano anche nei manuali. Spesso gli ostacoli alla comprensione rendono inaccessibili solo alcuni concetti, e non il senso globale del testo, ma eliminarli è comunque utile perché in contesti professionali anche una comprensione rallentata o imprecisa può avere conseguenze pragmatiche gravi. Le categorie relative ad aggiunte ed esempi derivano dall'intenzione di esprimersi in modo chiaro e preciso, generalmente condivisa dai redattori tecnici, che possono incorrere in questi errori quando elencano le condizioni che determinano uno stato della macchina, o le situazioni che rendono possibile un'azione, con le eventuali eccezioni (aggiunte relativizzanti e problematizzanti). L'esempio difficile è meno comune, in quanto si presume che tutte le esemplificazioni si riferiscano chiaramente alla macchina, ma è comunque necessario controllarne la formulazione linguistica. Gli altri problemi di comprensione derivano, invece, dal fatto che l'autore non tiene sufficientemente conto delle esigenze del destinatario durante la raccolta e l'organizzazione delle informazioni e nel compiere le

proprie scelte lessicali, problema che riguarda anche la redazione della documentazione tecnica. L'identità ostacolata è il problema di comprensione più diffuso nella scrittura tecnica, in quanto la necessità di chiarezza entra spesso in conflitto con la diffusa percezione che la variazione lessicale migliori lo stile (cfr. 4.2); il problema è particolarmente grave quando riguarda i nomi delle parti del macchinario e le azioni da compiere su di esse. Infine, l'espressione dei nessi logici nel manuale si autoregola, in parte, perché la situazione comunicativa ammette pochi tipi di relazioni di significato, ma è importante che il redattore utilizzi i connettori in modo chiaro e coerente (La Forgia, 2011: 337 ss.).

4. Il processo di redazione e revisione dei manuali

Nel prossimo capitolo si metteranno in relazione le riflessioni sulle caratteristiche della comunicazione aziendale (cfr. capitolo 1) con le indicazioni della buona scrittura tecnica (cfr. capitolo 2), facendo particolare riferimento alla revisione, ai suoi obiettivi e alle modalità con cui questa attività viene svolta (cfr. 4.1). Molte aziende utilizzano consigli redazionali incentrati soprattutto su leggibilità e uniformità espressiva (cfr. 4.3). Tali consigli e l'intervento sulla 'superficie' del testo non sono tuttavia sufficienti a garantire un alto livello di qualità redazionale: il redattore deve essere messo nelle condizioni di capire il funzionamento della lingua attraverso un percorso di formazione adeguato (cfr. 4.2).

4.1. La revisione del manuale tecnico: rendere il testo più accessibile

La revisione è il momento in cui si verifica che l'autore sia riuscito nell'intento di produrre un testo efficace ed efficiente, cioè che abbia concretizzato l'intenzione comunicativa dell'emittente in un testo proporzionato alle capacità che si attribuiscono al destinatario. Si tende a considerare la revisione non come un'attività accessoria, ma come una parte integrante del processo di produzione testuale, da cui non si può prescindere. La Forgia (2013: 18-19), infatti, adatta alla comunicazione scritta le fasi della retorica classica finalizzate alla composizione di discorsi, passando da *inventio – dispositio – elocutio – memoria – actio* a *inventio – dispositio – elocutio* – revisione: per produrre un buon testo bisogna innanzitutto raccogliere le informazioni, poi pianificare una scaletta, scrivere e infine rivedere. In un contesto aziendale, a causa dei ritmi di lavoro serrati, spesso ciò che viene scritto in fretta e furia non viene rivisto, mentre è fondamentale dare la possibilità al redattore di riflettere sul testo prima, durante e dopo la stesura, di correggerlo e consultare progettisti e altri tecnici per rifare le parti che giudica inadeguate, procedendo così a una prima 'auto-revisione'.

In questo contesto, gli esperti di settore elaborano i contenuti, e la fase di revisione è quella che più si presta all'intervento del linguista, eventualmente esterno all'azienda redattrice. L'autore, infatti, è coinvolto dal testo per il fatto di averlo ideato e realizzato, e quando rilegge ripercorre una scaletta che egli stesso ha creato, e che quindi conosce già. A prescindere dal grado di leggibilità, cioè, un testo appare in genere perfettamente comprensibile a chi lo ha scritto perché quella persona ha familiarità con i concetti espressi nel testo fin da prima di leggerlo. Al contrario, il revisore ha un punto di vista

più distaccato che gli consente di valutare il testo e l'esperienza globale di lettura in modo più obiettivo, e di individuare i problemi specifici che interferiscono con la comprensione.

Entrando in contatto con il testo per la prima volta, inoltre, il revisore deve costruire da zero un modello mentale, e ciò avviene indipendentemente dalla sua esperienza in ambito tecnico perché la sua capacità di analisi non dipende tanto dalla conoscenza della realtà extratestuale, quanto piuttosto dal confronto con l'impalcatura concettuale che la lingua ha il compito di riprodurre. Per questo motivo non è necessario che il revisore abbia una formazione tecnica, ma anzi il fatto che egli sia un esperto di lingua accentua il suo distacco dal testo rispetto a quello che può avere un redattore che opera la revisione incrociata (cfr. 1.2), e permette di sottoporre il testo all'esame di un profano, che si immedesima meglio nel destinatario. Come evidenziato da Byrne (2006: 210), coinvolgere persone poco esperte della tecnologia in esame consente di ottenere un giudizio sull'usabilità del manuale effettivamente basato solo sulle qualità del testo, e non anche su conoscenze e competenze pregresse.

La revisione di un manuale, come tutte le attività inerenti alla comunicazione, ammette strategie diverse perché implica il confronto con variabili imprevedibili. La scrittura tecnica, infatti, ha due punti di riferimento fondamentali, la realtà extralinguistica e il destinatario, ma chi scrive o revisiona controlla davvero solo la prima, o meglio l'aderenza del testo a essa, mentre può solo formulare ipotesi per quanto riguarda il secondo. È impossibile sapere esattamente chi leggerà il manuale e quali sono le sue competenze effettive, e anche conoscere dati come il grado di istruzione, l'età e la nazionalità degli operatori del macchinario non permette di trarre conclusioni certe (cfr. 3.1): è necessario, quindi, accettare il fatto che la comunicazione può fallire anche per cause non imputabili all'emittente o alla scarsa qualità del testo.

Di conseguenza, l'obiettivo della revisione non può essere la chiarezza assoluta, che è impossibile raggiungere (cfr. 3.2), ma un livello di chiarezza ed economia linguistica ritenuto accettabile in base a criteri motivabili. L'esperienza in ambito linguistico del revisore, infatti, non lo autorizza a intervenire in modo arbitrario, ma gli permette di individuare ed eliminare complessità inutili e ambiguità per ridurre lo sforzo di decodifica richiesto al destinatario. Questa operazione non è scontata perché chiarezza ed economia linguistica possono entrare in conflitto: per essere chiari si deve scrivere in modo univoco, esplicito e completo, mentre un testo breve e poco dettagliato è molto più economico sia per l'autore (Piemontese, 1996: 87) sia per un eventuale lettore esperto (Lumbelli, 2009:

38-39). I professionisti che si occupano del testo devono quindi soppesare benefici e svantaggi di varie soluzioni per arrivare al compromesso più conveniente rispetto alla situazione comunicativa in cui il testo si inserisce.

Per rispondere a esigenze di oggettività la revisione non dovrebbe essere libera ma seguire una traccia predefinita, composta da indicazioni concrete e precise delle caratteristiche che si intende conferire al testo. Ciò consente inoltre di non perdere di vista il filo conduttore del lavoro e di non tralasciare possibili miglioramenti. Poiché redattore e revisore collaborano per raggiungere lo stesso obiettivo, la traccia per la revisione e l'elenco dei consigli di scrittura seguiti dal redattore dovrebbero essere uno l'adattamento dell'altro: redattori e revisori dovrebbero condividere una prospettiva e strategie comuni. Le correzioni del revisore dovrebbero inoltre essere selettive, interessare cioè esclusivamente i problemi di comprensibilità e i casi in cui i consigli redazionali sono stati disattesi senza motivo. In questo modo si riducono i tempi richiesti dalla revisione e si rispetta la logica che dovrebbe guidare questa attività, ovvero mantenere il più possibile inalterato il testo, eliminando solo gli errori e le scelte inadeguate, e non riscriverlo in base alle proprie preferenze.¹ Da questo punto di vista il parametro della leggibilità offre il vantaggio di essere oggettivo: valutando il testo prima e dopo la revisione si ottiene un riscontro, benché non esaustivo, sull'utilità delle modifiche apportate. Mentre la scrittura controllata (cfr. 4.3) fornisce indicazioni molto dettagliate, impedendo a chi scrive di esprimere la propria individualità, il revisore e il percorso di formazione dovrebbero portare il redattore a costruirsi gli strumenti per compiere lui stesso scelte comunicative efficaci: il revisore non è e non dovrebbe porsi come un antagonista dell'autore.

Il revisore controlla la buona riuscita di tutte le fasi precedenti della redazione, assicurandosi che il manuale contenga tutte e solo le informazioni rilevanti (*inventio*), che queste siano organizzate in modo funzionale (*dispositio*) e che la resa linguistica risponda ai requisiti descritti fin qui (*elocutio*). Nel caso specifico dei manuali, la selezione delle informazioni è l'aspetto più problematico per il revisore, che spesso non ha né accesso all'oggetto di riferimento del manuale, né la possibilità di intervistare i tecnici: egli non è quindi in grado di verificare l'esattezza delle informazioni né di risolvere eventuali scarti informativi o logici, che deve comunque segnalare. Tuttavia, questo limite non rende inutile o meno affidabile la revisione, ma anzi il fatto di poter confrontare il testo

¹ Per un approfondimento si può consultare ad esempio Mossop, B. (2007) *Revising and editing for translators*. Manchester: St Jerome.

esclusivamente con immagini o con il proprio modello mentale costituisce un'ulteriore verifica della chiarezza e dell'eseguitività delle istruzioni (La Forgia, 2013: 103-104).

La disposizione delle informazioni a livello macrostrutturale tende a seguire un ordine logico già nella prima stesura del manuale: la successione dei capitoli e delle istruzioni in base alle varie fasi di lavorazione è una convenzione di genere abbastanza consolidata, quindi l'intervento del revisore sarà probabilmente più contenuto.

Spesso quindi la revisione si concentra soprattutto sul piano espressivo, che richiede il controllo di molti fattori, e si scontra con la diffusione di stili di scrittura inadatti alla comunicazione tecnica che tuttavia, per ragioni non linguistiche, godono di un certo prestigio: questo modo di esprimersi è stato definito 'burocratese' o 'antilingua' (Calvino, 1980: 122-126). Il revisore verifica soprattutto che il testo sia conciso e preciso, e interviene stabilizzando le strutture lessicali e sintattiche (La Forgia, 2011: 331): una delle conseguenze è l'aumento del parallelismo formale del testo (cfr. 2.3), pertanto è possibile ricorrere a strumenti automatici e statistici per individuare i problemi, risolverli e valutare l'esito del proprio lavoro. È fondamentale, tuttavia, che l'analisi ragionata guidi ogni azione del processo, altrimenti si rischia di inserire nel testo problemi più gravi di quelli che si cerca di eliminare: se, infatti, è possibile ricostruire il ragionamento di una persona che produce un testo poco chiaro, risalire all'errore nell'utilizzo di uno strumento automatico è molto più difficile, sia per il revisore sia per il fruitore finale del manuale.

4.2. La progettazione delle attività di redazione e revisione: formazione e consigli di scrittura

Le indicazioni rispetto alle caratteristiche di un buon testo tecnico sono numerose, ed è difficile per i redattori italiani tenerle tutte in considerazione o anche solo conoscerle, visto che molti non ricevono una formazione linguistica. Inoltre, il redattore potrebbe non avere chiaro cosa esattamente ci si aspetta dal suo testo, o come e perché ottenere una particolare forma testuale, né come valutare il proprio testo sotto il profilo, per esempio, dell'economia linguistica o dell'appropriatezza rispetto alla situazione comunicativa. Per agevolare il loro compito, l'azienda può ricorrere a un elenco di consigli redazionali, spesso stilato da un consulente esterno. Questo tipo di supporto alla redazione prende diversi nomi (guida di stile, regole di scrittura, scrittura controllata...): qui si è scelta l'espressione 'consigli redazionali' perché i suggerimenti non hanno pretese di assolutezza, anzi il redattore è chiamato a valutare i casi in cui le sue esigenze

comunicative impongono di rifiutare un consiglio altrimenti valido.

Gli elenchi di consigli creati dalle varie organizzazioni e disponibili anche in rete hanno molti punti in comune perché tendono tutti allo stesso obiettivo, ma non si è diffuso a livello nazionale o di categoria uno standard unico, e ogni emittente adatta principi generali comunemente accettati. Anche se tutti gli emittenti condividono la necessità di comunicare in modo chiaro, infatti, l'uniformazione completa non rappresenta la soluzione ottimale: dal punto di vista commerciale, perché nel settore privato la differenziazione dalla concorrenza riveste un ruolo basilare; dal punto di vista linguistico, perché un consiglio di scrittura è efficace non se è universalmente valido, ma se affronta i problemi specifici della redazione a cui è rivolto e del testo a cui si riferisce. Anche Byrne (2006: 162-164) afferma che compilare linee guida generiche richiede troppo tempo in rapporto al beneficio che se ne può trarre, e che è più conveniente creare 'regole' precise, tarate sulla redazione e sul testo in questione. Lo scopo di quelle che l'autore chiama 'regole', infatti, è stimolare il redattore a ragionare sui punti del testo che possono causare problemi di tipo cognitivo, e fornirgli gli strumenti per definire strategie di scrittura che migliorano l'interazione del lettore con il testo, e dunque la sua usabilità (Byrne, 2006: 160).

Perché il processo di redazione-revisione e il testo stesso migliorino significativamente, a chi scrive devono essere chiari: la forma linguistica da ottenere, sia in termini di leggibilità, sia in rapporto ai problemi di comprensione e alle caratteristiche della comunicazione tecnica; le strategie per ottenere tale forma; i criteri per valutare se è stata ottenuta o meno. Gli studi sulla comprensibilità (cfr. 3.2) vengono incontro a tali esigenze perché non indicano solo una forma ideale, ma anche un percorso di analisi per individuare direttamente alcuni problemi specifici che peggiorano la qualità del testo, senza doverli dedurre dal mancato rispetto dei consigli per la redazione. In questo modo, redattore e revisore sono in grado di «tradurre in precise e ben definite caratteristiche testuali le globali e generiche impressioni di linguaggio troppo difficile o di scarsa comprensibilità» (Lumbelli, 1989: 50). È chiaro, tuttavia, che nessuno è in grado di condurre valutazioni di questo tipo senza un'adeguata formazione.

Inoltre, nella scrittura non esiste un punto di arrivo assoluto o un livello di qualità che è possibile considerare ideale per ogni testo, quindi ogni gruppo di lavoro deve mettersi al servizio del singolo manuale e non rispettare passivamente le indicazioni. Il rischio che i suggerimenti redazionali comportano è proprio la loro adozione non ragionata, e lo

strumento per evitare che questo avvenga è la formazione. Chi scrive per professione deve essere preparato a farlo, e le correzioni devono costituire un momento di apprendimento, così che con il tempo i redattori acquistino sempre maggiore autonomia e imparino a risolvere anche problemi non contemplati dai consigli di scrittura. L'apprendimento è un nodo cruciale del flusso di lavoro di una redazione: trascurarlo limita il potenziale di miglioramento dei testi e quindi rende meno vantaggioso il rapporto tra le spese affrontate dall'azienda e i risultati ottenuti. Un ulteriore obiettivo della formazione è chiarire che attenersi ai consigli redazionali non è lo scopo, ma un mezzo: redattori e revisori devono imparare a riconoscere i casi particolari in cui, per ottenere un testo adeguato, è corretto ignorare un consiglio di scrittura.

Una formazione adeguata è affidata a esperti di lingua e richiede tempo: l'apprendimento di un'attività pratica come la scrittura non corrisponde solo alla comprensione di concetti teorici, che può avvenire nel breve spazio di una lezione, ma avviene grazie a una fase più lunga di addestramento in cui il redattore rielabora progressivamente il proprio stile personale in base alle indicazioni ricevute. Un autore non può compiere questo processo se non viene valutato periodicamente da un esperto, che consente ai redattori di passare dal ruolo di lettori inconsapevoli a quello di analizzatori competenti dei testi. Inoltre, non ci si può aspettare che i redattori, pur avendo compreso la parte teorica, raggiungano subito tutti gli obiettivi: in genere si devono superare molti traguardi parziali, quindi la formazione non dovrebbe limitarsi a un singolo incontro, ma dovrebbe prevedere verifiche successive e l'ampliamento graduale degli obiettivi.

Nel momento iniziale, i redattori devono acquisire le conoscenze e competenze linguistiche necessarie a capire le nuove proposte: chiedere di saturare le valenze del verbo senza spiegare cosa sono significa fissare un obiettivo poco realistico. Anche l'aspetto della condivisione è importante, per esempio quando si suggerisce all'autore di rinunciare al burocratese o comunque a un registro troppo alto che, sebbene inappropriato, è stato ottenuto con impegno: se non si forniscono motivazioni convincenti, si può prevedere che i consigli di scrittura non verranno applicati. I redattori devono essere consapevoli che creatività e ricchezza lessicale sono risorse apprezzate nei testi con funzione espressiva, ma mettono a rischio la comprensione della scrittura tecnica. In questo ambito la monotonia stilistica, l'assenza di figure retoriche e l'abbassamento del registro non sono difetti, bensì caratteristiche funzionali alla chiarezza: le indicazioni per la redazione tecnica non impoveriscono la lingua in senso lato, ma regolano uno dei suoi

usi (Piemontese, 1996: 110-115).

Perché la qualità dei testi migliori in modo incrementale, l'azienda può sottoporli a una revisione periodica e riprendere o approfondire la formazione sulla base del riscontro ottenuto. In caso contrario, l'azienda dovrà impiegare continuamente nuove risorse per verificare il mantenimento dello stesso standard qualitativo, mentre con un percorso di formazione ciclica, a fronte di un investimento programmato, si ottiene un aumento della qualità.

Un elenco di consigli redazionali dovrebbe essere breve, così da poter essere assimilato più facilmente: una volta consolidato l'uso del primo nucleo di consigli, sarà possibile ampliare la lista e raggiungere livelli via via più alti. Inoltre, un elenco breve può essere utilizzato sia in fase di redazione sia per revisionare il testo, mentre verificare l'applicazione di molti consigli richiede più tempo e attenzione. Tuttavia, formulare consigli molto generici per diminuirne il numero può rivelarsi controproducente: questa strategia può generare confusione nel redattore e non consente di affrontare in modo diretto i problemi del testo, ostacolando l'apprendimento.

La dinamica di lavoro qui presentata è iterativa, partecipativa², non arbitraria, si basa sui dati dell'esperienza, prevede un approccio pragmatico e prende in considerazione variabilità umane e compiti operativi per divenire sistemica, cioè per integrare tra loro diversi processi lavorativi. L'insieme di queste caratteristiche rende l'organizzazione del lavoro del tutto coerente con la visione dello *user-centered design*, la progettazione riferita all'utente, che a sua volta si rifà ai principi dell'ergonomia (Rinieri, 2014: 8-11). Adeguarvi le pratiche lavorative di un'azienda può avere un impatto notevole su tempi e costi, così come avviene adottando le soluzioni proposte da Zamboli, Bindi e Bacchi (cfr. 1.2): ciò costituisce esclusivamente una perdita se si considera il manuale come un prodotto di secondaria importanza rispetto all'oggetto che accompagna, e lo si realizza più per assolvere a un obbligo che non con l'intento di creare qualcosa di davvero utile. Al contrario, l'aumento di tempi e costi si rivela un investimento ammortizzabile se si ha chiaro che migliorare la qualità del manuale ha ricadute positive su altre attività: per esempio, i processi inerenti all'oggetto di riferimento e l'immagine dell'emittente migliorano (cfr. 1.1); le competenze acquisite dal redattore gli consentono di scrivere meglio tutti i testi, non solo il manuale che viene revisionato; si agevola la traduzione.

² Nell'ambito della formazione del redattore, il 'prodotto' di riferimento non è il manuale ma l'insieme dei consigli redazionali, pertanto è corretto affermare che la sua progettazione è partecipativa se coinvolge non l'utente del macchinario, ma le figure a cui i consigli sono rivolti.

Gli ultimi due esempi, in particolare, riguardano casi in cui gli sforzi relativi a un singolo testo influiscono positivamente su numerose attività di scrittura, come nel caso della traduzione di un manuale in varie lingue.

Per quanto riguarda la traduzione, un buon testo di partenza garantisce vantaggi sotto vari aspetti dell'attività: qualità, tempi, grado di automazione possibile e costi. Un testo chiaro non lo è solo per il destinatario finale, ma anche per il traduttore, che commetterà meno errori e procederà in modo più spedito. Inoltre, alcuni dei consigli per migliorare la leggibilità e la comprensibilità permettono di sfruttare in modo più proficuo e affidabile gli strumenti CAT perché, rendendo il testo più ripetitivo, aumentano il numero di segmenti che ricorrono all'interno del documento e la loro percentuale di somiglianza: questi contenuti dovranno essere tradotti solo una volta, dopo di che il traduttore potrà recuperare la prima formulazione ad ogni occorrenza della struttura. Se gli stessi criteri di redazione vengono applicati a diversi testi dello stesso emittente, si assisterà nel corso del tempo anche a un aumento delle ripetizioni tra il testo di partenza e la memoria di traduzione, che restituirà *match*³ più alti. Il numero di ripetizioni e *match* incide sui costi perché i contenuti ripetuti vengono tradotti a un prezzo inferiore: in questo caso particolare, purché lessico e strutture ricorrenti corrispondano effettivamente a un'esposizione univoca, l'aderenza ai consigli di scrittura fa sì che costi e qualità della traduzione non siano fattori tra cui cercare un compromesso, ma variabili che evolvono positivamente in parallelo.

4.3. Scrittura controllata: proposte a confronto

Nel definire i propri consigli di scrittura un'organizzazione può rifarsi a diversi modelli, tra cui quadri di riferimento e norme di certificazione riconosciute a livello nazionale e internazionale, non necessariamente creati da autorità linguistiche. In alternativa, i consigli redazionali possono essere formulati analizzando i testi prodotti dall'azienda a cui si rivolgono, e in genere disciplinano tutti gli aspetti della redazione di un testo, che quindi prende il nome di scrittura controllata. L'elenco di consigli di redazione può anche essere il riferimento per la creazione di una traccia di revisione, perché le due attività sono strettamente correlate e perseguono gli stessi obiettivi (cfr. 4.1). I consigli per la scrittura

³ I software per la traduzione assistita suddividono il testo in segmenti (frasi o frammenti) e li confrontano con una memoria di traduzione, cioè una raccolta di segmenti tradotti in precedenza. La percentuale di corrispondenza tra ogni nuovo segmento e quelli contenuti nella memoria è il *match*: idealmente, un *match* del 100% significa che la traduzione in memoria può essere inserita nel nuovo testo senza adattamenti.

controllata mirano a rendere il testo meno ambiguo per aumentarne leggibilità e comprensibilità e facilitarne la traduzione, soprattutto automatica.⁴ Questo approccio adatta il processo di redazione non solo alle caratteristiche intrinseche del testo ideale, ma anche agli scenari di utilizzo previsti: i consigli sono calibrati, infatti, sulla categoria testuale, sulle esigenze di emittente e destinatario, e sulle lingue di lavoro.

Le attività di Piemontese e De Mauro costituiscono un esempio della «definizione di criteri di redazione di testi di difficoltà controllata» (Piemontese, 1996: 6). I testi di riferimento in questo caso avevano la funzione «di divulgare, informare, formare, spiegare, documentare, progettare, regolare» (Piemontese, 1996: 118), quindi erano testi prodotti in situazioni di asimmetria comunicativa, come *Due parole*, il periodico rivolto a persone con disabilità che si proponeva di veicolare notizie di attualità in modo semplificato (cfr. 3.1). La redazione gestiva tutte le fasi della pubblicazione e ogni attività era regolamentata in modo molto dettagliato per rispondere alle esigenze di chiarezza estrema del destinatario. In particolare, la preparazione della scaletta di ogni articolo prevedeva di distinguere chiaramente tra informazioni principali e secondarie, e di colmare gli scarti logico-informativi emersi dal dibattito tra i membri della redazione (Piemontese, 1996: 250-252).⁵ Per effetto della semplificazione linguistica, lo stile degli articoli si discostava molto da quello giornalistico.

In riferimento al rapporto tra leggibilità e comprensibilità, si può affermare che il gruppo di Piemontese considerasse queste due caratteristiche complementari e strettamente connesse tra loro, in quanto tutto l'insieme dei criteri di scrittura seguiti dalla redazione di *Due parole* era volto a migliorare entrambe le dimensioni del testo, e non esisteva una suddivisione in indicazioni che agivano sull'uno o sull'altro aspetto. Tuttavia, l'autrice sottolinea che distinguere il piano superficiale del testo da quello profondo durante l'analisi consente di individuare problemi di natura diversa, aggirando alcuni limiti del concetto di leggibilità e degli indici che la misurano (Piemontese, 1996: 104).

La scrittura controllata è stata applicata anche a testi professionali prodotti da sindacati ed enti pubblici (Piemontese, 1996: 157-193): durante specifici corsi di formazione, i dipendenti si sottoponevano a test e questionari che verificavano la comprensione dei testi prodotti all'interno dell'organizzazione, per poi individuarne le problematiche con le

⁴ Per la trattazione approfondita del rapporto tra scrittura controllata e traduzione automatica si veda Bersani Berselli, G. a cura di (2011). *Usare la traduzione automatica*. Bologna: CLUEB. Pagg. 63-79.

⁵ Il metodo del dialogo per esplicitare nessi logici e difficoltà di comprensione costituisce un TAP (cfr. 3.2).

relative soluzioni, e svolgere esercizi di riscrittura guidata.

L'elenco che segue rielabora e riassume, tra i consigli redazionali definiti nel corso delle attività descritte, quelli adatti a un manuale di istruzioni: alcuni consigli, infatti, risultavano inutilmente rigidi per la comunicazione tecnica, in cui l'asimmetria tra emittente e destinatario è meno marcata rispetto a quella tra la redazione di *Due parole* e il suo pubblico. Per contro, questo elenco non soddisfa tutte le esigenze di un redattore tecnico perché si riferisce a una categoria testuale diversa dal manuale.

- Esprimere un solo concetto per ogni periodo.
- Usare la punteggiatura in modo logico-sintattico.
- Limitare la scelta di modi e tempi verbali.
- Usare il più possibile il modo indicativo, anche in sostituzione del congiuntivo.
- Usare il più possibile forme attive, affermative e personali dei verbi.
- Usare i connettori in modo coerente.
- Esprimere i concetti collegati dal connettore in posizioni vicine al connettore.
- Non usare figure retoriche (soprattutto litoti).
- Se il testo risulta chiaro, preferire una singola parola a locuzioni e perifrasi.
- Svolgere le sigle e spiegarne il significato.
- Usare il più possibile parole italiane.
- Usare il più possibile il vocabolario di base (parole brevi e concrete).
- Non usare sinonimi.
- Usare avverbi e aggettivi precisi.
- Usare le parole nel loro senso letterale (evitare gli usi che richiedono le virgolette).⁶

Esistono anche modelli per la scrittura controllata sviluppati *ad hoc* per la comunicazione tecnica, chiamati anche linguaggi controllati: come già anticipato, in Italia non si è ancora diffuso uno standard di riferimento (cfr. 4.2), ma il marchio Italiano Tecnico Semplificato è stato registrato da Com&Tec di Prato, un'associazione di aziende e professionisti della comunicazione tecnica.⁷ Altre aziende stanno portando avanti progetti simili, per esempio IDM di Forlimpopoli lavora alla realizzazione di un software per l'assistenza alla redazione dei manuali,⁸ e numerose aziende hanno sviluppato modelli interni.

⁶ Fonte: Piemontese, 1996: 139-155, 243-245 e 255-259.

⁷ Si veda la pagina <http://goo.gl/eW5QWD> (dal sito www.comtec-italia.org).

⁸ Si veda la pagina <http://goo.gl/1W19a1> (dal sito www.idm.it)

In mancanza di un riferimento comunemente accettato, al momento il linguaggio controllato più autorevole è il *Simplified Technical English* (inglese tecnico semplificato, abbreviato in STE), un marchio brevettato nel 1986 da ASD, l'associazione europea delle aziende attive nei settori aerospaziale, difesa e sicurezza. Questo modello si compone di una serie di regole concepite come assolutamente rigide e di un vocabolario che elenca quali parole sono ammesse in quale accezione; entrambe le parti vengono ampliate periodicamente dall'organo centrale di riferimento valutando i suggerimenti inviati tramite un modulo dalle aziende che compongono l'associazione. La rigidità del modello deriva anche dal fatto che è studiato per essere utile non solo a redattori e utenti madrelingua, ma soprattutto nei casi in cui l'inglese è usato come lingua veicolare da persone che hanno, quindi, meno strumenti per decodificare il testo e risolvere eventuali problemi.

L'obiettivo del STE è creare una corrispondenza di significato 1:1 per ogni parola e ogni struttura del testo, limitando fortemente la creatività del redattore e tutte le sue scelte lessicali e stilistiche: per ottenere ciò, l'attività di redazione viene guidata nei minimi dettagli, per esempio approvando solo alcune forme e alcuni tempi verbali o fissando la lunghezza massima dei paragrafi e la frequenza massima per i paragrafi composti da una sola frase. Si tratta di un modello di notevole complessità, che richiede al redattore un'ottima padronanza dell'inglese e conoscenze di linguistica: per questo motivo esistono corsi di formazione sull'uso di questo linguaggio controllato, che viene spesso integrato con software per l'assistenza alla redazione. La produzione testuale, così vincolata, smette di essere un'attività di *problem solving* (come invece argomentato in Piemontese, 1996: 118-122) per seguire un percorso obbligato che, in linea teorica, riduce al minimo i problemi di comprensione.

Tra i vantaggi assicurati dall'adozione del STE ci sono il fatto che il modello è calibrato in modo specifico sulla scrittura tecnica, e anche la rigidità dei consigli è in parte giustificata dal fatto che il modello si rivolge ad aziende che collaborano alla realizzazione degli stessi prodotti, per cui l'uniformità redazionale è particolarmente importante anche in prospettiva traduttiva. Le espressioni suggerite non sono presentate come 'corrette', bensì come 'conformi' al STE: questo atteggiamento conciliante aiuta i redattori ad accettare l'introduzione del linguaggio controllato, ma dimostra anche la consapevolezza degli sviluppatori di avere creato un codice fortemente convenzionale, che si contrappone in modo netto alla scrittura spontanea, anziché modellarla su

determinate esigenze.

Una critica che viene spesso mossa nei confronti della scrittura controllata è quella relativa all'appiattimento espressivo (cfr. 4.2): cancellare le sfumature di significato veicolate dalla scelta di costruzioni o parole diverse renderebbe il testo inesatto e noioso, abbassando il livello di attenzione del lettore. Byrne (2006: 236-252) si è confrontato con questo problema nel corso del suo esperimento sull'introduzione sistematica dei parallelismi in un manuale (cfr. 2.3): per valutare l'impatto di questa caratteristica formale sull'usabilità del testo, Byrne ha chiesto a due gruppi di persone di svolgere le stesse operazioni su un software, fornendo come supporto in un caso il manuale originale, caratterizzato dalla creatività espressiva, e nell'altro caso una versione dello stesso manuale che, invece, era perfettamente coerente dal punto di vista lessicale e fraseologico, quindi molto più ripetitiva. Le valutazioni effettuate evidenziano la maggiore usabilità della seconda versione del manuale, ma non consentono di attribuire in modo inequivocabile i risultati alla stabilizzazione delle strutture linguistiche (*Ibidem*: 246). Rispetto al gruppo di controllo, tuttavia, il gruppo sperimentale ha portato a termine tutte le consegne con meno errori, ha manifestato minori segni di confusione e frustrazione durante la prova, ha dichiarato che la sessione di lavoro era stimolante e dopo una settimana ricordava circa il doppio dei comandi utilizzati.

Questi dati permettono di affermare che la coerenza lessicale e fraseologica non ha un impatto negativo sull'esperienza di lettura e di lavoro del destinatario. Inoltre, nella comunicazione tecnica le sfumature di significato sono spesso presunte, o comunque irrilevanti per il corretto svolgimento delle funzioni referenziale e conativa del testo. Per esempio, tra 'non fare X' e 'è severamente vietato fare X' non c'è alcuna differenza sostanziale perché nel mondo reale l'utente non farà X in nessuno dei due casi, e non esiste un modo più intenso di un altro di non fare qualcosa. Infine, al contrario di quanto avviene nella scrittura letteraria o con funzione emotiva e poetica, un manuale non ha in nessuna misura lo scopo di intrattenere o stimolare il lettore dal punto di vista culturale o artistico.

Sebbene in parte giustificato, tuttavia, il principale punto debole del STE così come viene proposto e applicato (e anche dell'Italiano Tecnico Semplificato, se ricalcherà pedissequamente le caratteristiche del modello inglese) è proprio l'eccessivo rigore, e ancor più il fatto che questo viene garantito dall'utilizzo di strumenti automatici. In questo modo la valutazione del testo si sbilancia verso un approccio statistico, perché l'attività

di produzione testuale si concentra più sull'aderenza al modello in sé, cioè sulle caratteristiche formali, e non incentiva l'individuazione di una strategia comunicativa efficace attraverso la considerazione delle variabili situazionali e dei problemi di ordine semantico. Utilizzando un software per l'assistenza alla redazione, quando si scrivono parole o strutture scongiurate il sistema genera messaggi di errore e suggerimenti che il redattore non è in grado di valutare e può solo accettare in modo acritico perché non ha ricevuto una formazione sufficiente. Chi introduce software di questo tipo, inoltre, può essere portato a trascurare la revisione o a escluderla completamente, giustificando tale scelta con l'attuazione del controllo automatico *in itinere*, ma così facendo priva il testo finito di un reale controllo della comprensibilità, effettuato tramite il ragionamento di una persona. I problemi di comprensione, infatti, sono il nodo più complesso da evitare nella comunicazione, perché la loro natura non consente di prevenirli applicando esclusivamente consigli ricavati con metodi statistici.

Nonostante nel modello del STE ogni regola sia corredata da spiegazioni ed esempi, il redattore riceve solo istruzioni, benché valide, ma non gli strumenti per decidere autonomamente, pertanto si adegua a uno standard senza sviluppare la capacità di valutare il testo. Il redattore, quindi, potrebbe non rendersi conto che la formulazione suggerita non è in realtà adatta a esprimere il contenuto che deve essere comunicato in una data situazione. Inoltre, non essendo possibile prevedere tutte le necessità espressive che il testo dovrà soddisfare, non stimolare il redattore ad acquisire un'abilità di scrittura controllata in modo consapevole significa non metterlo nelle condizioni di saper far fronte a una situazione che il STE non risolve.

Infine, lo stile personale di scrittura è un modo di esprimere la propria identità: rinunciarvi è difficile, ma il redattore è costretto ad abbandonare quelle abitudini che interferiscono con la comunicazione tecnica. Se questo cambiamento non è guidato e viene affrontato in modo conflittuale, le conseguenze possono riguardare la sfera psicologica del redattore, meno gratificato dallo svolgimento delle proprie mansioni, ed estendersi alla qualità del testo (cfr. 1.1). Al contrario, un percorso formativo come quello descritto in questo capitolo pone l'accento più sull'acquisizione di competenze linguistiche e comunicative che non sul risultato in sé, in quanto si assume come presupposto alla risoluzione di un problema la capacità di identificarlo come tale e di individuarne le cause: in questo modo la scrittura spontanea del redattore non viene costretta entro vincoli posti dall'esterno, ma evolve seguendo una guida. Sotto l'aspetto della didattica della scrittura, infatti, è più

vantaggioso

tenere conto della varietà dei singoli individui non in termini di errori o mancanze rispetto a un'astratta varietà di italiano presa come modello di riferimento, ma in termini, appunto, di capacità già possedute che devono essere sviluppate e affinate (La Forgia, 2013: 50).

5. La revisione del testo: le strategie di Arancho Doc, un'agenzia di servizi linguistici

Di seguito si analizza un caso concreto che esemplifica alcuni aspetti discussi nel capitolo precedente a proposito delle pratiche relative alla revisione dei manuali. Verranno infatti presentati i servizi offerti da un'agenzia di consulenza linguistica (cfr. 5.1), evidenziando vantaggi e limiti del suo approccio in relazione alle caratteristiche della situazione comunicativa in cui un manuale normalmente si inserisce e al rapporto tra redattore, revisore e testo (cfr. 5.2). Arancho Doc non offre corsi di formazione, quindi le riflessioni che seguono riguardano esclusivamente la parte di intervento sul testo del percorso descritto nel capitolo 4.

Le pratiche seguite da Arancho Doc hanno fornito lo spunto per delineare la nuova procedura di revisione che verrà presentata nei capitoli 6 e 7.

5.1. Arancho Doc: la revisione all'interno di una relazione commerciale

Arancho Doc è un'azienda con sede a Bologna che fornisce servizi linguistici, tra cui la traduzione, la revisione e la consulenza, e nell'ambito di questi servizi si occupa anche della documentazione tecnica per diversi settori. L'attività di consulenza inerente alla manualistica comprende tre servizi: l'analisi del testo ed eventualmente, in un secondo momento, la sua revisione effettiva e, in aggiunta o in alternativa, la creazione di un elenco di consigli redazionali. L'analisi del testo originale è proposta al cliente attraverso una relazione che contiene: una valutazione statistica del manuale; esempi delle criticità individuate e delle possibili soluzioni; una stima del miglioramento che risulterebbe dalla revisione completa del testo. Questa prima fase è cruciale perché il cliente accetti l'intero servizio di consulenza e determina l'efficacia dei consigli redazionali, che grazie a tale analisi saranno tarati in modo puntuale sulle effettive esigenze comunicative del cliente e sugli aspetti critici della sua documentazione.

Come in tutte le relazioni commerciali, le proposte di Arancho Doc sono valutate soprattutto in base alla ricaduta economica della revisione sulle attività del cliente. La consulenza linguistica costituisce un investimento da parte del cliente, quindi la decisione di commissionare la revisione di un manuale non dipende tanto dalla qualità effettiva dell'intervento sul testo, quanto piuttosto dalla garanzia di ottenere un ritorno immediato su quell'investimento, e dalla proporzione tra le spese sostenute e il risparmio o i guadagni

che se ne possono ricavare. L'immediatezza del ritorno sull'investimento è un fattore di grande importanza perché molte aziende privilegiano una pianificazione a breve termine. Questa visione non valorizza i fattori che, pur avendo un impatto reale sulle attività dell'azienda, apportano vantaggi esclusivamente sul lungo periodo, quali l'ergonomia linguistica, l'attenzione al rapporto emittente-destinatario e la progettazione dei processi riferita all'utente, soprattutto in riferimento alla formazione dei redattori (cfr. 1.1 e 4.2).

Le caratteristiche di questa relazione commerciale rendono necessario un compromesso tra interessi e necessità delle parti coinvolte. L'azienda cliente, infatti, deve contenere i costi di redazione e traduzione ed evitare contestazioni; Arancho Doc deve offrire un servizio competitivo in termini di qualità, prezzi e tempistiche; il destinatario finale deve capire il testo. Di conseguenza, i servizi offerti dall'agenzia devono innanzitutto garantire un risparmio immediato su altre attività, così da giustificare l'investimento rappresentato dal loro acquisto. Per contro, anche il consulente deve contenere i costi, dunque è necessario effettuare l'analisi e la revisione del testo in modo rapido, per esempio ricercando l'automazione delle procedure: si tratta dello stesso motivo per cui i traduttori utilizzano gli strumenti CAT. Le esigenze del fruitore finale del testo, invece, vengono rispettate se al risparmio si accompagna il miglioramento della comprensibilità del testo, della sua usabilità e in generale della sua adeguatezza rispetto alle caratteristiche della scrittura tecnica.

Per venire incontro alle richieste e alla visione dei propri clienti, Arancho Doc effettua l'analisi e la revisione dei manuali finalizzandole al miglioramento del processo di traduzione assistita. Tutte le modifiche proposte, infatti, sono volte a rendere il testo più schematico aumentando il numero di segmenti e riducendo quello delle parole. Queste operazioni garantiscono un risparmio al cliente in fase di traduzione perché ci sarà meno materiale da tradurre e perché, analizzando segmenti più brevi, probabilmente aumenteranno il numero e le percentuali dei *match* con la memoria di traduzione e delle ripetizioni interne al documento. Arancho Doc, tuttavia, non presenta il risparmio sul testo come fine a se stesso, ma si propone anche di ottenere un aumento di leggibilità e comprensibilità proprio grazie alla concisione e alla segmentazione in frasi brevi. In una relazione, infatti, si legge:

il punto e virgola viene spesso utilizzato per separare una serie di istruzioni, sarebbe opportuno separare le frasi con un punto o con un elenco puntato al fine di migliorare la segmentazione e agevolare anche la comprensione e la

leggibilità del testo (da una relazione inviata tramite corrispondenza privata, enfasi mia).

L'intento dell'agenzia, pertanto, è quello di coniugare l'attenzione alla dimensione formale del testo, misurata tramite metodi statistici, con il miglioramento degli altri piani della comunicazione, in particolare quello semantico. Questa strategia sembra particolarmente efficace in un contesto commerciale in quanto, se attuata in modo coerente, permette di soddisfare le esigenze di cliente, consulente e destinatario. Il risparmio sulla traduzione, infatti, è un vantaggio sia per il cliente sia per l'agenzia perché rende conveniente la consulenza, mentre il solo controllo della qualità redazionale potrebbe non essere accolto dal cliente, che dunque non acquisterebbe il servizio. Il solo risparmio 'numerico' sul testo, tuttavia, non è sufficiente a rendere effettivamente più redditizie le attività del cliente, per due motivi. Il primo è il fatto che la percentuale di *match* dei vari segmenti è soltanto uno dei fattori che determinano il prezzo della traduzione, quindi il solo risparmio che deriva dal miglioramento di questo aspetto potrebbe non compensare l'intera spesa affrontata per la revisione. Il secondo motivo è la necessità di garantire l'adeguatezza del testo rivisto: se anche si impiegassero molte risorse per ottenere una forma linguistica che corrisponda a un indice di leggibilità elevato e che consenta di recuperare *match* alti dalla memoria di traduzione, ma il manuale nel suo complesso fosse comunicativamente inadeguato, non si raggiungerebbe lo scopo stesso della revisione. L'utente del testo non riuscirebbe a servirsene in modo soddisfacente, e il risparmio sulla traduzione verrebbe così annullato dal peggioramento (o dal mancato miglioramento) dei rapporti tra l'azienda redattrice e il cliente finale, vanificando gli sforzi compiuti.

Sebbene non garantisca un immediato ritorno economico, dunque, l'attenzione all'adeguatezza comunicativa del testo deve trovare posto anche all'interno di una logica commerciale. Il reale vantaggio per tutte le parti coinvolte in questa situazione comunicativa e lavorativa, infatti, si ha se il testo risponde a esigenze economiche, rispecchia in modo chiaro l'intenzione dell'emittente e svolge le sue funzioni nella realtà extratestuale.

Nonostante Arancho Doc si proponga di fare proprio questo, cioè di migliorare lo scambio comunicativo sotto tutti gli aspetti, le revisioni proposte dall'agenzia si concentrano soprattutto, se non unicamente, sulla superficie linguistica del testo, trascurando il suo legame con la situazione comunicativa e la realtà extratestuale. Gli interventi suggeriti,

pertanto, risultano talvolta inefficaci perché trascurano la complessità del testo e dei processi cognitivi della comprensione. Tutte le proposte di Arancho Doc migliorano la segmentazione del manuale o ne riducono il numero di parole, raggiungendo alcuni obiettivi per quanto riguarda l'aspetto linguistico del testo, ma non tutte le revisioni incidono positivamente sulla comprensibilità e sull'eseguibilità delle istruzioni. Inoltre, presentando le caratteristiche formali come l'unico ambito di miglioramento del testo, il redattore non è stimolato a capire il funzionamento della lingua, né a riflettere sul piano pragmatico e semantico della comunicazione, e questo non aumenta (e anzi può pregiudicare) l'efficacia delle sue scelte. Per quanto riguarda la traduzione, infine, l'attenzione alla sola dimensione formale assicura un vantaggio sotto l'aspetto dell'automazione del processo, ma non facilita necessariamente il percorso di decodifica e resa del messaggio da parte del traduttore, e non garantisce che il suggerimento recuperato dalla memoria sia pertinente.

Certo talvolta è possibile intervenire con successo contemporaneamente sulla forma e sulla struttura profonda del testo: per esempio, una frase che contiene un solo concetto è sia più breve, quindi probabilmente più leggibile, sia più chiara. Tuttavia, questa situazione non si verifica sempre perché tra i due tipi di miglioramento non esiste un rapporto causa-effetto, ed essi non sono le conseguenze necessarie di ogni intervento di revisione. Al contrario, in alcuni casi le esigenze relative ai diversi piani della comunicazione entrano in conflitto: per esempio, per essere chiari e precisi si è talvolta costretti a dilungarsi, a discapito dell'economia (cfr. 2.3 e 3.2). Di seguito si descrive in dettaglio la struttura delle relazioni consegnate da Arancho Doc ai propri clienti e si esemplifica il conflitto tra le varie esigenze del testo presentando due revisioni effettuate dall'agenzia in cui viene aumentata la leggibilità del testo, ma senza agevolarne la comprensione (esempi 1 e 2). In un altro caso (esempio 3), la revisione è efficace sotto entrambi i punti di vista, ma non vengono evidenziate le dinamiche della comunicazione e le esigenze del testo.

5.2. Le proposte di revisione di Arancho Doc

All'inizio di ogni relazione Arancho Doc riporta l'analisi del manuale effettuata tramite il software di traduzione assistita MemoQ, che classifica i segmenti in base alla percentuale di *match* con la memoria di progetto, costituita dalle precedenti traduzioni consegnate allo stesso cliente. Se non sono disponibili memorie di traduzione, l'analisi viene condotta solo sul testo originale, attivando la funzione *Homogeneity* del software. Questa funzione calcola ripetizioni e *match* tra i segmenti appartenenti di uno stesso documento e simula l'auto-propagazione, cioè l'inserimento automatico del testo di arrivo in tutti i segmenti uguali a quello appena tradotto. Arancho Doc calcola inoltre, sul manuale originale, il numero medio di parole per segmento.

Tutta questa parte dell'analisi viene ripetuta due volte: la prima prendendo in considerazione tutto il materiale, e la seconda fornendo al software solo le parti discorsive, escludendo quindi tabelle e altri elementi schematici che fuorvierebbero l'interpretazione dei risultati dell'analisi statistica.

Per approfondire l'analisi della leggibilità del manuale, sulla parte di solo testo viene poi calcolato il numero delle parole appartenenti a segmenti più lunghi, rispettivamente, di 12, 25 e 40 parole. Le Tabelle 2 e 3, in originale corredate da alcune frasi di introduzione e commento, sono tratte dalla relazione consegnata da Arancho Doc a un cliente e riportano l'analisi CAT di un testo e la sua suddivisione in fasce in base alla lunghezza dei segmenti.

L'analisi statistica del manuale permette di prevedere in modo dettagliato l'impatto di alcune caratteristiche del testo originale sul grado di automazione della traduzione. Questo consente ad Arancho Doc di stilare preventivi più precisi, venendo incontro alle esigenze del cliente di pianificare e, possibilmente, ridurre le spese.

NOME DEL MANUALE					
Parole per frase: 13,13					
Type	Segments	Source words	Source chars	Source tags	Percent
All	2856	37511	216590	825	100
X translated / double content	0	0	0	0	0
Repetition	564	4926	29689	51	13,13
101%	139	1724	9359	23	4,6
100%	0	0	0	0	0
95-99%	107	1138	6133	146	3,03
85-94%	63	1410	7687	12	3,76
75-84%	202	2767	15551	87	7,38
50-74%	650	7005	40408	183	18,67
Fragments	0	0	0	0	0
No match	1131	18541	107763	323	49,43

Tabella 2. Analisi statistica di un manuale condotta da Arancho Doc. La tabella mostra l'analisi delle parti discorsive di un manuale condotta con il software CAT MemoQ. In grassetto alcuni dati particolarmente rilevanti: il numero totale di segmenti e parole, il numero di ripetizioni e quello dei segmenti che non ottengono *match*. Il numero medio di parole per frase, in alto, è il quoziente del numero di parole del documento diviso per il numero di segmenti.

Nome del manuale		
Su un totale di 37511 parole si è calcolato quante parole appartenessero a segmenti che superavano determinate soglie.		
Soglia	Totale parole per ogni soglia	Percentuale di parole per ogni soglia
12 parole	28953	77,2%
25 parole	17495	46,64%
40 parole	4958	13,22%

Tabella 3. Indicazione della lunghezza dei segmenti calcolata da Arancho Doc. La tabella riporta il numero di parole appartenenti a segmenti più lunghi, rispettivamente, di 12, 25 o 40 parole. Confrontando il numero totale di parole con le percentuali relative a ogni soglia si può notare che i dati non sono forniti per fasce, ma in modo aggregato: il numero di parole che eccedono la soglia di 12 parole per segmento, cioè, comprende anche le parole che formano segmenti più lunghi di 25 e 40 parole.

Nelle sue relazioni, Arancho Doc segnala poi alcune aree di possibile miglioramento, individuate tramite indicatori testuali, e propone la riformulazione di alcuni esempi tratti dal manuale in esame. Viene inoltre specificato il numero di segmenti e di parole che compongono la porzione di testo originale e la versione migliorata, e in alcuni casi viene indicato il numero di volte in cui ricorre la stessa formulazione sconsigliata: questi dati suggeriscono l'entità del miglioramento ottenibile con un'eventuale revisione completa del testo. La Tabella 4 elenca gli indicatori testuali individuati da Arancho Doc nell'analisi di cinque diversi manuali, con le relative azioni compiute sul testo.

Indicatore testuale	Proposta di modifica
<i>Dopo aver</i> / dopo + sostantivo	Riorganizzazione del periodo in un elenco (quando l'indicatore testuale introduce una lista o la successione di azioni da compiere).
<i>Prima di</i> / <i>prima che</i>	
<i>E che</i> / e + infinito / o + infinito	
<i>In caso di</i>	
Per con valore finale (spesso a inizio frase)	
<i>E poi</i> / <i>quindi</i>	
<i>Comprende</i>	
<i>Composto da</i>	
<i>Successivamente</i>	
<i>I (possibili) motivi</i>	
Parentesi	Riorganizzazione del periodo in due o più frasi separate da un punto, oppure in un elenco.
Punto e virgola	
Due punti	
Mancanza di congiunzioni tra proposizioni indipendenti	
<i>Rispettivamente</i>	Eliminazione della ridondanza.
Ridondanze	
Parafrasi della negazione (<i>l'operatore deve, è assolutamente vietato...</i>)	Riformulazione in non + infinito (modifica non sempre effettuata, né segnalata)
Sinonimi (es.: <i>utente</i> / <i>utilizzatore</i> / <i>operatore</i> / <i>cliente</i>)	Segnalazione della possibilità di uniformare il lessico.
Forma passiva del verbo	Riformulazione in voce attiva.

Tabella 4. Indicatori testuali e relative correzioni apportate da Arancho Doc. Nella colonna di sinistra, il tondo descrive una struttura, il corsivo indica stringhe di testo esatte (non si riportano i sinonimi e le varianti di genere e numero). La colonna di destra indica la proposta di miglioramento più frequente.

Oltre alle caratteristiche indicate nella Tabella 4, l'agenzia segnala anche alcuni problemi imprevedibili e non schematizzabili come errori ortografici, di impaginazione¹ e incongruenze di ordine semantico, ma la maggior parte degli indicatori testuali considerati da Arancho Doc sono singole parole, strutture grammaticali e segni di punteggiatura. Le modifiche suggerite riguardano quindi aspetti formali molto specifici, e spesso prevedono solo l'inserimento della punteggiatura per spezzare la sintassi: ricercando la minore invasività possibile, questi interventi di revisione rispecchiano la necessità di non riscrivere il testo, ma di correggerne solo i punti problematici (cfr. 4.1). Inoltre, in tutte le relazioni si cerca di presentare gli indicatori e i relativi consigli con un linguaggio comune, limitando il ricorso alla terminologia linguistica. In genere, Arancho Doc non descrive le costruzioni da correggere con un'analisi logica o grammaticale, ma

¹ Gli errori di ortografia e impaginazione (in particolare l'uso delle interruzioni di riga anziché degli a capo) non ostacolano tanto la leggibilità o la comprensibilità del testo, quanto piuttosto la sua traduzione assistita, perché creano problemi nella segmentazione a opera del software, nel riconoscimento delle ripetizioni e nelle ricerche effettuate dal traduttore.

usando la formula ‘espressioni del tipo: [esempio]’, per facilitare sia il riconoscimento da parte del redattore della caratteristica sconsigliata sia l’assimilazione dei relativi consigli di scrittura.

I tre esempi che seguono sono tratti da relazioni di Arancho Doc e riportano riformulazioni che non migliorano la comprensibilità del testo o non stimolano il redattore a comprendere le caratteristiche richieste nella comunicazione tecnica. Nella prima proposta, la segmentazione risulta molto migliore ma la cancellazione di alcune parole peggiora l’eseguibilità delle istruzioni perché viene meno la fedeltà nella rappresentazione della realtà extratestuale.

(1) *Testo originale*: Una volta terminato il trattamento, un tecnico qualificato deve controllare che il liquido non abbia oltrepassato anche la membrana del secondo filtro (posto in serie al primo verso il sensore), nel qual caso deve procedere al controllo anche dell’interno dell’apparecchiatura per stabilire se eventualmente è necessaria una sanitizzazione prima di rimettere in funzionamento il prodotto. (1 segmento, 55 parole, enfasi mia)

Revisione: Una volta terminato il trattamento, un tecnico qualificato deve:

- controllare che il liquido non abbia oltrepassato anche la membrana del secondo filtro (posto in serie al primo verso il sensore)
- procedere al controllo anche dell’interno dell’apparecchiatura per stabilire se è necessaria una sanitizzazione
- rimettere in funzionamento il prodotto. (4 segmenti, 48 parole)

La riformulazione intende fornire le istruzioni in uno stile più diretto, ma eliminando l’espressione ‘nel qual caso’ si modifica una componente del messaggio, che quindi non descrive più fedelmente il funzionamento del macchinario. Secondo le istruzioni originali, il tecnico deve controllare l’interno della macchina solo se ha constatato in precedenza che questo è stato contaminato, mentre la riformulazione chiede inutilmente di farlo in ogni caso perché la condizione non viene esplicitata, e questo rischia di causare all’utente uno spreco di tempo. Dall’esempio 1 emerge anche un’altra questione di comprensibilità, che sembra invece venire risolta nella riformulazione: l’espressione ‘stabilire se eventualmente è necessaria una sanitizzazione prima di rimettere in funzionamento il prodotto’, nella versione originale, può essere interpretata, anche se non in modo univoco, come ‘stabilire se la sanitizzazione è necessaria, e nel caso eseguirla (manualmente) prima di riattivare la macchina’. Nel testo revisionato, invece, la sequenza

delle azioni appare più chiara, e induce a pensare che la sanitizzazione debba avvenire a macchinario acceso, avviando un determinato ciclo di lavorazione. In mancanza di maggiore contesto non è possibile stabilire quale interpretazione sia corretta, quindi la revisione potrebbe aver risolto un'ambiguità, oppure aver inserito nel testo un errore.

L'esempio che segue non lascia dubbi sul fatto che il miglioramento della leggibilità pregiudichi un aspetto della comprensibilità:

(2) *Orig.:* Identifica il trattamento di X con possibilità di infusione in post-diluizione di soluzione Y derivata per [processo-Z] dal liquido W preparato dall'apparecchiatura. (1 segmento, 22 parole, enfasi mia)

Rev.: Identifica il trattamento di X con possibilità d'infusione in post-diluizione. Mediante soluzione Y derivata per [processo-Z] dal liquido W preparato dall'apparecchiatura. (2 segmenti, 21 parole, enfasi mia)

In questo caso la diminuzione del numero di parole non è la conseguenza di un intervento significativo (si apostrofa la preposizione 'di'), e dal punto di vista della comprensibilità si assiste a un peggioramento del testo, in quanto nella riformulazione un complemento viene separato dalla testa del sintagma, esprimendo in due frasi distinte l'azione e l'oggetto con cui questa deve essere compiuta. Il testo suggerito potrebbe presentare un ulteriore svantaggio per il cliente perché contiene sei battute in più rispetto all'originale a causa della sostituzione di 'di soluzione' con 'mediante soluzione'. Se il preventivo della traduzione viene calcolato sul numero di cartelle², e non a parole, allungare il testo di partenza potrebbe in parte vanificare lo sforzo teso ad aumentare la percentuale di ripetizioni e di *match* con la memoria: pur trattandosi di una variazione minima, questo intervento ostacola il raggiungimento degli obiettivi dichiarati dall'agenzia.

Negli esempi 1 e 2, di fronte a un conflitto tra leggibilità e comprensibilità, il revisore di Arancho Doc ha dato precedenza alla prima, dimostrando di attribuire maggiore importanza al piano sintattico del testo rispetto a quello semantico. Nell'esempio 3, invece, la revisione migliora sia la forma del testo, sia l'organizzazione e la trasmissione del contenuto, ma il suggerimento risulta comunque inefficace, almeno in parte, a causa della prospettiva adottata. L'agenzia, infatti, descrive solo gli interventi 'superficiali' compiuti, e non spiega le loro conseguenze sul livello profondo del testo: in questo modo si dice al redattore di correggersi in un caso particolare, ma non lo si mette nelle

² Una cartella corrisponde, in genere, a 1800 battute (o caratteri, spazi inclusi) per i testi letterari e 1500 battute per i testi tecnici, ma può variare in base a diversi fattori. Per dirimere dubbi su questo e molti altri problemi pratici e fiscali del mestiere di traduttore si consiglia il sito di Simon Turner: www.tariffometro.it.

condizioni di capire perché farlo, e quindi di applicare lo stesso criterio ad altre porzioni testuali che presentino lo stesso problema di fondo, ma una forma diversa. Detto altrimenti, il redattore è portato a compiere le proprie scelte in base a criteri esclusivamente formali, e questo non garantisce un reale miglioramento della comunicazione.

(3) *Introduzione:* I due punti sono un indice della possibilità di una migliore segmentazione della frase. Se i due punti si trovano a metà della frase è possibile dividerla in due frasi poiché la seconda può essere considerata indipendente. Se i due punti sono invece seguiti da un elenco di fasi (*sic*) è opportuno creare un elenco puntato.

Orig.: In conformità con quanto previsto dalla Direttiva 2002/96/CE, l'apparecchiatura che deve essere smaltita come rifiuto deve essere consegnata al fabbricante opportunamente disinfettata e corredata da dichiarazione che l'apparecchiatura NON è infetta: la disinfezione e la redazione della dichiarazione (firmata da persona ufficialmente incaricata dall'ente ospedaliero) deve essere eseguita dall'ospedale. (1 segmento, 49 parole, enfasi mia)

Rev.: In conformità con quanto previsto dalla Direttiva 2002/96/CE, l'ospedale deve:

- Disinfettare l'apparecchiatura da smaltire.
- Redigere una dichiarazione di disinfezione firmata da persona ufficialmente incaricata dall'ente ospedaliero.
- Consegnare l'apparecchiatura al fabbricante. (4 segmenti, 30 parole).

Nell'introduzione l'agenzia dà rilievo solo alla segmentazione e alla riduzione del testo, e non sottolinea le altre modifiche, molto più significative ai fini della comprensione e dell'eseguibilità delle istruzioni: l'eliminazione di un errore nell'accordo soggetto-verbo, che può generare confusione; la riorganizzazione del contenuto secondo l'ordine cronologico; la resa trasparente dell'istruzione, ottenuta facendo coincidere il soggetto grammaticale con quello logico e indicandolo all'inizio della sequenza di azioni. Questa strategia non stimola il redattore a riflettere sull'importanza di presentare le informazioni in modo iconico rispetto alla realtà extratestuale e in modo funzionale alle esigenze del destinatario, inducendolo a ritenere che il testo migliori (o possa migliorare) solo sotto il profilo della leggibilità.

La Tabella 5 riassume il contenuto delle relazioni di Arancho Doc e gli obiettivi relativi a ogni fase di lavoro.

Azione	Obiettivi
Analisi di MemoQ su tutto il materiale	Valutare il testo originale
Analisi di MemoQ escludendo le tabelle	
Calcolo media parole/frase	
Conteggio del superamento soglia parole/frase	
Indicazione di strutture e parole da evitare, con esempi di riformulazione	Evidenziare la possibilità di migliorare il testo
Conteggio della frequenza dell'esempio (azione non sistematica) e conteggio del numero di segmenti e parole 'prima e dopo'	Stimare la portata del miglioramento in caso di revisione completa
Segnalazione di errori non prevedibili (semantici, refusi...)	Migliorare la comprensibilità del testo -oppure- Rendere più accurata l'elaborazione automatica del testo
Riassunto dei consigli redazionali	Formare l'azienda cliente

Tabella 5. Struttura delle relazioni di Arancho Doc e obiettivi di ogni azione.

6. Una nuova proposta per la revisione dei manuali

In questo capitolo si propone una procedura di revisione che tenga conto delle necessità della comunicazione tecnica e consenta di migliorare sia la leggibilità del testo, sia eventuali problemi relativi alla comprensibilità e all'espressione dell'intenzione comunicativa. La procedura riguarda vari livelli del testo e permette quindi di individuare, in qualsiasi manuale di istruzioni, quali aspetti ostacolano la comunicazione e pertanto richiedono una revisione. In 6.9 si tornerà sul tema del rapporto tra revisore e redattori per contestualizzare brevemente quanto discusso in 4.2.

Secondo la nuova procedura, le correzioni sono eseguite sfruttando alcune funzioni dei software per la traduzione assistita (cfr. capitolo 7).

6.1. Nuovi obiettivi

Si è cercato di delineare un metodo per la revisione dei manuali che fosse, da un lato, funzionale alle esigenze di emittente, autore, revisore e destinatario del testo e, dall'altro lato, innovativo rispetto allo stato dell'arte rappresentato dal procedimento seguito da Aranco Doc. L'obiettivo principale è stato migliorare l'esperienza globale di lettura e di lavoro del destinatario finale, individuando proposte di riformulazione efficaci sotto il profilo cognitivo e relazionale della comunicazione, senza per questo ignorare le questioni di leggibilità. Ci si è infatti proposti sia di uniformare l'espressione dei concetti per aumentare il parallelismo formale del testo, sia soprattutto di risolvere problemi di comprensione e ambiguità, così da vincolare l'attività di decodifica del destinatario (cfr. 2.1 e 2.3). Infine, pur dando la precedenza all'aspetto semantico e relazionale della comunicazione, si è cercato di ideare un procedimento che fosse composto il più possibile da operazioni automatiche.

La maggiore attenzione ad aspetti della comunicazione non misurabili statisticamente deriva dalla convinzione che il solo atto di adeguarsi a una logica commerciale non basti a garantire il successo di un prodotto o servizio sul mercato: un servizio a pagamento che venga giudicato inefficace o inutile non convince nemmeno se presenta dei vantaggi. La revisione è un servizio naturalmente teso al miglioramento del testo: l'aspetto sotto cui si intende tale miglioramento è un problema diverso, a prescindere dal quale il nodo centrale su cui si concentra questa attività è la qualità. Pertanto, affinché il cliente accetti o richieda lui stesso una consulenza linguistica o una revisione, è indispensabile che abbia una certa

sensibilità al problema della qualità. Accostare all'innalzamento della qualità anche vantaggi economici o di altro genere rappresenta un ulteriore incentivo, ma non è sufficiente a far prendere al cliente una decisione contraria alle sue idee di gestione aziendale: chi non giudica importante la qualità dei testi, o ritiene soddisfacente il proprio livello attuale, sarà poco interessato a ricevere qualsiasi tipo di consulenza linguistica per questo motivo, e non perché i vantaggi offerti dal servizio siano effettivamente secondari.

Per contro, una revisione inefficace non verrà accettata nemmeno da chi è sensibile al problema della qualità, perché l'acquisto del servizio corrisponderebbe a uno spreco, anziché a un investimento. Sotto questa prospettiva, ricercare una migliore qualità anche sotto quegli aspetti del testo che non incidono direttamente sui costi di traduzione significa fornire un servizio più efficace, quindi l'investimento da parte del cliente viene comunque incentivato e valorizzato.

Infine, l'automazione delle operazioni di revisione è utile sia per il miglioramento del testo, sia perché accelera le attività. Da un lato, infatti, gli strumenti informatici consentono di effettuare ricerche mirate e di regolarizzare le modifiche, riducendo il rischio di tralasciare alcuni punti migliorabili del testo o di creare incoerenze, anziché risolverle. Dall'altro lato, l'automazione permette di contenere il costo del servizio di revisione, in modo che l'investimento da parte del cliente sia più proporzionato al risparmio che ne deriva.

Nel definire la nuova procedura di revisione si è cercato di programmare interventi sul testo che fossero più efficaci nel garantire il controllo non solo dei piani lessicale e sintattico della lingua, ma anche di quelli semantico e pragmatico (cfr. 3.2), e di ottenere dati più eloquenti dall'analisi statistica. Suddividere il testo in base a soglie di lunghezza delle frasi, infatti, non fornisce indicazioni concrete sul suo grado di leggibilità, perché non è possibile confrontare i dati ottenuti con la scala di valutazione dell'indice Gulpease (cfr. 3.1). Da questa analisi, così come dal calcolo del rapporto aritmetico parole/frasi, si ricavano comunque dati oggettivi sul testo, ma risulta impossibile contestualizzarli.

Come operazione preliminare alla definizione della procedura vera e propria, si è isolata la porzione di testo a cui si intendeva fare riferimento, e si è scelto un criterio diverso dalla distinzione tra parti schematiche e discorsive compiuta da Arancho Doc. Il testo di un manuale comprende una componente procedurale formata dalle istruzioni vere e proprie e dalle informazioni di contorno necessarie, e una componente non procedurale a cui corrispondono, per esempio, informazioni sull'oggetto e sul produttore, note legali ed

esempi di comunicazione promozionale (La Forgia, 2013: 92-93). Le nuove proposte di revisione sono state ideate per l'applicazione alla sola componente procedurale del manuale, e risulterebbero inefficaci, se non addirittura deleterie, per la sua componente non procedurale (cfr. 2.2). Quest'ultima componente, infatti, deve presentare caratteristiche diverse rispetto alla prima perché non costituisce un esempio di scrittura funzionale e la sua funzione prevalente non è quella referenziale. Nella comunicazione promozionale, per esempio, l'obiettivo non è guidare le azioni dell'utente descrivendo la realtà nel modo più fedele possibile, ma persuaderlo ad avere un'opinione positiva del prodotto, e per questo motivo non si richiede all'autore né l'applicazione del parallelismo formale né un utilizzo rigidamente definito del lessico. Inoltre, le note legali contengono formule fisse e terminologia che non devono essere modificate in modo arbitrario.

Si sono poi individuati gli aspetti linguistici e testuali su cui si deve necessariamente intervenire nella revisione dei manuali di istruzioni. In particolare,

gli aspetti fondamentali che devono sempre essere tenuti in considerazione quando si scrive un manuale [sono]: la distinzione tra [le strutture linguistiche da utilizzare nei] frammenti Descrittivi e [nei] frammenti Istruzionali; la progressione dell'informazione da ciò che è noto a ciò che è nuovo, e una progressione dei contenuti (progressione tematica) lineare; la scelta di un lessico preciso e stabile, sia per quanto riguarda i termini specialistici sia per le parole di uso comune; e, infine, la codifica adeguata delle relazioni concettuali (La Forgia, 2013: 106).

Anche i suggerimenti di Arancho Doc richiamano la necessità di usare il lessico in modo coerente e forniscono esempi di riorganizzazione logica delle informazioni (cfr. capitolo 5), ma la prospettiva adottata non sottolinea la necessità di soddisfare determinate esigenze comunicative. Al contrario, si è deciso di concentrare la nuova procedura di revisione sul miglioramento dei quattro aspetti segnalati da La Forgia nell'ottica di garantire non solo il miglioramento della leggibilità del testo, ma soprattutto una maggiore aderenza del manuale alle caratteristiche che agevolano la comunicazione tecnica (cfr. 2.3).

La consultazione di due manuali forniti da Arancho Doc ha permesso di studiare tali questioni in modo più puntuale e di formulare ipotesi più precise sia dal punto di vista linguistico sia per quanto riguarda l'automazione del procedimento.

6.2. Analisi statistica del testo

Lo scopo dell'analisi statistica del testo è evidenziare alcune caratteristiche del manuale originale per consentire un confronto con la sua versione rivista, permettendo al cliente di valutare l'efficacia del servizio di revisione in base ai criteri economici descritti in 5.1. Tale valutazione deve comunque essere accompagnata da considerazioni sulla comprensibilità del manuale e sulla sua aderenza alle caratteristiche della scrittura tecnica.

In questa fase dell'analisi si fornisce, facendo ricorso a uno strumento CAT, un unico calcolo di *match* e ripetizioni riferito a tutte e solo le parti del manuale che svolgono una funzione referenziale e costituiscono esempi di scrittura funzionale (la componente procedurale, cfr. 2.2). Il calcolo considera quindi solo i capitoli del manuale che veicolano istruzioni, ma comprende le tabelle e gli schemi contenuti in questi capitoli. Tali elementi, infatti, devono riprendere la stessa terminologia utilizzata nel testo, e pertanto devono influire sul numero di ripetizioni all'interno del manuale.

Per agevolare le valutazioni del cliente sulla convenienza della revisione, gli si presentano solo le informazioni più rilevanti dal suo punto di vista, e non tutti i dati prodotti dall'analisi CAT del manuale. In particolare, si omettono i dati relativi ai tag contenuti nel testo (cfr. Tabella 2, quinta colonna): i tag gestiscono la formattazione del testo ed elementi come immagini e link. La loro corrispondenza al contenuto della memoria e la loro coerenza nel testo, pertanto, incidono in misura minima sia su leggibilità e comprensibilità sia sulla traduzione assistita, in quanto influiscono sui *match* solo per pochi punti percentuali. Infine, si presentano i dati in forma aggregata: non in base alle percentuali di *fuzziness*¹ indicate dal software CAT, ma a seconda delle fasce di prezzo considerate nel preventivo per la traduzione. Questo accorgimento diminuisce la quantità di informazioni che il cliente deve elaborare e rende più immediata la stima del risparmio che si può ottenere grazie alla revisione del testo di partenza.

Si calcola poi l'indice Gulpease del testo: questo calcolo si effettua su paragrafi di almeno 100 parole (cfr. 3.1), quindi tabelle e schemi saranno esclusi perché sono parti di testo non discorsivo. Il revisore, quindi, interpreta l'indice di leggibilità in base al titolo di studio presunto del destinatario: questo dato può essere ipotizzato in base alle qualifiche richieste dal lavoro che l'oggetto di riferimento del manuale consente di svolgere, oppure

¹ Per '*fuzziness*' si intende il grado di esattezza, espresso in percentuale, della corrispondenza tra il segmento del testo originale e il contenuto della memoria di traduzione.

può essere recuperato direttamente dai dati sui dipendenti inseriti nel sistema gestionale dell'azienda cliente. Per esempio, il manuale del separatore cellulare utilizzato per le donazioni di plasma si rivolge all'infermiera che assiste il donatore, che ha sicuramente conseguito la laurea. Il revisore, quindi, sa che quel testo sarà (probabilmente) giudicato facile se ottiene un indice di leggibilità uguale o superiore a 40 (cfr. Figura 1). Il manuale del ponte sollevatore di un'officina meccanica, invece, si rivolge a una persona che potrebbe possedere il diploma superiore come la licenza elementare, quindi per essere certi di rispondere alle esigenze di questo destinatario sarà necessario un indice di leggibilità di 80.

Non si effettua, invece, il confronto del manuale con il vocabolario di base di De Mauro: questa lista di frequenza è calcolata sul linguaggio comune e non sulla scrittura specialistica, quindi non contiene molte parole che sono invece necessarie proprio per esprimersi chiaramente nella comunicazione tecnica. I risultati di tale confronto sarebbero, quindi, poco rappresentativi dell'effettivo grado di comprensibilità del manuale. Per esempio, il vocabolario di base non comprende gran parte della terminologia medica, indispensabile nel manuale di un macchinario per la diagnostica, né parole che risultano perfettamente comprensibili a chiunque lavori nel settore industriale, qualunque sia il suo livello di scolarizzazione, come per esempio 'manuale', 'infortunio', 'accensione', 'pulsante' e 'installazione'.²

Si è deciso di non calcolare nemmeno il numero di parole appartenenti a segmenti che eccedono determinate soglie di lunghezza (cfr. 5.2). Queste considerazioni, infatti, non forniscono indicazioni chiare sulla leggibilità del manuale e si rivelano quindi secondarie rispetto al calcolo dell'indice Gulpease. Qualora il revisore scelga di mantenere la modalità di analisi utilizzata da Arancho Doc (cfr. Tabella 3), si suggerisce di utilizzare i valori di 15-20-30 parole per segmento (anziché 12-25-40 parole), individuati dagli ideatori di FacilTesto rifacendosi a pubblicazioni di De Mauro e dell'Università La Sapienza (Lotti, 2010: 5). Tuttavia, anche questa modifica non rende totalmente affidabile la suddivisione del testo in fasce perché FacilTesto è stato sviluppato per guidare la redazione di testi divulgativi, e non manuali di istruzioni, quindi i parametri adottati potrebbero risultare inadeguati per la comunicazione tecnica. Eliminare questo calcolo è quindi la scelta da preferire.

² Per ottenere queste informazioni si è effettuato il confronto con le prime 5.000 parole del manuale in italiano che si è poi revisionato (cfr. capitolo 8). Si è sfruttata la prova online gratuita del servizio *Corrige!* offerto da Eulogos, descritto più in dettaglio in 6.3.

6.3. Lettura del manuale

Prima di poter intervenire sul manuale è necessario leggerlo e correggere tutti gli eventuali errori ortografici e di impaginazione (in particolare quelli relativi all'uso della punteggiatura e degli a capo). Ciò agevola l'utilizzo degli strumenti informatici durante i successivi interventi di modifica: i software per la traduzione assistita e l'elaborazione testuale non riconoscono questi errori, quindi le porzioni testuali che ne contengono potrebbero essere segmentate in modo scorretto, o la ricerca delle stringhe di testo da migliorare potrebbe non restituire tutti i risultati.

Questi tipi di errore, in genere, sono individuati in modo affidabile dai correttori automatici (per esempio quello installato su Microsoft Word), ma il revisore è comunque chiamato a leggere attentamente il testo per crearsi un modello mentale dell'oggetto di riferimento e per correggere gli errori eventualmente sfuggiti al software. Così come nel calcolo della leggibilità, infatti, anche i correttori automatici analizzano esclusivamente la forma testuale, e non il senso, quindi non segnalano i refusi omografi di parole esistenti (per esempio 'istruzioni perla manutenzione'). Un riconoscimento più accurato è possibile grazie ad analisi di tipo semantico, come quella effettuata dal servizio online *Corrige!*, offerto dall'azienda Èulogos.³ Il servizio è a pagamento: per iscriversi si accede al sito web dedicato, si inserisce l'indirizzo mail a cui si desidera ricevere i risultati e si carica il testo da analizzare. Il sistema fornisce diverse informazioni: calcola la leggibilità dell'intero testo e delle singole frasi; evidenzia gli errori ortografici, di impaginazione e i refusi grazie anche al confronto del testo con un dizionario elettronico che rileva le parole fuori contesto in base all'appartenenza a campi semantici diversi; fornisce l'elenco delle parole presenti nel testo che non appartengono al vocabolario di base. Tuttavia, l'utilizzo di *Corrige!* non è consigliato in una situazione lavorativa reale perché il sistema non interviene direttamente sul testo, ma crea un resoconto in formato di pagina html. Il revisore dovrebbe quindi dedicare molto tempo al confronto tra il resoconto e il testo, e alla correzione manuale dei singoli errori.

Anche la lettura del manuale richiede tempo, ma si tratta di una fase imprescindibile della revisione. Il redattore deve conoscere le caratteristiche formali e il contenuto del testo per potersi rendere conto dell'eventuale inadeguatezza della procedura di revisione 'standard' rispetto alle esigenze comunicative specifiche del testo, e quindi per personalizzare il

³ Si accede al servizio dal sito dell'azienda (www.eulogos.net) o dal sito dedicato al servizio stesso (www.corrige.it).

percorso di analisi. La progettazione del processo di revisione, infatti, deve essere iterativa e adattarsi alle variabilità umane (cfr. 4.2).

Specialmente se il revisore è esterno all'azienda cliente e poco esperto del settore tecnico di riferimento, la lettura del manuale è l'unico modo per crearsi un modello mentale sufficientemente solido dell'oggetto che il manuale accompagna, a cui normalmente il revisore non ha accesso diretto. Un modello mentale chiaro e fedele alla realtà costituisce un presupposto indispensabile alla riuscita della revisione, perché la valutazione di ogni porzione di testo e delle conseguenti modifiche dipende proprio dal confronto tra il testo originale e questo modello mentale (cfr. 2.3 e 4.1). Se si effettua una revisione incrociata oppure se il revisore esterno ha familiarità con la redazione e l'oggetto di riferimento, è possibile limitare la lettura ad alcune sezioni del manuale, ma il revisore deve avere sempre chiaro qual è il senso ricercato dall'emittente in ogni frammento del testo e quali sono le caratteristiche della situazione comunicativa, in particolare del contesto di ricezione.

6.4. Revisione della struttura del testo

- ***Organizzazione del contenuto***

La revisione del manuale prosegue verificando la riuscita delle fasi di *inventio* e *dispositio* del testo, ovvero verificando che questo sia organizzato, a livello 'macro' e 'micro', in modo da svolgere adeguatamente la sua funzione referenziale e riprodurre in modo iconico la realtà. Ci si assicura, cioè, che la presentazione delle informazioni risponda all'ordine esterno che governa lo scambio comunicativo e non contenga scarti (cfr. 2.3), e che la segmentazione del testo rispetti la capacità del destinatario di gestire e assimilare le informazioni. Il revisore in genere non è in grado di colmare eventuali scarti informativi (cfr. 4.1), ma deve comunque segnalarli alla redazione.

Controllando l'indice del manuale il revisore verifica che la successione degli argomenti nella macrostruttura del testo rispecchi le esigenze del destinatario e le convenzioni di genere (La Forgia, 2013: 151-152). L'indice dovrà confermare la presenza di tutti i contenuti obbligatori per legge (cfr. 2.2) e la loro disposizione iconica rispetto alla normale successione delle azioni da compiere sull'oggetto di riferimento.

Data la natura prescrittivo-istruzionale del manuale, la revisione si concentra poi sulla gestione degli elenchi: questi costituiscono il mezzo privilegiato per veicolare istruzioni

eseguibili perché consentono la segmentazione del messaggio in frasi brevi e dal carico semantico adeguato. Tali caratteristiche agevolano la decodifica del testo, rendendolo linguisticamente più economico, in quanto si tende a non sovraccaricare il canale di ricezione dell'utente (Piemontese, 1996: 82-84 e 93-94). Inoltre, un elenco i cui punti contengono una sola istruzione ciascuno e sono disposti in ordine logico o cronologico soddisfa il requisito di iconicità della forma rispetto al contenuto e alla realtà.

Il revisore deve accertarsi che gli elenchi siano utilizzati in tutti e solo i punti del testo che lo richiedono: ogni volta che si descrive una procedura formata da più azioni, e ogni volta che un'enumerazione ha lo scopo di guidare l'utente, come nel caso degli elenchi di parti del macchinario o di attrezzi, grazie a cui l'operatore verifica l'integrità della macchina o la completezza del proprio equipaggiamento. Si convertiranno quindi in paragrafi semplici gli elenchi non necessari: le porzioni testuali che non contengono istruzioni o elementi di una lista non richiedono l'elenco perché la loro lettura è più rapida e la comprensione più semplice, in quanto l'utente non deve contemporaneamente svolgere nessun'altra azione oltre a leggere/capire.⁴

In questo modo i paragrafi che forniscono istruzioni vengono messi maggiormente in risalto, e questo migliora l'usabilità del manuale perché il fatto di distinguere più facilmente i frammenti istruzionali da quelli descrittivi, anche a livello visivo, accelera e semplifica la decodifica del testo: il fruitore del testo, cioè, capisce meglio e prima 'a cosa serve' ogni porzione testuale (cfr. 2.3). In alcuni casi può essere necessario intervenire solo su parte dell'elenco, per esempio se il suo contenuto non è omogeneo: questa incoerenza rallenta la comprensione e ostacola l'individuazione delle informazioni nel testo.

Il revisore deve anche verificare che la struttura dell'elenco rispetti un ordine logico e rappresentativo della realtà, e che nell'introduzione sia dichiarato l'oggetto dell'enumerazione o lo scopo della procedura. Anche se nella realtà si eseguono prima le azioni e solo dopo si ottiene l'effetto, infatti, nel manuale è necessario indicare lo scopo all'inizio del paragrafo e poi elencare le azioni per raggiungerlo, perché questa progressione rispecchia l'acquisizione di conoscenze da parte del lettore, che quando consulta il manuale sa cosa deve fare, o quale problema deve risolvere, ma non come

⁴ Il fatto di compiere contemporaneamente più azioni (leggere/capire e lavorare sul macchinario) restringe il canale di ricezione dell'utente perché le varie azioni si contendono la sua attenzione e le sue energie. Byrne (2006: 177-185) descrive tali meccanismi cognitivi e mnemonici in dettaglio.

farlo (La Forgia, 2013: 107).

L'esempio 3 (cfr. 5.2), quindi, potrebbe essere migliorato così:

(3b) *Orig.*: In conformità con quanto previsto dalla Direttiva 2002/96/CE, l'apparecchiatura che deve essere smaltita come rifiuto deve essere consegnata al fabbricante opportunamente disinfettata e corredata da dichiarazione che l'apparecchiatura NON è infetta: la disinfezione e la redazione della dichiarazione (firmata da persona ufficialmente incaricata dall'ente ospedaliero) deve essere eseguita dall'ospedale. (1 segmento, 49 parole)

Nuova revisione: Per smaltire un'apparecchiatura in conformità con quanto previsto dalla Direttiva 2002/96/CE, l'ospedale deve:

- Disinfettare l'apparecchiatura ~~da smaltire~~.
- Redigere una dichiarazione di disinfezione firmata da persona ufficialmente incaricata dall'ente ospedaliero.
- Consegnare l'apparecchiatura al fabbricante. (4 segmenti, 31 parole, la mia enfasi evidenzia le ulteriori modifiche rispetto alla revisione di Arancho Doc).

- ***Apparato iconografico e rimandi interni***

Altri aspetti che riguardano l'organizzazione del contenuto di un manuale sono: l'apparato iconografico, che contribuisce a riprodurre la realtà extralinguistica, e i rimandi intratestuali, un importante fattore di usabilità del testo.

L'apparato iconografico può essere migliorato verificando che tutte le immagini, le tabelle e i grafici siano corredata da un titolo o una didascalia significativi, che siano identificati da un codice, e che ogni codice venga citato creando un riferimento incrociato. Nel caso di manuali da consultare a video, il rimando deve essere un collegamento ipertestuale, cioè un elemento cliccando sul quale si visualizza il punto del testo corrispondente. La puntualità dei rimandi all'apparato iconografico contribuisce in modo rilevante alla chiarezza e all'eseguibilità delle istruzioni.

6.5. Revisione dell'espressione delle relazioni concettuali

- *Connettori*

Dopo la revisione del livello 'macro' del manuale, l'analisi si concentra su aspetti più specifici del piano espressivo (*elocutio*). L'uniformità espressiva permette di realizzare in modo più trasparente le varie 'micro-finalità' comunicative, e dunque conferisce maggiore efficacia al testo: per questo motivo la coerenza nell'uso dei connettori è un aspetto fondamentale della scrittura dei manuali (La Forgia, 2013: 113).

La revisione dell'uso dei connettori può consistere in una sostituzione lessicale, ma nonostante ciò riguarda l'aspetto sintattico del testo perché implica una riflessione sulle relazioni di significato in esso contenute e perché l'obiettivo è risolvere alcuni problemi relativi alla decodifica di tali relazioni, in particolare il nesso mal segnalato (cfr. 3.2). Ridurre la varietà nella scelta dei connettori contribuisce anche al parallelismo formale, che migliora l'usabilità del testo aumentando, per esempio, comprensibilità, stimoli all'attenzione e facilità di memorizzazione (Byrne, 2006: 173).

In genere la componente procedurale di un manuale ammette solo relazioni transfrastiche di tipo finale, temporale, condizionale, modale e, meno frequentemente, relazioni causali (La Forgia, 2011: 337 ss.). I cinque modi di espressione ritenuti linguisticamente più efficaci ed efficienti per questi nessi logici sono, rispettivamente: 'per + infinito', 'quando', 'se', il modo gerundio e 'perché + indicativo' (La Forgia, 2013: 113-117). La revisione di questo aspetto del manuale richiede un'analisi ragionata delle singole porzioni di testo per individuare la relazione di significato che effettivamente è necessario esprimere, a prescindere dalle scelte linguistiche del redattore.

Stabilizzare l'uso dei connettori corrisponde, di fatto, all'applicazione di un semplice linguaggio controllato perché si sostituiscono le strutture sconsigliate per conformare il testo a un modello. Tuttavia, questa interferenza con lo stile spontaneo del redattore è giustificata dal miglioramento del testo.

A seconda delle strutture presenti nel manuale originale, può essere sufficiente una sostituzione lessicale oppure può rendersi necessaria una riformulazione più complessa della frase. In ciascuno dei due casi, la revisione può consistere o nell'uniformazione dei sinonimi, se nel testo originale il nesso logico è segnalato correttamente ma in modo non coerente, o nella ricodifica vera e propria della relazione di significato, qualora l'autore abbia scelto connettori che non esprimono lo stesso senso richiesto dalla realtà extratestuale. Nel caso dell'uniformazione dei sinonimi, la revisione non risolve gravi

problemi di comprensione ma permette comunque di ottenere un maggiore parallelismo formale, aumentando l'automazione della traduzione e migliorando l'usabilità del manuale. Nei casi che richiedono una ricodifica, invece, la stabilizzazione delle modalità espressive si accompagna all'eliminazione di un problema concettuale, quindi il vantaggio è maggiore.

Le cinque strutture consigliate sopra, inoltre, indirizzano la scrittura verso uno stile verbale. Per esempio, per stabilizzare l'espressione della relazione modale con il gerundio può essere necessario sostituire un'espressione nominale con il verbo corrispondente ('tramite l'apertura dello sportello' > 'aprendo lo sportello'). In questo caso il testo migliora sia perché se ne riduce la lunghezza, sia soprattutto perché si ottiene un'espressione più diretta, in quanto lo stile verbale è il modo più trasparente per esprimere un'istruzione, cioè un'azione da compiere. La procedura di revisione qui suggerita, pertanto, si discosta dai consigli redazionali che suggeriscono genericamente di limitare il ricorso alla subordinazione (per esempio il STE, cfr. 4.3). Un'alta frequenza di subordinate non sempre causa problemi di comprensibilità, ma anzi può contribuire a risolverli.

Anche per quanto riguarda la revisione delle subordinate finali, la prospettiva adottata qui non coincide con quella di molti prontuari di stile, in cui si vieta a priori il congiuntivo perché ritenuto intrinsecamente difficile. L'utilizzo sistematico di 'per + infinito' impedisce il ricorso a costruzioni con il congiuntivo, ma ciò rappresenta una semplificazione formale esclusivamente perché (e se) la finalità che si deve esprimere è concreta e non un'eventualità, quindi il congiuntivo non è indispensabile a descrivere il mondo, ma costituisce una scelta stilistica. L'obiettivo del revisore non è eliminare tutte le difficoltà, ma solo quelle inutili, aiutando il redattore a scrivere in modo diretto: come ogni altro mezzo di espressione, anche il congiuntivo deve essere usato quando è funzionale a esprimere un contenuto, e se è il mezzo più semplice per farlo. Secondo questa prospettiva è un errore sia veicolare concetti semplici in modo oscuro (cioè adottare l'antilingua, cfr. 4.1), sia appiattare la complessità del reale attraverso un testo troppo semplificato, che quindi comunica poco o male (Piemontese, 1996: 110-117). Si può e si dovrebbe ritenere trasparente anche un testo che adotta strutture complesse per esprimere contenuti complessi, come l'eventualità indicata da un congiuntivo, che richiede capacità di astrazione.

Nella revisione del manuale non si interviene, invece, sull'espressione della paratassi, se

non in un caso particolare. L'incoerenza nell'uso dei connettori riguarda anche la coordinazione, ma la varietà di sinonimi utilizzata in questi casi è meno ampia e meno ambigua rispetto a quanto può avvenire per le relazioni ipotattiche descritte sopra. Per esempio, utilizzare 'nonché' invece di 'e', o 'in alternativa' anziché 'oppure' non fa sorgere dubbi sul rapporto tra le due frasi e non modifica la sintassi del periodo perché tutte le varianti sono congiunzioni coordinative. Non si verifica quindi il problema di avere strutture molto diverse tra loro che veicolano significati simili o identici, come invece avviene nel caso in cui il redattore alterni congiunzioni subordinanti a locuzioni preposizionali o a casi in cui la relazione concettuale è implicita, o espressa dal verbo (per esempio: 'non fare X perché Y' > 'dal momento che Y, non fare X' > 'non fare X. Ciò determina Y'). Per questo motivo, modificare la gestione della coordinazione è svantaggioso dal punto di vista del rapporto tra risorse impiegate per la revisione e miglioramento del testo, per quanto riguarda sia la comprensibilità sia il parallelismo formale.

L'unico caso in cui appare utile stabilizzare l'espressione della coordinazione è la congiunzione avversativa, perché uno dei connettori comunemente usati è 'mentre', che nel suo significato letterale esprime contemporaneità e non opposizione. Ciò potrebbe causare errori di comprensione perché il lettore potrebbe interpretare le alternative presentate nelle due proposizioni come azioni da compiere nello stesso momento, e non come due casi distinti. È quindi necessario uniformare l'uso di 'ma' come unico connettore avversativo e stabilizzare l'espressione della contemporaneità, per esempio con l'avverbio 'contemporaneamente', sconsigliando l'utilizzo di 'mentre' in entrambi i casi (La Forgia, 2011: 338-339).

Una strategia di revisione che entra in dettaglio solo nella misura in cui ciò consente di risolvere effettivi problemi di comprensibilità e usabilità presenta il vantaggio di essere motivata secondo criteri oggettivi ricavati da riflessioni linguistiche. Inoltre, questo approccio garantisce che tutti gli sforzi compiuti dai redattori per apprendere quanto viene proposto e per adeguare il proprio stile siano finalizzati a un effettivo miglioramento del testo. Nel caso di linguaggi controllati particolarmente estesi non è sempre così: gli sviluppatori del STE (cfr. 4.3), per esempio, per mantenere fede all'obiettivo di regolare tutte le scelte del redattore hanno dovuto formulare una parte dei consigli redazionali in modo arbitrario, ponendo difficoltà aggiuntive talvolta non sufficientemente motivate.

- ***Relazioni di significato interne alla frase e formule fisse***

La revisione può proseguire analizzando due caratteristiche: l'espressione delle relazioni di significato interne alla frase, con lo scopo di uniformare l'introduzione dei complementi, e l'utilizzo delle formule che dovrebbero seguire uno schema fisso, come i rimandi a figure e tabelle o ad altre sezioni del manuale.

Una revisione di questo tipo incide soprattutto, se non esclusivamente, sul parallelismo formale, e non è quindi fondamentale per aumentare la qualità del testo: se non si riscontrano casi di forte ambiguità può essere evitata o rimandata a un secondo momento, in cui i redattori abbiano risolto i problemi più gravi dei loro testi. Questi aspetti dell'espressione linguistica, infatti, non pregiudicano in genere la comprensione del testo: trascurando aspetti come scorrevolezza e naturalezza espressiva, per un lettore anche poco esperto le frasi 'maneggiare il pezzo X con la pinza' e 'maneggiare il pezzo X tramite la pinza' si equivalgono. Lo sforzo di decodifica determinato dalla leggibilità del testo è sostanzialmente lo stesso indipendentemente dalla preposizione scelta, e anche la comprensibilità non cambia perché in entrambi i casi il lettore può dedurre il senso della frase dalla presenza di un'azione, un oggetto e uno strumento chiaramente identificati.⁵ Si consiglia quindi di procedere per gradi, dando ai redattori il tempo di comprendere le varie proposte e di sviluppare strategie di scrittura consapevoli.

Qualora si decida di effettuare questo tipo di revisione, siccome il suo scopo è migliorare il parallelismo formale del manuale, per amplificare l'effetto sul testo si possono selezionare i complementi o le formule che ricorrono più spesso, come i riferimenti incrociati o i complementi di mezzo o strumento.

6.6. Revisione della coerenza lessicale e fraseologica

- ***Terminologia, lessico, collocazioni***

In questa fase della revisione l'obiettivo è aumentare l'usabilità del manuale rendendo preciso e monoreferenziale l'uso di terminologia e lessico comune (cfr. 2.3). Si dovranno pertanto individuare i significati che vengono espressi in modi diversi all'interno del testo, valutare l'alternativa comunicativamente più efficace ed efficiente, e uniformare le altre scelte linguistiche a questa versione.

⁵ In 6.6 si argomenta la necessità di individuare chiaramente azioni e referenti e si propone come revisionare questo aspetto del manuale.

I termini sono parole o espressioni per cui l'emittente ha la necessità di creare una relazione chiaramente biunivoca tra segno e referente, usandoli quasi come se fossero nomi propri. Molti di questi vocaboli sono sostantivi e indicano le parti dell'oggetto che il manuale accompagna e gli strumenti o prodotti a esso relazionati, ma anche i verbi possono acquisire lo status di termini quando l'emittente deve identificare un'azione. L'uso coerente dei termini nelle istruzioni permette all'utente di capire esattamente cosa deve fare e quale sarà l'oggetto della sua azione. Tuttavia, anche i sostantivi e i verbi che non sono termini svolgono un ruolo importante per la comprensione del testo, quindi è utile stabilizzare anche l'uso di queste parole. In particolare, La Forgia (2013: 113) suggerisce di creare schede lessicografiche che indichino il significato selezionato dall'azienda per i singoli vocaboli, formando una versione semplice di linguaggio tecnico controllato. Tale sistema tende a eliminare la polisemia e deve ricercare la massima trasparenza prediligendo espressioni semplici, concrete e non figurate: in questo modo si conferiscono al testo precisione, univocità e, dal punto di vista del destinatario, una maggiore economia linguistica.

Stabilizzare l'utilizzo di sostantivi e verbi produce di rimando una maggiore coerenza fraseologica, che è possibile incentivare creando una lista di collocazioni (La Forgia, 2013: 156) a uso dei redattori. «[L]a collocazione è il fenomeno fraseologico per cui in una data lingua alcune parole *tendono* ad associarsi e a essere utilizzate in combinazione fra loro in modo *ricorrente*» (Bersani Berselli, 2011: 70, enfasi mia): questo comportamento linguistico, dunque, non viene valutato tanto sul piano della correttezza formale, quanto piuttosto su quelli della naturalezza espressiva e della prevedibilità. Questa fase della revisione, dunque, apporta un miglioramento al testo perché permette al redattore di sfruttare a vantaggio della comprensione i meccanismi predittivi attivati dal lettore (cfr. 2.3), e non perché variare le collocazioni sia un errore linguistico al pari di quelli grammaticali. Nella lingua comune ogni sostantivo colloca normalmente con più verbi e viceversa, ma nella scrittura tecnica la coerenza nelle scelte lessicali agevola la decodifica, soprattutto perché si tratta di una scrittura funzionale, ovvero di testi che vengono letti per svolgere altre azioni, da lettori che devono contemporaneamente preoccuparsi di capire il manuale e confrontarne i contenuti con la realtà extralinguistica. Questa particolare difficoltà motiva la rinuncia alla varietà sinonimica e alla creatività espressiva nella scrittura tecnica (cfr. 4.3).

Il miglioramento della coerenza lessicale e fraseologica nel manuale incide sia sulla

lettura sia sulla comprensione: da un lato, infatti, si può ipotizzare che la coincidenza tra le espressioni utilizzate nel testo e le ipotesi di co-occorrenza del lettore consenta una maggiore velocità di lettura, mentre dall'altro lato si facilita la corretta interpretazione del testo eliminando alcuni problemi di identità ostacolata (cfr. 3.2). Nell'esempio 1 in 5.1,⁶ il redattore si riferisce allo stesso oggetto chiamandolo prima 'apparecchiatura' e poi 'prodotto': questa incoerenza può ostacolare il riconoscimento del legame tra segno linguistico e significato. Una revisione di lessico e fraseologia, infine, agevola la traduzione assistita perché la memoria restituirà *match* più frequenti, di percentuale più alta e più affidabili in quanto dovuti a un'effettiva coerenza espressiva e non a ridondanze ambigue.

- *Espressioni non necessarie*

La revisione del manuale si completa con l'eliminazione di alcune caratteristiche formali sconsigliate, quali l'espressione di giudizi e l'utilizzo di espressioni pleonastiche, costruzioni semanticamente vuote e perifrasi, che rendono il testo prolisso. Un redattore che utilizza spesso queste strutture non adotta uno stile funzionale alla comunicazione tecnica perché non distingue chiaramente i 'segnali' dal 'rumore' (cfr. 2.3), perciò richiede al proprio destinatario uno sforzo cooperativo ingiustificato.

L'eliminazione delle perifrasi si concretizza soprattutto nella stabilizzazione dell'espressione di istruzioni e divieti con l'infinito (eventualmente preceduto da 'non'), eliminando tutte le espressioni come 'si ricorda di', 'non è consentito' e varianti. Grazie a questa riformulazione le finalità del testo si realizzano a livello espressivo in modo trasparente e diretto, aumentando l'efficacia comunicativa del manuale. L'istruzione e il divieto sono contenuti molto ricorrenti in un manuale ed è fondamentale che vengano espressi in modo linguisticamente economico perché la loro mancata comprensione può determinare rischi per la sicurezza o l'impossibilità di usare l'oggetto che il manuale accompagna, e quindi il fallimento della comunicazione.

Eliminare le perifrasi di istruzioni e divieti riduce la frequenza di alcune costruzioni, tra cui le forme passive del verbo (per esempio in frasi come 'l'esposizione della macchina

⁶ *Orig.*: Una volta terminato il trattamento, un tecnico qualificato deve controllare che il liquido non abbia oltrepassato anche la membrana del secondo filtro (posto in serie al primo verso il sensore), nel qual caso deve procedere al controllo anche dell'interno dell'apparecchiatura per stabilire se eventualmente è necessaria una sanitizzazione prima di rimettere in funzionamento il prodotto. (enfasi mia)

alle intemperie deve essere evitata' > 'non esporre la macchina alle intemperie'). Molti proutari di scrittura tecnica sconsigliano la forma passiva, e anche in questo caso se ne disincentiva l'utilizzo ma, come argomentato anche a proposito dell'utilizzo del congiuntivo (cfr. 6.5), il motivo non è la difficoltà formale della struttura, bensì la sua scarsa trasparenza rispetto alla finalità comunicativa del frammento testuale in cui essa compare. La frase di esempio non deve descrivere una situazione in cui un referente subisce un'azione, ma istruire sull'installazione della macchina. La riformulazione di istruzioni e divieti con l'infinito, pertanto, elimina strutture completive e forme passive per rispondere alla necessità, argomentata da La Forgia (2013: 108-112), di differenziare i mezzi di espressione in base alla natura descrittiva o istruzionale dei singoli frammenti di testo. In particolare, la revisione di istruzioni e divieti ha come obiettivo l'esplicitazione del soggetto e la coincidenza tra soggetto logico e soggetto grammaticale. Il ricorso alla forma passiva risulta tuttavia utile, per esempio, per chiarire quali azioni vengono eseguite automaticamente dal macchinario e quali, invece, l'utente deve compiere seguendo le istruzioni (La Forgia, 2013: 127-128), anche questa volta nell'ottica di realizzare una coerenza non solo nel lessico, ma anche nelle strutture utilizzate, per agevolare la creazione di un modello mentale da parte dell'utente.

I giudizi devono invece essere rimossi sia perché la funzione referenziale del manuale non ammette questo tipo di contenuto, sia perché essi rispecchiano il punto di vista dell'emittente e non quello del destinatario: questo approccio consente di soddisfare il requisito dell'oggettività (cfr. 2.3) e di conformarsi meglio alle convenzioni di genere (cfr. 2.2).

6.7. Valutazione statistica del miglioramento del testo

Per fornire al cliente una valutazione 'numerica' del miglioramento del testo è necessario analizzare la versione rivista tramite lo stesso strumento CAT impiegato per il manuale originale, e calcolare nuovamente l'indice di leggibilità. Queste operazioni integrano, e non sostituiscono, le considerazioni sulla comprensibilità del manuale e sulla sua adeguatezza comunicativa.

La Tabella 6 riassume la procedura di analisi e revisione fin qui delineata.

Ambito della revisione	Operazioni sul testo
Analisi statistica iniziale	Analisi della ripetitività tramite strumento CAT
	Calcolo dell'indice Gulpease
Lettura	Correzione di errori ortografici e di formattazione
Struttura del testo	Controllo dell'indice
	Miglioramento della gestione degli elenchi
	Riorganizzazione e divisione delle frasi troppo articolate
Espressione delle relazioni concettuali	Stabilizzazione dei connettori, delle reggenze di alcuni complementi e di altre formule ricorrenti
Coerenza lessicale e fraseologica	Individuazione di termini o parole chiave e loro armonizzazione
	Stabilizzazione delle collocazioni
	Compilazione di schede terminologiche e lessicografiche e di una lista di collocazioni
	Eliminazione di perifrasi, riempitivi, giudizi...
	Stabilizzazione dell'espressione di istruzioni e divieti
Analisi quantitativa finale e confronto	Ripetizione delle prime due operazioni

Tabella 6. Schema riassuntivo delle proposte per la revisione dei manuali.

6.8. Possibilità di ulteriori sviluppi

La procedura di revisione fin qui suggerita, sebbene complessa e articolata, non è un compendio esaustivo di tutte le azioni di miglioramento possibili su qualsiasi manuale di istruzioni. Al contrario, si è cercato di fornire i suggerimenti indispensabili a risolvere i problemi più gravi inerenti agli aspetti fondamentali individuati da La Forgia (espressione trasparente dell'intenzione comunicativa, linearità della progressione tematica e informativa, uso stabile di lessico e connettori, cfr. 6.1). Queste indicazioni consentono in molti casi di ottenere anche le caratteristiche riportate da Scarpa (chiarezza, iconicità, oggettività, precisione, economia linguistica e adeguatezza alla situazione comunicativa, cfr. 2.3), e di migliorare il testo sotto il profilo dell'usabilità e dell'esplicitzza, ma senza esaurire le possibilità di miglioramento del testo.

Nell'applicazione della procedura proposta è possibile, oltre a effettuare aggiunte, anche modificare o abolire le parti che sono ritenute poco significative per il manuale in questione perché i redattori hanno controllato bene quei piani dell'espressione già nella prima stesura del testo. La prospettiva che dovrebbe guidare ogni revisione, infatti, è proprio la definizione delle singole azioni in base alle esigenze comunicative degli interlocutori e del testo stesso, e in base alle caratteristiche dello stile personale dei redattori con cui si interagisce. Alla luce di queste considerazioni e per ottenere una

revisione più efficace si è accolto il consiglio di Byrne (2006: 162-164) di non redigere un prontuario di stile generico, ma si è cercato di creare un modello di analisi che evidenziasse le caratteristiche particolari su cui è necessario e più urgente intervenire.

Alcuni aspetti su cui è possibile approfondire il percorso di revisione sono: la difficoltà del lessico, quando immotivata; la razionalità della *dispositio* all'interno della frase; la prolissità dello stile; l'iconicità della forma rispetto al contenuto.

Per semplificare il lessico si potrebbero sostituire le parole che non fanno parte del vocabolario di base, che non sono termini e che il destinatario potrebbe non conoscere perché non richiamano referenti tipici per un manuale di istruzioni.

Per organizzare le frasi in modo più razionale si potrebbe fare in modo di non interrompere porzioni di testo che esprimono uno stesso significato, come sintagmi e proposizioni (per esempio, 'verificare che l'olio non sia fuoriuscito attraverso lo spioncino' > 'verificare attraverso lo spioncino che...' perché lo spioncino non è la causa della perdita, ma il mezzo per effettuare la verifica).

Per rendere più conciso lo stile dei redattori si potrebbero sconsigliare le locuzioni il cui significato può essere veicolato da una singola parola. Lo stesso effetto sul testo si ottiene nella revisione dell'uso dei connettori sostituendo, per esempio, 'nel caso in cui' con 'se', ma si potrebbe procedere in modo analogo per espressioni come 'al di sotto di', 'a eccezione di', e così via. Uno stile conciso migliora il testo dal punto di vista dell'economia linguistica perché, non utilizzando parole inutili, tutti gli sforzi di lettura e comprensione corrispondono effettivamente alla conquista di un elemento del significato. Un caso particolare di questa strategia di scrittura è la scelta di non utilizzare vocaboli semanticamente vuoti (per esempio il verbo 'effettuare' e i suoi sinonimi), rifacendosi quindi ai suggerimenti di Calvino per contrastare l'antilingua (cfr. 4.1).

L'iconicità della forma rispetto al contenuto, infine, può migliorare se si utilizzano tempi, modi e forme verbali in maniera trasparente: in questo caso la revisione incide soprattutto sull'espressione della modalità. Per esempio, verranno revisionate le frasi in cui si indica un obbligo con il futuro anziché con l'imperativo ('la manutenzione sarà effettuata ogni tre mesi'), e quelle in cui il verbo 'potere' e la forma passiva non descrivono una possibilità, ma un fatto ('il comando X può essere usato per fare Y' > 'il comando X consente di fare Y', oppure 'per fare Y utilizzare il comando X').

Ai fini della riuscita della comunicazione, questi interventi sul testo sono in genere meno

urgenti rispetto a quelli descritti in precedenza perché migliorano aspetti più fini della comprensione. Per questo motivo tali interventi vengono qui indicati come secondari, ma qualora risolvano forti ambiguità il revisore è comunque chiamato a effettuarli. In generale, il revisore deve definire una scala di priorità tra le necessità del testo che gli viene affidato, e su questa base valutare l'urgenza delle singole azioni di revisione: l'impatto sulla qualità globale del testo, infatti, è l'aspetto che deve essere tenuto in maggiore considerazione. Il revisore deve inoltre modulare l'introduzione dei consigli redazionali cercando di facilitarne l'assimilazione da parte dei redattori.

6.9. Il rapporto tra revisore e redattore

Guidare tutti gli aspetti dell'attività di scrittura descritti fin qui costituisce un'interferenza profonda nello stile personale del redattore: sommando tanti consigli che riguardano piccole porzioni di testo si potrebbe finire per stravolgere il suo modo di scrivere. L'introduzione dei consigli redazionali deve quindi avvenire in modo graduale e condiviso, consentendo ai redattori di adeguare le proprie strategie di scrittura e dando la precedenza alla risoluzione dei problemi testuali più gravi (cfr. 4.1 e 4.2). Formare i redattori e fare sì che comprendano realmente i problemi di natura cognitiva e pragmatica che si chiede loro di risolvere è fondamentale per raggiungere l'obiettivo finale dell'attività di consulenza e revisione: l'innalzamento della qualità del testo e la progressiva conquista di autonomia da parte dei redattori.

Qualora si introducano, anche in momenti successivi, i consigli di scrittura ricavati da tutti gli interventi di revisione finora proposti, di fatto la redazione adatterà un linguaggio tecnico semplificato, e il numero di consigli e la portata del loro impatto sulla produzione spontanea del redattore saranno alti. Tuttavia, l'approccio proposto differisce da quello adottato nelle due esperienze descritte in 4.3: l'obiettivo è qui risolvere problemi di comprensibilità e fruibilità effettivamente riscontrati, e non solo conformare il testo a un modello. Si è infatti sottolineata più volte la necessità che chiunque comunica in un contesto professionale acquisisca autonomia e reali competenze linguistiche.

Affiancare la revisione del singolo testo a un percorso di formazione permette ai redattori di sviluppare alcune buone pratiche di scrittura e di integrare le conoscenze tecniche pregresse con competenze linguistiche e comunicative, divenendo figure polivalenti simili all'editor di impresa (cfr. 1.2). Questo processo lento e gravoso per l'azienda consente, di ritorno, un risparmio gestionale, in quanto il personale interno impara a

svolgere in autonomia mansioni diverse, e garantisce il reale miglioramento della qualità redazionale non solo per il manuale su cui si esegue la revisione, ma anche per i testi redatti in seguito. Per contro, tuttavia, alcuni dei vantaggi garantiti da un percorso di revisione e formazione rischiano di non tradursi in un effettivo miglioramento del rapporto tra il testo e il lettore se quest'ultimo non è in grado di riconoscere le diverse strutture linguistiche e la regolarità nel loro utilizzo, e di associarle all'intenzione di veicolare significati diversi.

7. Proposte di automazione

Di seguito si presentano alcune possibilità per automatizzare gli interventi di revisione suggeriti in 6.4, 6.5 e 6.6. Tali possibilità sono state ideate e verificate in due fasi, analizzando due manuali forniti da Arancho Doc. In un primo momento si è revisionato un manuale in lingua inglese (cfr. 7.1), l'unico che l'agenzia aveva a disposizione nel momento in cui era necessario verificare la praticabilità delle prime ipotesi di lavoro. Si è ritenuto che non fosse del tutto inutile condurre un test su un manuale in lingua straniera perché lo scopo principale dell'esperimento era far emergere i problemi relativi all'automazione della procedura di analisi e correzione del testo, ma questa situazione ha comunque imposto di limitare l'analisi alle sole caratteristiche da cui si ipotizzava di poter trarre conclusioni e suggerimenti trasferibili alla lingua italiana.

In base al riscontro dell'agenzia sul primo esperimento (cfr. 7.2), le ipotesi di lavoro iniziali sono state modificate, arrivando alla scelta di un software diverso da quello utilizzato nell'esperimento (cfr. 7.3) e all'elaborazione della definitiva proposta di automazione (cfr. 7.4). La sezione 7.5 presenta le intenzioni dell'agenzia riguardo alle proprie attività future.

Il procedimento descritto in 7.4 è stato utilizzato nella revisione completa del secondo manuale fornito da Arancho Doc, redatto in italiano (cfr. capitolo 8).

7.1. Un esperimento preparatorio su un manuale in lingua inglese

Una volta identificate le caratteristiche che si intendevano revisionare, si sono formulate alcune ipotesi sui metodi automatici tramite cui modificare il testo, per la cui verifica Arancho Doc ha potuto mettere a disposizione solo un manuale in inglese molto corposo (940 pagine in formato pdf). La dimensione del file ha causato un problema perché rendeva impossibile eseguire l'analisi statistica del testo con il software CAT MemoQ, e quindi confrontare i dati relativi alla versione originale e a quella rivista. Si è perciò convertito il manuale nel formato txt, che conserva solo il testo ed elimina tutte le immagini e le informazioni sulla formattazione, quindi a parità di contenuto è molto più piccolo di un pdf (si è passati da 27.773 KB a 1.041 KB).

Il fatto che il manuale fosse redatto in lingua inglese non ha impedito di condurre l'attività ma l'ha comunque condizionata perché si sono dovuti limitare gli interventi sul testo agli aspetti che apparivano meno influenzati da tendenze specifiche della lingua inglese. In

particolare, l'inglese predilige lo stile verbale e la formazione di frasi e periodi brevi, mentre due problemi della redazione tecnica in italiano sono proprio l'abitudine di costruire frasi e periodi lunghi e di utilizzare costruzioni nominali, e anche la gestione della progressione tematica è diversa nelle due lingue. Per questo motivo, le verifiche sul manuale in inglese si sono concentrate sulla coerenza nella formazione delle collocazioni, tralasciando l'analisi della codifica delle relazioni concettuali e della gestione del contenuto nelle diverse porzioni di testo. L'analisi di queste caratteristiche, infatti, avrebbe permesso di trarre conclusioni e individuare metodi di revisione che sarebbe stato difficile applicare a un testo in italiano. La necessità di utilizzare un lessico coerente è invece trasversale a più lingue, sebbene le parole o espressioni utilizzate dipendano ovviamente dai concetti che il manuale richiede di veicolare. Le revisioni eseguite durante il test, quindi, non sono trasferibili su un altro manuale, a prescindere dalla lingua in cui questo sia redatto, ma il metodo utilizzato lo sarebbe, qualora risultasse efficace.

Si è analizzata la coerenza fraseologica utilizzando il software gratuito AntConc¹ per generare la lista delle *keyword* del manuale. AntConc confronta il testo da analizzare, in formato txt, con un corpus rappresentativo della lingua comune² e restituisce una lista di parole che hanno sia una frequenza alta all'interno del testo sia una frequenza relativamente bassa nel corpus, ovvero le parole che, probabilmente, ricorrono in quanto tipiche di quel genere testuale o argomento. A titolo di esempio si sono poi selezionati, tra le *keyword* del manuale, i primi due sostantivi ('*button*' e '*alarm*') e si sono generate le liste dei loro probabili collocati tramite la funzione *Collocates*³ di AntConc.

Dall'analisi di queste due liste, riportate nelle Tabelle 7 e 8, è emerso che molti collocati di ogni *keyword* erano, tra loro, in relazione di sinonimia o corrispondevano a espressioni nominali e verbali con significato simile o identico. Consultando il contesto in cui tali formulazioni ricorrevano tramite la funzione *File view* di AntConc si è verificato che le varianti utilizzate dal redattore (14 collocati di '*button*' e 16 di '*alarm*') si riferivano, in

¹ È stata utilizzata la versione 3.2.4 per Windows. Si consiglia di visitare il sito di Laurence Anthony, sviluppatore di AntConc e molti altri strumenti (www.laurenceanthony.net).

² È stato utilizzato il corpus Ukwac-subset, disponibile gratuitamente all'indirizzo <http://goo.gl/dI6AOy>

³ I parametri utilizzati per la creazione delle liste di collocati sono:

- a) posizione del collocato = da 3 parole a sinistra fino a 3 parole a destra della *keyword*, per individuare anche i collocati usati in costruzioni che comprendono verbi ausiliari o locuzioni preposizionali;
- b) frequenza minima del collocato = 2, si è scelto un valore più basso rispetto a quello di default perché lo scopo dell'analisi era individuare gli usi irregolari, ma non lo si è ridotto al minimo in modo che i risultati fossero probabili collocati della *keyword*, e non parole che comparivano nella stessa frase per caso;
- c) ordina per frequenza;
- d) opzione *Treat all data as lowercase*: si sono ignorate le maiuscole sia nel corpus di riferimento sia nel testo del manuale per evitare doppi.

realtà, solo a dieci diversi concetti. È stato quindi possibile ridurre la varietà delle espressioni utilizzate con una serie di sostituzioni tramite l'elaboratore di testo Notepad++⁴. La scelta è ricaduta su questo software perché la sua funzione *Trova/Sostituisci* supporta l'utilizzo di espressioni regolari e metacaratteri, grazie a cui la stessa ricerca restituisce stringhe di testo diverse (per esempio varie forme flesse di un verbo o aggettivi di grado diverso, o anche strutture più complesse). Si sono impostati i campi della ricerca in modo da automatizzare il più possibile le sostituzioni, ma in alcuni casi è stato comunque necessario riformulare *ad hoc* alcune parti della frase.

Collocati di <i>'alarm'</i>	Commenti e revisioni effettuate
<ul style="list-style-type: none"> - to be triggered - to occur / occurrence - to generate an alarm - to be activated - to be caused by 	<p>Tutte le espressioni indicano che si genera un messaggio di allarme: <i>'to (be) trigger(ed by)'</i> è l'espressione più chiara e più frequente. I sinonimi sono stati modificati, tranne <i>'to be activated'</i>, in quanto ambiguo: può significare sia <i>'to set the alarm'</i> (cioè impostare i parametri in base a cui si genera il messaggio), sia <i>'to trigger'</i>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - alarm limit - alarm threshold 	<p>Sebbene il plurale sia omografo del verbo, si è mantenuto <i>'alarm limit'</i> perché molto più frequente in originale (la struttura della frase rende comunque chiara la costruzione). Inoltre, <i>'alarm limit'</i> è la dicitura che compare nei pulsanti sul <i>touchscreen</i>, e la sostituzione con <i>'threshold'</i> avrebbe potuto causare problemi di spazio.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - cause of the alarm - alarm condition 	<p>Entrambe le espressioni indicano la causa di un allarme, ma non si è modificata nessuna delle due perché il redattore le usa in costruzioni molto diverse, e la revisione avrebbe richiesto la riformulazione completa di tutte le frasi, impedendo di raggiungere l'obiettivo dell'automazione, anche parziale, dell'attività di revisione.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - A: to (perform the) override - A: to ignore - B: the alarm clears / is automatically cleared - B: to remove - C: to (re)solve the alarm - C: troubleshooting of this alarm - to enable / disable the alarm 	<p>Queste espressioni indicano 3 azioni. A: si ignora il messaggio di allarme senza cancellarlo (si è scelto <i>'to override'</i>); B: si cancella manualmente il messaggio di allarme, o questo viene annullato dal sistema (<i>'to remove'</i>); C: si risolve il problema che ha causato l'allarme e si cancella il relativo messaggio (<i>'to troubleshoot'</i>). Non è chiaro che cosa si intenda con <i>'enable'</i> e <i>'disable'</i>.</p>

Tabella 7. Collocati di *'alarm'* analizzati per la prova di revisione del manuale in lingua inglese.

⁴ È stata utilizzata la versione 6.5.1. Il software è disponibile gratuitamente all'indirizzo <https://notepad-plus.org/>

Collocati di 'button'	Commenti e revisioni effettuate
<ul style="list-style-type: none"> - to press - to select / selection - to be confirmed 	<p>Il manuale si riferisce a un macchinario con cui l'operatore interagisce tramite <i>touchscreen</i>, pertanto 'press the button' e 'select the button' indicano la stessa azione. Si è mantenuta l'espressione più frequente ('to press'). Si è ipotizzata anche la sinonimia con 'to be confirmed', ma non è stato possibile verificarla perché il manuale non conteneva immagini relative a questa azione, quindi non si è intervenuti per non rischiare di peggiorare la comprensibilità del manuale.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - to be / become available - to be (re- / de-) activated - to be enabled / disabled / disenabled - to be (un)dimmed 	<p>Tutte queste espressioni sembrano indicare la possibilità o meno di premere un pulsante sul <i>touchscreen</i>, in genere in seguito a un'altra azione: sarebbero dunque sufficienti un'espressione di significato affermativo e una di significato negativo, per esempio 'to be / become available' e 'to be dimmed', che possono esprimere sia lo stato sia il passaggio a quello stato. Si è scelto di evitare 'to be undimmed' perché esprimere un significato affermativo (il pulsante è attivo) con la forma negativa dell'aggettivo può confondere il lettore. Tuttavia, non sono state apportate modifiche perché, mancando immagini di riferimento, non era sempre chiaro se il significato da esprimere fosse effettivamente 'è possibile premere' o più precisamente 'premere'.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - to allow - to use the button to - the button can be used for + -ing 	<p>Queste espressioni indicano cosa avviene premendo un pulsante. Consultando il manuale si è notato che in realtà la costruzione più frequente era quella con il verbo coniugato' (per esempio 'the X button opens the X screen'), che non compare tra i collocati perché il verbo cambia a seconda dell'azione e ha quindi una frequenza molto bassa. Si è scelto di replicare questa costruzione perché più diretta e concisa, anche se ciò ha diminuito il numero di ripetizioni interne del manuale.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - the button becomes / changes / switches to X - to be highlighted 	<p>Queste espressioni indicano che un pulsante sul <i>touchscreen</i> cambia aspetto: 'to become' è l'alternativa più chiara, quindi la si è sostituita alle altre varianti (anche 'highlighted' in realtà indica che il pulsante diventa verde).</p>

Tabella 8. Collocati di 'button' analizzati per la prova di revisione del manuale in lingua inglese.

Non si è intervenuti sui collocati delle altre *keyword* del manuale in inglese perché lo scopo dell'esperimento era ricavare indicazioni di massima circa l'agevolezza con cui era possibile automatizzare l'analisi e la revisione del testo, e circa la proporzione tra gli sforzi richiesti per effettuare le modifiche e il loro impatto sul testo.

La Tabella 9 contiene le analisi generate da MemoQ con la funzione *Homogeneity* attiva (cfr. 5.2) per il manuale originale e per la sua versione rivista. I risultati sono poco soddisfacenti: si è ottenuto un miglioramento dei *match* interni al documento, ma su un

numero di segmenti molto inferiore a quelli che sono stati modificati (circa un centinaio), così che il contenuto recuperabile dalla memoria di traduzione non aumenta in modo significativo, quindi non si garantisce al cliente un risparmio consistente. In particolare, tra le due versioni del manuale il numero totale di segmenti con un *match* superiore al 74% (i segmenti, cioè, che verrebbero recuperati dalla memoria) non cambia, e le variazioni riguardano la distribuzione dei segmenti tra le fasce percentuali considerate dal software: per due segmenti il *match* è peggiorato e per altri tre è migliorato.

	Dati sul manuale originale			Dati sul manuale revisionato		
	Segments	Source words	Source chars	Segments	Source words	Source chars
All	19071	161267	1030137	19070	161218	1029793
X translated / double content	0	0	0	0	0	0
Repetition	6687	24383	158913	6687	24385	158904
101%	2548	16033	102545	2551	16075	102785
100%	0	0	0	0	0	0
95%-99%	1033	5587	35193	1033	5582	35170
85%-94%	413	6847	43421	408	6755	42828
75%-84%	1233	14842	93906	1235	14889	94182
50%-74%	4487	51729	329938	4488	51718	329895
Fragments	0	0	0	0	0	0
No match	2670	41846	266221	2668	41814	266029

Tabella 9. Effetto della stabilizzazione di alcune collocazioni sul manuale di prova.

Questi risultati sono in parte dovuti al fatto che si è intervenuti su un manuale molto corposo migliorando solo uno dei fattori che determinano il parallelismo formale (la formazione delle collocazioni), e in modo non estensivo (si sono analizzate le collocazioni che contenevano solo due delle *keyword*). Anche con queste premesse, tuttavia, la sola revisione delle collocazioni non ha inciso in modo sufficiente sulla ripetitività del manuale, e quindi non basta a garantire al cliente un risparmio proporzionato alla spesa sostenuta per la revisione. Nel manuale in esame si è inoltre riscontrato che la scelta dei collocati influiva solo in pochi casi sulla comprensibilità (cfr. Tabelle 7 e 8), e su questi non si è potuti comunque intervenire perché il contesto non permetteva di motivare una decisione, quindi si sarebbe rischiato di peggiorare il testo. In questo esperimento, dunque, la revisione delle scelte lessicali non si è rivelata realmente efficace né ai fini di una valutazione su base statistica né sotto il profilo della comprensibilità.

In generale, si può ipotizzare che questo tipo di intervento debba essere affiancato alla stabilizzazione delle costruzioni utilizzate dal redattore: per aumentare il parallelismo formale del testo, cioè, la revisione dovrà riguardare anche il piano sintattico. Infine, per ottenere un miglioramento della comprensibilità proporzionato alle risorse impiegate nella revisione, non conviene affidarsi ad analisi generiche, ma è necessario individuare quali interventi mirati permettono di risolvere i problemi specifici del testo.

7.2. Il commento di Arancho Doc alla nuova procedura e all'esperimento sul manuale in lingua inglese

Il riscontro di Arancho Doc sulle proposte presentate nel capitolo 6 è stato in generale positivo, in particolare per il fatto che la nuova procedura è più strutturata rispetto a quella seguita dall'agenzia per redigere le sue relazioni (cfr. 5.2), e per il fatto che interessa vari livelli del testo oltre all'organizzazione sintattica.

Tuttavia, tutte le nuove proposte relative all'analisi statistica del manuale (cfr. 6.2) sono state rifiutate tranne una. Nel caso delle proposte di operazioni aggiuntive (il calcolo dell'indice Gulpease), l'agenzia ha preferito non appesantire troppo una procedura che stava già subendo numerosi ampliamenti. In particolare, Arancho Doc ha scartato la possibilità di contestualizzare l'indice Gulpease utilizzando le informazioni contenute nel sistema gestionale dell'azienda cliente (come per esempio il titolo di studio dei dipendenti) per la difficoltà, anche dal punto di vista legale, di recuperare e utilizzare tali dati, che non tutte le aziende raccolgono o sono disposte a rivelare. Anche in tal caso, comunque, l'attività del redattore si complicherebbe in modo sproporzionato al risultato. L'agenzia ha inoltre deciso di mantenere le operazioni che si consigliava di eliminare: la doppia analisi CAT (prima su tutto il manuale e poi sulle sole parti discorsive) e il calcolo del numero di parole appartenenti a segmenti che superano le tre soglie di lunghezza (cfr. 5.2). L'agenzia ha infatti ritenuto che questo metodo consentisse meglio al cliente di valutare se acquistare o meno la consulenza.

Arancho Doc ha rinunciato anche a utilizzare strumenti o software proprietari di altre aziende (nello specifico *Corrige!* e i sistemi per il trattamento automatico del linguaggio) perché questo avrebbe inciso su tempi e costi della revisione. Sulla necessità di leggere il manuale da revisionare c'è stato invece un cambiamento di vedute da parte dell'agenzia. All'inizio Arancho Doc ha criticato questo approccio, considerandolo una perdita di tempo e una procedura in conflitto con gli obiettivi del risparmio di risorse e

dell'automazione. In un secondo momento, tuttavia, la conoscenza del settore di riferimento e del manuale specifico è stata valorizzata in quanto competenza aggiuntiva del revisore.

L'agenzia ha valutato in modo sostanzialmente positivo le fasi di revisione vera e propria (cfr. 6.4 ss.), pur ipotizzando che alcune sarebbero state più efficaci di altre. In particolare, Arancho Doc ha giudicato particolarmente conveniente l'armonizzazione dell'espressione delle relazioni concettuali (sia quelle transfrastiche sia quelle interne alla frase) e l'eliminazione di riempitivi e perifrasi. L'agenzia ha invece espresso dubbi sull'incisività di una revisione inerente alla gestione dell'apparato iconografico del manuale. Si è quindi deciso di tralasciare questo tipo di verifiche per concentrarsi sugli aspetti strettamente linguistici, più in linea con i servizi offerti da Arancho Doc e più incisivi sotto il profilo della trasparenza espressiva e del parallelismo formale.⁵

Dal confronto sull'esperimento sul manuale in lingua inglese sono emerse nuove proposte per l'automazione della procedura. L'agenzia non conosceva il software AntConc, quindi è stata necessaria una breve formazione, in seguito alla quale le proposte per la stabilizzazione delle collocazioni sono state valutate positivamente, nonostante i risultati in parte deludenti dell'esperimento (cfr. 7.1). Arancho Doc ha consigliato di applicare il metodo della ricerca e sostituzione automatica anche agli altri interventi di revisione, ma ha ritenuto svantaggioso il ricorso a un elaboratore di testo. Il software Notepad++, utilizzato durante l'esperimento, richiede infatti la conversione del manuale in formato txt, che cancella tutte le informazioni relative alla formattazione, mentre la versione rivista del manuale deve essere consegnata al cliente mantenendo l'aspetto e il formato originali, anche nel caso di file creati con software professionali (per esempio Adobe InDesign). Arancho Doc ha quindi proposto di utilizzare MemoQ: gli strumenti CAT, infatti, supportano molti tipi di file e modificano solo il contenuto, copiando invece la formattazione e il formato del documento.

⁵ Per lo stesso motivo non si è approfondita la riflessione sull'utilizzo dei mezzi di enfasi e sulla necessità di uniformare la formattazione di elementi del testo quali titoli e didascalie, e la riproduzione di pulsanti e icone.

7.3. La scelta del software

Su consiglio dell'agenzia si è scelto di utilizzare MemoQ⁶ nella revisione del manuale in lingua italiana. Il fatto che il software non sia progettato per modificare testi monolingue ha ostacolato alcune operazioni, che sarebbe stato più agevole eseguire con altri strumenti, per esempio la funzione *Trova/Sostituisci* di Notepad++ o una macro di Word. Inoltre, il metodo ideato è artificioso ed esclude dall'attività di revisione chiunque non abbia una formazione, anche non accademica, da traduttore. Tuttavia, questo metodo presenta il vantaggio di consentire l'elaborazione di molti tipi di file; inoltre, al ricorrere della stessa espressione o di espressioni simili, il sistema inserirà automaticamente la versione rivista del testo o fornirà un suggerimento, sfruttando la funzione di auto-propagazione o il meccanismo dei *match*. Il ricorso allo strumento CAT supporta quindi il revisore nel conferire omogeneità al testo e lo solleva dall'incombenza di doversi ricordare fino al termine del lavoro quali problemi ha già risolto e come.

Infine, si è preferito uno strumento CAT alle tecnologie menzionate nei capitoli precedenti (cfr. 3.1) anche per altre ragioni. Nel caso di FacilTesto, il software non è disponibile per scopi commerciali,⁷ mentre READ-IT non avrebbe certamente restituito risultati affidabili perché

gli strumenti per il Trattamento Automatico del Linguaggio hanno una drastica riduzione di accuratezza quando sono impiegati nell'analisi di tipologie di testi rappresentativi di un dominio diverso da quello sui quali gli strumenti sono stati sviluppati. (Brunato e Venturi, 2014: 9)

L'utilizzo di READ-IT sarebbe quindi stato subordinato all'adattamento dello strumento di annotazione linguistica che gli permette di funzionare e alla creazione dei due corpora di riferimento. Nemmeno queste operazioni, tuttavia, avrebbero garantito l'affidabilità del sistema perché questo non è ancora stato sperimentato sulla categoria del manuale di istruzioni, che possiede caratteristiche lessicali e sintattiche diverse dai testi giuridici e amministrativi (cfr. 3.1). Infine, l'interpretazione delle valutazioni generate da READ-IT e la loro traduzione in concreti interventi di revisione richiede conoscenze di linguistica molto solide, e questo avrebbe complicato sia la presentazione del servizio al cliente, sia il confronto tra consulenti e redattori.

⁶ Si è utilizzata la versione 7.8.4 (*translator pro edition*), installata sui computer del Dipartimento.

⁷ Si vedano la presentazione del progetto (<http://goo.gl/X9c8hZ>) e la licenza d'uso del software (<http://goo.gl/KqVAbW>).

In generale, si è scelto di non utilizzare gli strumenti per il trattamento automatico del linguaggio (né quelli per l'annotazione linguistica, né quelli per l'analisi semantica del testo) sia per il loro costo, in quanto si tratta in genere di software a licenza, sia perché utilizzarli richiede competenze elevate e specifiche. Il percorso anche formativo proposto, invece, punta a rendere progressivamente più autonomi gli stessi redattori, anche per quanto riguarda l'auto-revisione e la revisione incrociata.

7.4. Proposte di automazione per revisionare un manuale con MemoQ

- *Creazione del progetto*

Per utilizzare MemoQ nella revisione dei manuali tecnici si crea un finto progetto di traduzione impostando due varietà linguistiche affini come lingua di partenza e di arrivo, per esempio italiano dell'Italia e italiano svizzero.⁸ Selezionando il manuale originale come testo di partenza, la revisione costituirà il testo di arrivo e le modifiche verranno archiviate nella memoria di traduzione quando si confermano i vari segmenti. Lavorare in ambiente CAT permette di riutilizzare il contenuto della 'memoria di revisione' sia all'interno dello stesso progetto, per conferire maggiore omogeneità al manuale, sia su testi diversi, per esempio se lo stesso cliente richiede la revisione di versioni successive del manuale o di manuali riferiti a prodotti simili.

Una volta creato il progetto, per poter valutare il testo originale sotto il profilo del parallelismo formale, e quindi per avere un'indicazione dell'efficacia della revisione, si lancia l'analisi del documento utilizzando il comando *Statistics* del menù *Documents*, attivando la funzione *Homogeneity* (cfr. 5.2). Poi si copia il testo di partenza in tutti i segmenti di arrivo con il comando *Copy source to target where empty* del menù *Preparation*: gli strumenti CAT rendono poco agevole, quando non impediscono del tutto le modifiche al documento originale, quindi crearne una copia è l'unico modo per eseguire la revisione. È importante non confermare subito tutti i segmenti, ma inserirli nella memoria uno ad uno solo dopo averli revisionati, per poter distinguere quelli su cui si è già intervenuti e per recuperare dalla memoria solo suggerimenti validati dal revisore. Si imposta poi la funzione di auto-propagazione, grazie a cui, quando si conferma un segmento, viene automaticamente inserito lo stesso testo di arrivo in tutti i segmenti del progetto che hanno un testo di partenza identico. Nel menù *Translation > Translation*

⁸ Byrne aveva proceduto in modo simile utilizzando Trados Workbench: cfr. Byrne, 2006: 207 ss..

settings si impedisce al software di confermare i segmenti auto-propagati impostandone lo stato su *Edited*, in modo che il revisore abbia sempre il controllo sulle modifiche apportate al testo. Potrebbe infatti accadere che frasi identiche abbiano in realtà funzioni comunicative diverse o debbano esprimere contenuti diversi, e il testo rivisto dovrà rispecchiare tali variazioni.

- ***Revisione dell'organizzazione testuale***

Per revisionare l'organizzazione testuale a livello del periodo e l'utilizzo degli elenchi (cfr. 6.4) si ordina la visualizzazione dei segmenti per lunghezza: il comando *Sort* si trova nella finestra di lavoro e comprende le opzioni riportate in Figura 2. In questo modo è possibile analizzare separatamente i segmenti più lunghi e riorganizzarli in frasi che contengano un solo concetto ciascuna, eliminando anche le eventuali ridondanze e formulazioni prolisse.⁹ L'obiettivo di questa fase del lavoro non è aumentare il numero di frasi del testo, ma riorganizzarlo secondo una scansione iconica e in frammenti meglio gestibili a livello cognitivo. La lunghezza dei segmenti rappresenta, quindi, l'indicazione di un possibile problema e non la caratteristica da correggere: non esiste una lunghezza limite sotto la quale sicuramente non è necessario intervenire, ma si consiglia di passare alla fase successiva della revisione dopo aver incontrato un certo numero di segmenti che non richiedevano nessun miglioramento (questo numero è discrezionale e può essere fissato in base alle esigenze del testo o del cliente).

La visualizzazione in ordine alfabetico raggruppa, invece, i segmenti che iniziano con 'per': se a una relazione di significato di tipo finale segue una serie di istruzioni, il revisore potrà suddividere il contenuto in un elenco. È possibile individuare alcuni segmenti che possono essere riformulati in più frasi anche filtrando la visualizzazione in base alla presenza, nel testo di partenza, di alcuni degli indicatori individuati da Arancho Doc, quali il punto e virgola, i due punti o le parentesi. MemoQ non permette, invece, di visualizzare nella finestra di lavoro i simboli che segnalano la scansione di un elenco: il revisore deve quindi verificare nella *Preview* la formattazione del documento.

⁹ Sebbene la revisione sia qui presentata secondo fasi successive, lo stesso segmento può presentare più di un problema ed è logico che il revisore li risolva tutti nel momento in cui li individua, perché mettere mano più volte alla stessa frase costituirebbe una perdita di tempo. Inoltre, non è possibile individuare tutte le frasi che richiedono una riformulazione durante questi primi tentativi perché anche una frase molto breve può non essere chiara o iconica, perciò le operazioni descritte non sono da eseguire in una sequenza rigida.

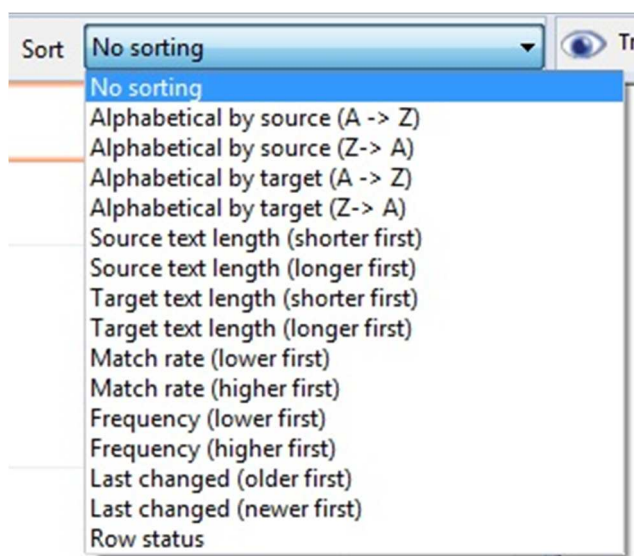


Figura 2. Ordini in cui è possibile visualizzare i segmenti nella finestra di lavoro di MemoQ.

L'ambiente CAT non consente di andare a capo all'interno di un segmento, né di unire o separare i segmenti nella sola colonna del testo di arrivo: per creare un elenco a partire da una frase discorsiva, quindi, è necessario inserire nel testo un segnaposto (per esempio la stringa di testo '[a capo]'), e sostituirlo con l'inizio di un nuovo paragrafo direttamente nel file del manuale revisionato. Questo sistema, tuttavia, è utile solo se il revisore lavora su tipi di file che può elaborare con i software installati sul proprio computer: negli altri casi sarà necessario trovare una soluzione alternativa, o riformulare il testo in frasi sequenziali, e non in un elenco.

- ***Revisionare l'utilizzo di connettori, perifrasi e riempitivi***

Le correzioni apportate in questa fase riguardano modi di espressione che non dipendono dal contenuto del testo specifico: nella revisione di diversi manuali, infatti, è possibile incontrare le stesse formulazioni sconsigliate. Per questo motivo si è deciso di creare una risorsa riutilizzabile, ovvero un database terminologico (o *termbase*) contenente alcuni indicatori testuali di possibili problemi generici di un manuale di istruzioni. Grazie al *termbase* il revisore non deve seguire punto per punto una lunga lista di ricerche e sostituzioni, rischiando di dimenticare alcuni passaggi, ma può individuare molte caratteristiche migliorabili eseguendo solo il controllo terminologico. Allo stesso tempo, il testo non viene modificato automaticamente, quindi il revisore mantiene il controllo sulle correzioni, e può valutarle caso per caso.

Il *termbase* contiene: i mezzi di espressione che possono essere impiegati per esprimere le sei relazioni concettuali su cui si intende intervenire (finali, causali, temporali,

condizionali, modali e avversative), riportati nella Tabella 10; espressioni da eliminare quali giudizi, indicazioni di successione temporale, riempitivi e perifrasi di comandi e divieti (cfr. Tabella 11).

Tipo di relazione	Modo di espressione consigliato	Possibili formulazioni da correggere
Finale	per + infinito	a tal fine / a tale scopo
		al fine di / allo scopo di
		affinché / perché + congiuntivo
		così da
		<p>è possibile + struttura modale*</p> <p>Il significato potrebbe essere una reale possibilità o probabilità: ‘è possibile accendere la macchina premendo il pulsante X’ = ‘per accendere la macchina, premere il pulsante X’, ma ‘(in determinate condizioni) premendo il pulsante X è possibile rompere la macchina’ ≠ ‘per rompere la macchina, premere il pulsante X’.</p>
Causale	perché + indicativo	permette di
		a causa di
		causato da
		conseguentemente, di conseguenza
		dato che / dal momento che / visto che
		gerundio*
		Es.: ‘essendo sporca, la macchina non funziona correttamente’ > ‘la macchina non funziona correttamente perché è sporca’.
		il motivo è / la causa è / la ragione è
		in quanto
		ogni volta che*
		poiché
		quando*
Es.: ‘quando la macchina è sporca, non funziona correttamente’		
quindi*		
Es.: ‘la macchina è sporca, quindi non funziona correttamente’		
se*		
siccome		
Modale	gerundio	attraverso
		con
		grazie a
		per mezzo di
		tramite

Temporale	quando	al termine
		allo scadere
		nel momento in cui
		non appena
		ogni volta che*
		Potrebbe essere necessario mantenere il significato 'ogni volta', per esempio nelle indicazioni su manutenzione e pulizia.
Condizionale	se	una volta che / una volta + participio
		a meno che / a meno di Sostituisce '(solo) se non'.
		a patto che Sostituisce 'solo se'.
		eventuale Es.: 'avvisare il tecnico dell'eventuale rottura della macchina' > 'se la macchina si rompe, chiamare il tecnico'.
		nel caso che / nel caso in cui / in caso di
		nell'eventualità che
		nell'ipotesi che / nell'ipotesi in cui
		qualora
quando*		
Avversativa	ma	mentre

Tabella 10. Possibili modi di espressione delle relazioni concettuali di un manuale. I gruppi di parole e strutture riportati sono stati individuati cercando di prevedere anche gli usi scorretti della lingua. Sono stati omessi i vocaboli desueti e quelli di registro chiaramente inadeguato. Con (*) si segnalano le espressioni che possono essere usate, anche in modo scorretto, per indicare più di un significato: in questi casi il revisore non può affidarsi a una sostituzione automatica, ma deve analizzare il singolo periodo.

Tipo di espressione	Possibili candidati	Note
Indicazioni di successione temporale	dopo aver fatto ciò	Se si presentano le istruzioni in modo iconico, la successione temporale è già indicata dall'organizzazione testuale, e non è necessario sottolinearla: il carico semantico di queste espressioni è, quindi, nullo (cfr. La Forgia, 2013: 115).
	in seguito	
	infine	
	innanzitutto	
	inoltre	
	per prima cosa	
	poi	
	successivamente	
quindi*	Potrebbe codificare una relazione causale (cfr. Tabella 10).	
Avverbi e aggettivi che non indicano modalità	semplice, semplicemente	Esprimono un giudizio soggettivo.
	facile, facilmente	
	essenzialmente	Il contenuto di queste espressioni spesso non modifica l'istruzione o il senso della frase in cui compaiono.
	fondamentalmente	
	sostanzialmente	
	caldamente	
	severamente	
tassativamente		

Espressioni pleonastiche	essere tale da	Es.: 'lo scopo è quello di', o 'l'ambiente di lavoro deve essere tale da consentire X'.
	quello di	
	infatti*	
	seguire questa procedura	
	seguire queste istruzioni	
	procedere con + sost.	È necessario riformulare la frase in stile verbale.
Perifrasi nella formulazione di avvertenze, comandi e divieti	assicurarsi di / che	Quando l'espressione regge il verbo all'infinito, eliminandola si ottiene un imperativo. Quando regge una costruzione nominale è necessaria una riformulazione.
	bisogna	
	è necessario / obbligatorio / opportuno	
	fare / prestare attenzione a	
	ricordarsi di / si ricorda di / si ricorda che / va ricordato che	
	si avvisa di / che	
	si consiglia di	
	si prega di	
	si raccomanda di / che	
	si rammenta di / che	
		Si potrebbe dover mantenere l'espressione per esplicitare il soggetto logico, per esempio nei casi in cui un'azione deve essere compiuta da chi possiede determinate qualifiche.
	l'operatore deve / è invitato a	È necessario esplicitare la negazione e riformulare le espressioni che reggono una costruzione nominale.
	deve essere evitato	
	è proibito / si proibisce	
	è vietato / è fatto divieto di	È necessario distinguere i casi in cui si codifica un divieto da quelli in cui si indica, per esempio, un limite tecnico del prodotto.
evitare di / evitare + sost.		
si sconsiglia di / si sconsiglia + sost.		
non è ammesso / consentito / permesso / autorizzato		
non è possibile*		

Tabella 11. Espressioni candidate per l'eliminazione da un manuale di istruzioni. Con (*) si segnalano le espressioni che possono indicare una relazione di significato utile al testo.

Le liste sono state create consultando alcuni dizionari online di sinonimi¹⁰ e il manuale in italiano fornito da Arancho Doc su cui si è effettuata la revisione completa. Non si propongono tali elenchi come esaustivi, ma come una traccia di alcuni possibili indicatori testuali. Soprattutto nel caso dei giudizi, infatti, la formulazione scelta dal redattore può

¹⁰ In particolare il dizionario Treccani e quelli disponibili sui portali del *Corriere della sera* e di *Virgilio*.

non essere prevedibile (la Tabella 11 contiene solo alcuni suggerimenti), e il *termbase* può essere ampliato aggiungendo le espressioni incontrate di volta in volta nei vari manuali. Questa attività richiederà, all'inizio, molto tempo in relazione ai vantaggi che comporta, ma così facendo l'utilità della risorsa aumenterà. Nel *termbase* non è necessario inserire le varianti di genere e numero di aggettivi e participi perché, abilitando la ricerca di stringhe di testo simili ai termini inseriti (*Term-level properties > Matching: Fuzzy*), il sistema dovrebbe individuare derivati e declinazioni di ogni forma base.¹¹ Non si dovrebbero inserire nemmeno le coppie di espressioni in cui quella da correggere è, invece, consigliata per esprimere una relazione concettuale diversa (per esempio la coppia 'per'-'perché' nel caso della relazione finale, cfr. Tabella 10), perché il controllo terminologico segnalerebbe come errori tutti i casi in cui l'espressione è stata usata correttamente.

All'interno del *termbase*, infatti, si abbina a ogni indicatore testuale lo status di 'parola vietata' e la relativa variante consigliata.¹² Si avvia poi il controllo terminologico del documento di arrivo, che è già stato popolato copiando il testo di partenza. Per rendere più rilevanti i risultati del controllo è possibile impostarlo in modo da segnalare, tra le numerose caratteristiche disponibili, solo l'utilizzo di termini 'vietati' (nel pannello *Settings* della finestra *Project home*). Al termine del controllo terminologico MemoQ crea una nuova finestra di lavoro intitolata *Resolve errors and warnings*, che contiene un resoconto di tutti gli errori rilevati, ognuno descritto in un messaggio. Nella finestra di lavoro principale ogni segmento segnalato è contrassegnato da un'icona (un fulmine arancione), che scompare se la struttura sconsigliata non è presente nel segmento quando lo si conferma.

La modifica vera e propria del testo può avvenire in due modi: con la sostituzione automatica di ogni struttura sconsigliata, tramite la funzione *Replace* del menù *Edit*, oppure attivando uno a uno i segmenti segnalati nella finestra *Resolve errors and warnings*. Cliccando su un messaggio generato dal controllo terminologico, cioè, si passa al punto della finestra di lavoro principale che corrisponde al segmento a cui l'errore si

¹¹ Nel caso in cui questa funzione si riveli inefficace sarà necessario effettuare una ricerca per ogni struttura.

¹² Se si assegna lo status di 'parola vietata' al contenuto nella lingua di partenza, il software non evidenzierà l'uso scorretto durante il controllo terminologico. Il software, infatti, non è programmato per segnalare possibili miglioramenti nel testo di partenza, ma solo per supportare la correzione della traduzione. È quindi necessario creare, per ogni indicatore testuale, due schede di glossario: una scheda in cui la stessa parola è sia il termine di partenza sia quello di arrivo, contrassegnando come 'vietato' quello di arrivo, e una scheda in cui la parola sconsigliata è il termine di partenza, e la parola da inserire durante la revisione è il termine in lingua di arrivo.

riferisce. Inoltre, i messaggi della finestra *Resolve errors and warnings* possono essere ordinati in base alla descrizione dell'errore segnalato. Ciò consente di analizzare una di seguito all'altra tutte le frasi che contengono lo stesso indicatore testuale, in modo da cogliere eventuali regolarità nelle scelte espressive del redattore. Solo nel caso si ipotizzi con una certa sicurezza che una determinata struttura richieda sempre la stessa correzione, è possibile effettuare una sostituzione automatica (*Replace*), eventualmente utilizzando le espressioni regolari. Per esempio, analizzando molti segmenti simili tra loro il revisore potrebbe accorgersi che 'una volta che' è sempre sostituibile con 'quando', e che la nuova frase risulta sempre corretta rispetto al significato che è necessario esprimere.

- ***Revisione della coerenza lessicale e fraseologica e dell'introduzione dei complementi***

In questa fase della revisione non è possibile basarsi su previsioni come per connettori e perifrasi perché i termini specialistici, le collocazioni e i complementi contenuti nel testo dipendono dallo specifico prodotto che il manuale accompagna e dal linguaggio aziendale adottato dal cliente. La Forgia consiglia di creare schede lessicografiche e liste di collocazioni (cfr. 6.6): queste risorse sono necessarie al redattore ma, come la memoria del progetto MemoQ, possono essere riutilizzate per la revisione solo qualora si trattino manuali redatti dalla stessa azienda e riferiti a prodotti simili, in cui ricorrono le stesse associazioni di referenti e processi. Inoltre, la terminologia è un aspetto instabile della comunicazione aziendale, quindi col tempo anche le schede lessicografiche e terminologiche diventeranno obsolete insieme al prodotto o processo a cui si riferiscono e per effetto dell'evoluzione della lingua, così come avviene per le traduzioni. Infine, come emerso dall'esperimento condotto sul manuale in lingua inglese (cfr. 7.1), un'incoerenza lessicale a questo livello non causa necessariamente problemi di comprensibilità.

Per questi motivi, in questa fase si deve cercare di bilanciare gli sforzi impiegati e il miglioramento del testo, per esempio intervenendo in maniera selettiva sui termini e le espressioni di cui si è constatato un uso particolarmente ambiguo durante la lettura e le precedenti operazioni di revisione. La funzione *Comments* disponibile in tutti gli strumenti CAT risulta particolarmente utile perché consente, in qualsiasi momento, di allegare a ogni segmento appunti per le fasi di lavoro successive. Individuare le incoerenze lessicali interrogando un corpus, infatti, si è rivelato un metodo poco

conveniente. In alcuni casi la funzione *Collocates* di AntConc può comunque risultare utile per garantire una revisione più accurata, ma si sconsiglia di applicare questo metodo a tutti i termini. Inoltre, trattandosi di interventi personalizzati, non si creerà alcun *termbase*.

In questa fase si effettueranno prevalentemente sostituzioni lessicali, che si prestano all'utilizzo della funzione *Replace*. Il revisore deve comunque avere cura di non lanciare subito una sostituzione globale, ma deve verificare che la nuova espressione sia adeguata nei vari contesti. Qualora le varianti utilizzate in originale dai redattori siano tutte chiare, si può preferire quella più breve per accentuare il miglioramento formale del testo rivisto, oppure quella più usata nella versione originale, in modo da richiedere un minore sforzo di adattamento e apprendimento ai redattori, e per accelerare l'attività di revisione rendendo necessario un numero minore di verifiche.

Tenendo traccia delle modifiche apportate al testo si possono compilare le schede lessicografiche e una lista delle collocazioni, formule fisse e preposizioni consigliate. Queste risorse potranno essere integrate con gli eventuali strumenti di supporto alla redazione utilizzati dal cliente, in modo da risolvere già in fase di scrittura dei manuali futuri alcuni problemi di gestione del lessico.

- ***Completamento del progetto***

Per completare la revisione si controlla che i segmenti rimasti allo stato di bozza (quelli che contengono il testo originale o che sono stati modificati con sostituzioni automatiche non ancora verificate dal revisore) non siano anch'essi migliorabili sotto gli aspetti considerati nelle altre operazioni di revisione, e se si incontrano nuovi indicatori testuali dei problemi affrontati li si inserisce nel database terminologico. Questa fase è importante per conferire omogeneità al testo perché la memoria di progetto restituirà, per molti segmenti, suggerimenti tra il 50% e il 99%. La funzione di auto-propagazione si attiva solo per i *match* del 100%, quindi per recuperare gli altri suggerimenti è necessario attivare uno a uno i segmenti non confermati e, se si constata che a formulazioni simili ma non identiche corrisponde effettivamente lo stesso contenuto, si inserisce lo stesso testo in tutti i segmenti di arrivo corrispondenti.

Quando tutti i segmenti sono confermati si esporta il file di arrivo (tramite *Export* nel menù *Documents*) e, se possibile, si sostituiscono i segnaposto inseriti per frammentare

la sintassi.

Per verificare il miglioramento formale del testo ottenuto grazie alla revisione si calcolano le ripetizioni interne al documento con il comando *Statistics* del menù *Documents*, attivando la funzione *Homogeneity* (cfr. 5.2), e si confrontano i risultati con quelli relativi al testo originale.

7.5. Arancho Doc: prospettive future

Effettuare una revisione in ambiente CAT, come è ovvio, richiede competenze tecniche da traduttore, e mette in difficoltà chi, pur sapendo eseguire una revisione affidabile, non conosce questo tipo di software. Altre difficoltà sono dovute al fatto che lo strumento CAT non è progettato per facilitare operazioni di correzione e uniformazione espressiva di un testo monolingue. Nel caso specifico del manuale, per esempio, la segmentazione del testo in frasi schematiche ed elenchi è ostacolata dal fatto che non è agevole, e in alcuni casi nemmeno possibile, modificare la formattazione del testo originale. Anche il fatto che in alcuni casi il controllo terminologico sia poco accurato può costringere il revisore a effettuare comunque alcune ricerche nel testo di singole espressioni sconsigliate.

Queste difficoltà hanno portato Arancho Doc a decidere di sviluppare internamente un software che consenta di gestire formattazione, lessico e fraseologia direttamente nel formato originale, anche per i tipi di file creati da software professionali, e che segnali in modo affidabile le caratteristiche formali sconsigliate. Gli obiettivi generali dell'agenzia sono ridurre i tempi richiesti dalla revisione, superare i limiti dovuti al fatto che il software CAT non è progettato per modificare documenti monolingue e creare uno strumento più *user-friendly*, utilizzabile anche da chi non ha una formazione specifica. Si tratta di un progetto a lungo termine al momento ancora nella fase iniziale, ma il software sarà con ogni probabilità un sistema a *keyword* e non una tecnologia per l'analisi semantica: questo limita le funzionalità del prodotto, ma consente una maggiore facilità di utilizzo.

Nel corso della collaborazione con Arancho Doc si è inoltre assistito a un'evoluzione nell'approccio adottato dall'agenzia. In un primo momento, infatti, Arancho Doc considerava la relazione con la valutazione del testo originale, e in particolare l'analisi statistica in essa contenuta, come un'operazione intermedia effettuata allo scopo di proporre la revisione completa del manuale, e tale revisione rappresentava il servizio

principale dell'agenzia. Per questo motivo, Arancho Doc aveva inizialmente chiesto di ideare una procedura non solo di analisi, ma anche di revisione vera e propria del testo. Con il passare dei mesi, l'agenzia ha invece iniziato a puntare più sulla creazione di consigli redazionali personalizzati, un servizio giudicato più conveniente perché richiede meno lavoro e perché viene in genere accolto con meno riserve dai clienti.

Durante i colloqui con l'agenzia non sono emersi i motivi per cui Arancho Doc ritiene che il servizio di creazione dei consigli redazionali abbia più successo, ma si può presumere che i clienti, pur intuendo la necessità di un percorso di formazione simile a quello descritto nel capitolo 4, decidano di non dedicargli tutte le risorse finanziarie e il tempo necessari, e che si risolvano per una consulenza meno approfondita come compromesso. In questo modo, tuttavia, i redattori ricevono alcune delle indicazioni che sarebbero state discusse durante la formazione, ma non si crea alcuna occasione di confronto, di partecipazione e di verifica della ricezione di tali indicazioni. Inoltre, i clienti potrebbero preferire un insieme di consigli redazionali a una revisione vera e propria perché, almeno in apparenza, questo strumento consente ai redattori di ricevere indicazioni più generali, non influenzate solo dalle caratteristiche di un testo specifico. Nella realtà, perché ciò avvenga, il consulente dovrebbe analizzare tutti i manuali prodotti da un ufficio di redattori, ma molto raramente un'azienda è disposta ad affrontare un investimento di tale portata.

In base al suo nuovo indirizzo commerciale, finché non sarà pronto il nuovo software Arancho Doc intende utilizzare la procedura qui discussa non per eseguire una revisione vera e propria del testo, ma solo per metterne in luce le criticità e, su questa base, ottenere un elenco di consigli redazionali. L'agenzia progetta quindi di eseguire solo le operazioni che analizzano il testo (l'analisi statistica e la segnalazione delle caratteristiche formali sconsigliate), demandando al cliente l'applicazione dei consigli redazionali così ricavati, cioè la correzione del manuale. Questo cambiamento, tuttavia, interessa più il rapporto commerciale tra Arancho Doc e il cliente che non la procedura stessa: il consulente dovrà comunque leggere il testo, individuare gli indicatori di possibili problemi, formulare proposte per risolverli e verificare, almeno a campione, che le soluzioni migliorino effettivamente la qualità del manuale in base alle specifiche esigenze comunicative.

Questo cambiamento nella strategia commerciale di Arancho Doc non si è ancora consolidato, quindi non è possibile valutarne il successo sul mercato. Finora, tuttavia, l'impressione è positiva perché il cliente che aveva messo a disposizione il manuale in

inglese su cui è stato eseguito l'esperimento pilota ha mostrato interesse per l'acquisto di un elenco di consigli redazionali personalizzato, basato sull'analisi effettuata.

8. Verifica della nuova procedura di revisione su un manuale in lingua italiana

In questo capitolo si presenta la revisione completa di un manuale in lingua italiana fornito da Arancho Doc, eseguita secondo la procedura descritta nei capitoli 6 e 7, e si cerca di mettere in luce gli obiettivi raggiunti e le difficoltà emerse.

8.1. Il testo scelto e il metodo di lavoro

La revisione completa di un testo non era richiesta da Arancho Doc, e quindi non è stata valutata dall'agenzia, ma era comunque necessaria per verificare la pertinenza delle proposte di revisione rispetto alle reali esigenze comunicative dell'azienda redattrice del manuale e ai suoi specifici problemi, e per valutare la convenienza del lavoro dal punto di vista economico. Il manuale di istruzioni su cui si è effettuata la revisione è redatto in italiano (230 pagine in formato docx) e si riferisce a un'apparecchiatura che esegue analisi di laboratorio. La macchina è composta da un computer con monitor *touchscreen*, mouse e tastiera, da una stampante per le etichette che verranno applicate ai campioni e dalle componenti meccaniche che eseguono la lavorazione dei campioni biologici. Il tecnico di laboratorio non maneggia mai i campioni durante la lavorazione, ma deve solo inserirli nella macchina e prelevarli dopo che sono stati elaborati; nemmeno le componenti meccaniche vengono manovrate direttamente perché le loro azioni sono impostate via software prima di avviare la lavorazione. La maggior parte delle istruzioni contenute nel manuale riguarda quindi l'utilizzo del software da cui dipende il funzionamento della macchina, ma sono presenti anche istruzioni per la manutenzione e la pulizia e avvertenze in materia di sicurezza. Queste informazioni costituiscono la base del modello mentale grazie a cui il revisore valuta l'adeguatezza delle singole porzioni di testo e le eventuali modifiche.

Prima di procedere alla revisione si è letto il manuale originale e si sono corretti gli errori ortografici, grammaticali e di impaginazione (circa 70, di cui la maggior parte refusi ed errori nella spaziatura e nell'uso delle maiuscole dopo i segni di punteggiatura). Si è poi creata una versione ridotta del manuale originale, escludendo le parti dal contenuto non procedurale (cfr. 6.1). In particolare, non si sono considerate le note tecniche e legali (dichiarazioni di conformità, informazioni sulla garanzia e dati del produttore e della macchina), né il glossario in appendice, mantenendo nel nuovo file solo i capitoli relativi alle istruzioni vere e proprie. Sono state eliminate anche le immagini per diminuire le dimensioni del file (il documento originale era 22.387 KB, quello utilizzato nel progetto

MemoQ 140 KB, entrambi in formato docx): ciò non ha influito sulla revisione o sull'analisi statistica del testo perché lo strumento CAT avrebbe gestito automaticamente le immagini senza modificarle. La consultazione dell'apparato iconografico del file originale è stata comunque utile per verificare il significato dei punti ambigui del testo.

Per la revisione dell'organizzazione testuale si sono ordinati i segmenti del progetto di traduzione MemoQ prima per lunghezza (questa fase è stata interrotta dopo che 10 segmenti non avevano richiesto alcuna modifica), poi in ordine alfabetico, analizzando quelli che iniziavano con 'per', e infine si è filtrata la visualizzazione dei segmenti in base alla presenza nel testo del punto e virgola, dei due punti e delle parentesi. Durante questi interventi non si è fatto ricorso a sostituzioni automatiche, valutando caso per caso quali segmenti richiedevano una modifica.

L'analisi dei segmenti segnalati dal controllo terminologico ha permesso di riscontrare alcune regolarità, ma in molti casi non è stato possibile effettuare sostituzioni automatiche perché l'indicatore testuale era utilizzato per esprimere contenuti diversi, quindi il testo non richiedeva sempre la stessa modifica. In altri casi le strutture inserite nel *termbase* non indicavano, in realtà, un problema del testo, oppure ricorrevano in un numero di segmenti troppo basso.

La stabilizzazione lessicale e fraseologica ha riguardato pochi termini/parole perché molte delle ambiguità e i problemi di comprensibilità principali di questo testo non dipendevano tanto da scelte lessicali irregolari, quanto piuttosto da un'organizzazione sintattica confusa oppure da incongruenze con la realtà extratestuale, che è stato possibile rilevare facendo riferimento alle numerose immagini del testo originale (soprattutto *screenshot* del software). Nei casi in cui, invece, un problema di comprensibilità o di leggibilità ha richiesto di uniformare una determinata scelta lessicale lungo tutto il testo, si sono effettuate sostituzioni automatiche. Altre incoerenze rendevano oscuri o ambigui pochi punti del testo, perciò individuare tutte le varianti e sostituirle in modo automatico non sarebbe convenuto: si è deciso perciò di inserire in tutti i segmenti corrispondenti lo stesso suggerimento recuperato dalla memoria di progetto. In altri casi ancora, le incoerenze lessicali e fraseologiche non causavano problemi di decodifica e quindi non si è intervenuti per non ottenere l'effetto di riscrivere completamente un testo che aveva già subito molte modifiche.

Durante la revisione si è infatti cercato di limitare gli interventi ai casi in cui era possibile risolvere effettivi problemi di leggibilità o di comprensibilità, e di non effettuare

modifiche dettate da preferenze personali, né modifiche motivabili ma che avrebbero inciso in modo non significativo sulla qualità del testo: questi principi sono alla base del concetto stesso di revisione (cfr. 4.1). Allo scopo di garantire l'oggettività della revisione si è inoltre cercato di effettuare interventi coerenti tra loro (o si è intervenuti sempre su una data caratteristica, o non si è mai intervenuti): per questo motivo non si è revisionata, per esempio, l'introduzione dei complementi, attenendosi a quanto proposto in 6.8. Tuttavia, per risolvere i problemi di comprensibilità di alcune frasi si è dovuto rimaneggiarle completamente, oppure si sono dovuti revisionare aspetti del testo su cui inizialmente non si intendeva intervenire. La difficoltà principale è stata il fatto che non è sempre possibile determinare chiaramente se una frase contiene o meno un problema di comprensibilità e quanto questo sia grave, perché le valutazioni sulla qualità di un testo dipendono da un percorso di decodifica soggettivo.

8.2. Discussione di alcuni esempi

Lo scopo della revisione dell'organizzazione testuale non è stato ottenere segmenti più brevi a prescindere dalla presentazione delle informazioni, ma al contrario fare in modo che a ogni unità sintattica corrispondesse un solo concetto, oppure un insieme ristretto di concetti che il destinatario può gestire a livello cognitivo e che è opportuno mantenere unito per agevolare l'esecuzione delle istruzioni. A tal fine è stato necessario, in alcuni casi, frammentare il testo in frasi più brevi, e in altri casi unire più frasi in un unico periodo. Il segmento riportato nell'esempio 4 è stato riformulato in un elenco per consentire di eseguire una per una le operazioni indicate senza perdere il filo: lo scopo era limitare il rischio di errori, soprattutto considerando che per eseguire le istruzioni l'operatore probabilmente interromperà la lettura.

(4) *Orig.:* Dopo aver verificato visivamente che l'ansa sia corretta, riposizionarla sul supporto per anse del robot X, chiudere lo sportello, rilasciare il pulsante di emergenza rosso, premere il pulsante d'accensione e eventualmente eseguire un ciclo di lavaggio (vedere il capitolo 8, Manutenzione).

Rev.: - Riposizionare l'ansa sul supporto per anse del robot X.

- Chiudere lo sportello.
- Rilasciare il pulsante di emergenza rosso.
- Premere il pulsante d'accensione.
- Se necessario, eseguire un ciclo di lavaggio (vedi capitolo 8,

Manutenzione).¹

L'esempio 4 riporta anche una riformulazione semplice del riferimento incrociato all'interno del manuale, ma il testo conteneva anche varianti più complesse, quali 'si faccia riferimento a' oppure 'come indicato in', che sono state uniformate in '(Figura N)' o '(vedi capitolo/sezione N)'.

Nell'esempio 5, invece, si sono unite due frasi brevi per consentire al lettore di apprendere nello stesso momento quale azione deve compiere e con che strumento, perché si sono considerate le due informazioni parti dello stesso concetto.

(5) *Orig.:* Devono essere pulite tutte le parti interne della macchina. Usare preferenzialmente un panno assorbente usa e getta (NON ABRASIVO).

Rev.: Pulire tutte le parti interne della macchina con un panno assorbente usa e getta NON ABRASIVO.

Si è anche eliminato 'preferenzialmente' perché il testo non fornisce alcuna alternativa, quindi è stata giudicata un'informazione inservibile: il lettore sa che può usare anche un altro strumento per la pulizia, ma non sa cosa è consentito per non danneggiare la macchina, quindi di fatto non riceve nessuna indicazione concreta. La frase rivista è più lunga delle due iniziali, quindi probabilmente contribuisce ad abbassare l'indice di leggibilità del testo, ma risulta più eseguibile perché la presentazione delle informazioni è più congeniale e perché, evitando la forma passiva del verbo, si esprime l'istruzione in modo diretto: dal punto di vista pragmatico, cioè, l'intenzione comunicativa è dichiarata in modo più trasparente.

Nel testo in esame le istruzioni erano espresse attraverso varie strutture linguistiche sconsigliate, quali la seconda persona singolare dell'imperativo, la forma passiva (cfr. esempio 5) o espressioni come 'si ricorda di', che sono state sostituite con l'infinito. Si è dovuto analizzare caso per caso il contenuto della frase soprattutto quando un indicatore di possibili problemi era usato nel manuale per veicolare diversi significati, come il verbo '(s)consigliare' negli esempi che seguono.

¹ Negli esempi di questo capitolo le riformulazioni possono contenere ulteriori modifiche rispetto a quella che viene commentata, in quanto lo stesso segmento può presentare più di un problema linguistico o di comprensibilità. In (4), oltre a segmentare il testo si è eliminata la frase 'Dopo aver verificato...' perché costituiva una ripetizione del segmento precedente e perché le azioni da compiere erano presentate in ordine cronologico, quindi non era necessario sottolineare la successione temporale. Inoltre, si è sostituito 'eventualmente' con 'se necessario' per esplicitare la relazione condizionale e si è uniformato il riferimento al capitolo 8 del manuale.

(6) *Orig.*: Si raccomanda di eseguire la manutenzione di routine solo quando lo strumento è spento. Si consiglia di eseguire queste attività al mattino prima di accendere la macchina.

Rev.: Eseguire la manutenzione di routine solo quando la macchina è spenta. Si consiglia di eseguire queste attività al mattino prima di accendere la macchina.

(7) *Orig.*: Si sconsigliano assolutamente tentativi di intervenire sullo strumento con procedure che non vengano descritte nella presente sezione.

Rev.: Non intervenire sulla macchina con procedure che non vengono descritte nella presente sezione.

In particolare, in (6) il redattore ha usato ‘consigliare’ nel suo significato letterale, quindi la formulazione era trasparente ed è stata mantenuta. L’istruzione vera e propria è contenuta nella prima frase, che è stata modificata, mentre la seconda frase fornisce un suggerimento che non è obbligatorio seguire. Al contrario, si è intervenuti sulla frase dell’esempio 7 perché consisteva in una formulazione linguisticamente poco economica e poco chiara di un divieto, e non nel consiglio di non fare qualcosa. In generale, eliminare perifrasi di questo tipo migliora sia la leggibilità sia la comprensibilità del testo, perché si stralciano parti anche estese che non contengono informazioni, ma solo ‘rumore’.

Si sarebbe potuto migliorare ulteriormente l’esempio 7 eliminando la doppia negazione e due espressioni poco concise (cioè scrivendo ‘Eseguire solo procedure descritte nella presente sezione’). Nonostante ciò, si è preferito riformulare solo il divieto perché si è ritenuto che questo fosse il problema principale della frase, mentre le altre caratteristiche, sebbene non ottimali, non generano una confusione tale da impedire di cogliere l’intenzione comunicativa dell’emittente. Queste considerazioni sono tuttavia soggettive e da esse emerge l’impossibilità di valutare sempre in modo univoco una revisione, e in generale le attività inerenti alla scrittura.

Gli esempi 6 e 7 mostrano, inoltre, l’uso indistinto di ‘strumento’ e ‘macchina’ per indicare l’oggetto di riferimento del manuale (il redattore usa anche ‘apparecchiatura’, ‘sistema’ e ‘automazione’). Si è stabilizzato questo uso sostituendo tutti i sinonimi con ‘macchina’ per risolvere un caso di identità ostacolata (cfr. 3.2): ‘strumento’, infatti, può riferirsi anche a un singolo componente della macchina, come nella frase seguente, che non è stata modificata.

(8) Controllare l’allineamento delle anse utilizzando lo strumento di regolazione fornito con la macchina.

Nell'ambito della stabilizzazione lessicale si è intervenuti anche sui gruppi di frasi che esprimevano un contenuto identico, sfruttando i suggerimenti recuperati dalla memoria di progetto. Non si è cercato di stabilizzare le singole scelte lessicali o fraseologiche del redattore, come invece avvenuto per 'strumento' e i rimandi intertestuali (cfr. esempio 4), ma di agire più in generale sulla chiarezza e sulla prevedibilità del testo. Questo approccio si discosta da quello dei linguaggi controllati (cfr. 4.3) e da quanto proposto da La Forgia in merito alle schede lessicografiche (cfr. 6.6), ma è stato preferito per due motivi. Innanzitutto, perché è possibile esprimersi in modi diversi e ugualmente chiari, quindi in mancanza di precisi motivi per sconsigliare una certa parola non si è voluta imporre una scelta arbitraria. Qualora si rediga una scheda lessicografica, infatti, quella scelta lessicale dovrà essere rispettata in tutto il testo e nei testi futuri; intervenire sull'espressione dei singoli concetti, invece, permette maggiore flessibilità e previene il rischio che i consigli del revisore risultino utili solo in alcuni punti del testo, e deleteri altrove. In secondo luogo, data la bassa frequenza nel testo delle frasi esaminate, elaborare precise schede lessicografiche e liste di collocazioni avrebbe comportato un rapporto svantaggioso tra risorse impiegate e benefici ottenuti.

L'esempio 9 riguarda un gruppo di sei frasi, di cui si riportano le due più dissimili tra loro; come si può notare, la riformulazione non è una nuova versione, ma un ibrido delle espressioni scelte spontaneamente dal redattore: si è cercato anche negli altri casi di selezionare la più chiara tra le formulazioni disponibili in originale per rendere meno invasivi gli interventi di revisione.

(9) *Orig. a:* Muovere la stampante verso l'esterno tirandola in modo da avere un accesso ai comandi frontali.

Orig. b: Spostare la stampante tirando la maniglia, per avere accesso frontale ad essa.

Rev.: Spostare la stampante tirando la maniglia per avere accesso ai comandi frontali.²

In altri casi, invece, non è stato possibile recuperare l'espressione originale perché risultava poco chiara ed era formulata sempre nello stesso modo, o con poche variazioni. Inoltre, creare una scheda lessicografica non sarebbe stata una scelta risolutiva perché la

² Dalle immagini allegate al manuale originale si nota che la stampante poggia su un ripiano inserito tra due guide, quindi tirando la maniglia il movimento è obbligato, e non occorre specificare in quale direzione.

poca comprensibilità dell'originale non derivava sempre dall'uso scorretto di una singola parola o struttura, e la stessa espressione avrebbe potuto essere usata con successo. La frase rivista, infatti, contiene quasi le stesse parole, ma la comprensibilità migliora.

(10) *Orig.:* Le colonne possono essere configurate e conseguentemente caricate con specifici tipi di piastre o alternativamente è possibile utilizzare diverse colonne per lo stesso tipo di piastre.³

Rev.: Ogni colonna può essere caricata con un diverso tipo di piastre, oppure è possibile utilizzare lo stesso tipo di piastre in più colonne.

Il testo originale dell'esempio 10 è stato anche analizzato secondo il modello di Lumbelli (cfr. 3.2), ma non è sembrato ricadere in nessuna delle categorie da lei individuate. L'espressione 'configurate e conseguentemente caricate' potrebbe essere un'aggiunta relativizzante, ma non costituisce il problema di comprensibilità principale della frase, riconducibile invece all'ambiguità con cui vengono usati 'specifico' e 'diverso', che sembrano essere una ripetizione dello stesso concetto, mentre indicano due modalità d'uso distinte della macchina.

In riferimento ai comandi a video con cui si gestisce la macchina, il redattore usa indistintamente 'pulsante', 'bottone', 'icona' e 'tasto' e i verbi 'selezionare', 'premere', 'cliccare' e 'toccare'. L'uso irregolare dei sostantivi riduce il parallelismo formale del testo ma non crea gravi problemi di comprensibilità perché il redattore riporta ogni volta il nome del comando a cui si riferisce e perché il manuale contiene molte immagini, che chiariscono eventuali dubbi. Tuttavia, ripetere in ogni frase 'premere il pulsante X' anziché 'premere X' rallenta la lettura, quindi le quattro varianti riportate sopra sono state eliminate per rendere il testo più fruibile. La scelta del verbo, invece, non ha conseguenze sull'eseguibilità dell'istruzione perché lo schermo del computer integrato nella macchina è *touchscreen*, quindi l'operatore può scegliere se usare le dita o il mouse per selezionare i vari comandi: questo rende ininfluenza l'unica differenza di significato tra le varianti elencate sopra. In questo caso, quindi, non si sono uniformate le espressioni utilizzate dal redattore perché non si sarebbe ottenuto un miglioramento significativo.

L'esempio 11 riporta un caso in cui si è risolta un'ambiguità dovuta all'utilizzo

³ Per inserire nella macchina i campioni da analizzare si utilizza un supporto composto da colonnine numerate. I vari contenitori per campioni hanno dimensioni diverse, quindi per permettere alle componenti meccaniche di prenderli ed elaborarli correttamente si deve inserire in ogni colonna lo stesso tipo di contenitore, e impostare la lavorazione di conseguenza. È possibile analizzare campioni di tipo diverso nello stesso ciclo di lavorazione, purché non vengano inseriti nella stessa colonna.

dell'aggettivo 'manuale' e del verbo 'forzare'.

(11) *Orig.*: Con un'operazione manuale si può forzare lo scaricamento sul nastro trasportatore delle piastre presenti sullo Z.

Rev.: È possibile avviare manualmente lo scaricamento sul nastro trasportatore delle piastre presenti sullo Z.

Nessuna delle operazioni descritte nel manuale prevede che si inseriscano le mani nella macchina o che si agisca direttamente sulle parti meccaniche, anzi in diversi punti del testo si vieta di farlo come misura di sicurezza. La formulazione dell'esempio 11 è stata quindi cambiata perché avrebbe potuto confondere l'utente e causare situazioni di pericolo o danni alla macchina, e si è cercato di far sì che il testo riproducesse in modo più fedele la realtà. Anche in altri punti del manuale la descrizione della realtà, in particolare dei comandi a video, era inesatta: per esempio, il redattore menzionava i pulsanti 'Esci' e 'Risultato' e un'icona circolare quando le immagini raffiguravano, rispettivamente, i pulsanti 'Chiudi' ed 'Esito' e un'icona quadrata. Anche in questi casi si è intervenuti per rendere più facilmente eseguibili le istruzioni. In genere, invece, la presentazione delle istruzioni secondo l'ordine logico o cronologico era rispettata.

Non si presentano esempi sull'espressione delle relazioni concettuali perché non si sono riscontrati casi particolarmente complessi o lontani dalle previsioni discusse in 6.5 (cfr. Tabella 10).

8.3 Percorsi di analisi ragionata e automatizzata a confronto: possibilità e limiti

Ricerca la completa automazione nella revisione di un testo sarebbe un obiettivo irrealistico perché questa attività richiede valutazioni che dipendono dalle capacità di ragionamento umane. Per revisionare una frase occorre, infatti, ricostruire i meccanismi inferenziali necessari alla comprensione del testo originale sulla base di un modello mentale ispirato alla realtà extralinguistica, individuare la causa dei problemi riscontrati, modificare il testo e ripetere il procedimento di decodifica sul nuovo materiale per verificarne l'effettivo miglioramento. Con il sistema proposto, quindi, non si intende aprire la strada al raggiungimento dell'automazione completa. Si è invece cercato di sfruttare il fatto che dover ripetere i ragionamenti appena descritti in vari punti del testo permette di istituire alcuni collegamenti tra il piano semantico del testo e le sue regolarità linguistiche (effettive o auspiccate). Esclusivamente in base a queste considerazioni è

possibile ricorrere a metodi statistici e a risorse informatiche all'interno di un processo che deve comunque essere controllato dal revisore in ogni sua fase.

Inoltre, lo strumento automatico non può mai sopperire a eventuali incompetenze del revisore, ma gli permette di gestire progetti più estesi, di lavorare in modo più accurato e rapido, e quindi di presentare al cliente preventivi più bassi. Lo strumento automatico non consente, quindi, di fare qualcosa che sarebbe altrimenti impossibile, ma rende il servizio più competitivo dal punto di vista commerciale.

Le sostituzioni lessicali si prestano particolarmente all'utilizzo di strumenti automatici, che in generale assistono il revisore nel conferire omogeneità al manuale. La memoria di progetto, infatti, recupera porzioni testuali anche molto lontane dalla frase che si sta revisionando in quel momento, e che sarebbe dunque difficile ricordare con precisione. Le difficoltà nell'automazione della revisione, invece, derivano dall'uso creativo della lingua, che non consente di prevedere tutti i modi in cui sono stati espressi i vari significati. Per questo motivo è necessario affiancare a ogni fase della revisione 'assistita' dalle risorse informatiche anche un controllo 'umano'. Per effettuare una revisione efficace, inoltre, è importante che il revisore conosca lo stile personale dei redattori prima di agire sul testo.

In genere lo strumento CAT è utile solo per individuare i punti problematici del testo, mentre le revisioni vere e proprie devono comunque avvenire manualmente. Per esempio, per eliminare perifrasi e strutture completeive può essere necessaria una riformulazione complessa della frase: in questo caso il revisore non può affidarsi esclusivamente alla sostituzione automatica, ma deve controllare frase per frase l'adeguatezza del testo rivisto, sia dal punto di vista comunicativo sia da quello grammaticale. Il revisore, cioè, deve sempre essere certo di non peggiorare in alcun modo la qualità del testo che gli viene affidato. Questo criterio ha la precedenza rispetto alla necessità di eseguire la revisione in modo rapido perché, se vengono inseriti nel testo errori che non erano presenti nella prima versione, il rapporto di fiducia tra cliente e revisore potrebbe venire meno. Tali errori, inoltre, potrebbero determinare conseguenze negative anche nelle relazioni commerciali tra l'azienda redattrice del manuale e i suoi clienti, che acquistano il prodotto di riferimento.

Non è possibile nemmeno impostare una sostituzione automatica che valuti se un connettore è adeguato o meno in un dato contesto, o che riconosca quando è opportuno spezzare la sintassi del periodo per isolare i singoli concetti. Probabilmente l'annotazione

linguistica, identificando l'inizio di ogni nuova proposizione, garantirebbe risultati più affidabili, ma il revisore dovrebbe comunque controllare la validità delle associazioni individuate dall'algoritmo. Lo stesso sistema potrebbe essere utile anche per individuare l'espressione di giudizi: sarebbe infatti possibile sfruttare il fatto che, in genere, un giudizio è veicolato da un aggettivo qualificativo o dall'avverbio corrispondente, parti del discorso relativamente rare in un manuale. Tuttavia, come già sottolineato, sviluppare e utilizzare strumenti per il trattamento automatico del linguaggio richiede molte risorse e competenze avanzate.

Un altro problema, che emerge soprattutto nella revisione dell'uso dei connettori, è il fatto che la ricerca automatica non rileva gli usi 'incrociati', cioè i casi in cui un connettore consigliato è utilizzato per indicare una relazione di significato diversa rispetto a quella che gli è stata associata (cfr. Tabella 10). Per esempio, un redattore potrebbe usare il gerundio per esprimere la causalità o utilizzare 'perché' in una relazione finale. Questi usi possono essere valutati solo grazie a un'analisi ragionata che richiede tempo e attenzione, quindi è necessario prevenirli sia in modo empirico come nell'esempio di 'ma' e 'mentre', sia stimolando i redattori a riflettere sulla lingua e sui propri testi durante corsi di formazione mirati.

Infine, la revisione della coerenza lessicale e fraseologica può avvenire solo facendo riferimento allo specifico prodotto che il manuale accompagna e al linguaggio aziendale adottato dal cliente. Questo aspetto conferma la necessità che il revisore conosca a fondo il testo e l'oggetto che questo accompagna leggendo il manuale originale e, possibilmente, visitando l'azienda in cui il prodotto viene fabbricato o utilizzato, oppure intervistando progettisti e redattori. Da ciò emerge inoltre l'impossibilità di creare consigli di redazione esaustivi che siano anche adatti a tutte le aziende di un settore o addirittura a tutte le aziende che scrivono nella stessa lingua (cfr. 4.2).

L'automazione completa della revisione è quindi impossibile perché gli strumenti automatici non sono in grado, senza l'intervento umano, di creare testi grammaticalmente e comunicativamente adeguati, e soprattutto perché la gestione del senso dipende dal contesto extralinguistico, che nessun software può cogliere.

È chiaro che una revisione [guidata dal ragionamento umano] richiede almeno inizialmente tempi molto più lunghi di quelli richiesti da una revisione automatica basata solo sulla verifica di caratteristiche formali, ma dal nostro punto di vista è uno dei modi per garantire la reale qualità del testo. (La

8.4. Risultati

La revisione ha migliorato la qualità del manuale in esame perché lo ha reso più aderente alle indicazioni comunemente accettate in merito alla scrittura specialistica, e perché ha risolto alcuni problemi di comprensibilità. In particolare, sono state eliminate una serie di ambiguità che, in alcuni casi, avrebbero potuto generare situazioni di pericolo o un uso scorretto della macchina. Anche la leggibilità del testo è migliorata perché si è intervenuti sulle frasi più complesse e si sono eliminate le formulazioni inutilmente prolisse. Gli obiettivi principali della revisione sono quindi stati raggiunti e ciò suggerisce che il metodo adottato sia in generale utile, anche se non è possibile estendere a un'intera categoria testuale le conclusioni tratte dall'analisi di un singolo testo.

Oltre a queste considerazioni, è necessario valutare anche la convenienza economica del servizio di revisione proposto: per farlo si sono calcolati l'indice di leggibilità e le statistiche relative alle ripetizioni interne. La leggibilità del manuale (misurata con il metodo Gulpease) aumenta di 2,6 punti, passando da 42,4 a 45: il risultato è positivo, ma indica un miglioramento non sostanziale. Il destinatario del testo in esame è un tecnico di laboratorio, cioè un laureato, e per questo grado di scolarizzazione vengono considerati facili i testi che ottengono un punteggio uguale o superiore a 40 (cfr. Figura 1), quindi entrambe le versioni risultano di facile lettura, e non solo quella rivista: secondo questo parametro il testo originale aveva già un buon livello, che comunque è stato aumentato. Il miglioramento dell'indice di leggibilità si è ottenuto grazie alle modifiche che hanno ridotto la lunghezza media delle frasi, cioè la riformulazione in elenchi o frasi brevi e l'eliminazione delle perifrasi che indicavano istruzioni, rimandi interni e riferimenti ai pulsanti. In un'ottica commerciale, tuttavia, un miglioramento di 2,6 punti non è un incentivo sufficiente ad acquistare il servizio di revisione.

Le statistiche calcolate da MemoQ indicano che la revisione ha consentito di ridurre la lunghezza del manuale del 6,4% (cfr. Tabelle 12 e 13). Ciò ha un impatto diretto sui costi di traduzione perché, passando da 151.633 battute a 141.987, il cliente dovrà pagare sei cartelle e mezza in meno (considerando cartelle standard da 1.500 battute). Anche in questo caso le modifiche più incisive sono quelle che riducono il testo.

Il cliente ottiene un ulteriore risparmio, anche se di proporzioni inferiori, grazie

all'aumento delle ripetizioni interne al testo e alla diminuzione dei contenuti da pagare a prezzo pieno, ottenute grazie alla stabilizzazione lessicale e fraseologica. Con la revisione, la porzione di testo che ottiene un *match* inferiore al 75% diminuisce (dall'88,5% del manuale originale all'84,3% del manuale rivisto), mentre le ripetizioni e i *match* superiori al 94% aumentano (dal 5,1% del manuale originale al 7,9% del manuale rivisto). I contenuti tradotti a prezzo pieno diminuiscono quindi del 4,2% e quelli tradotti a un prezzo molto scontato aumentano del 2,8%.

	Segments	Source words	Source chars	Percent
All	1593	22302	151633	100.00
X translated / double content	0	0	0	0.00
Repetition	147	891	6153	4.00
101%	7	94	632	0.42
100%	0	0	0	0.00
95%-99%	32	156	1103	0.70
85%-94%	19	317	2146	1.42
75%-84%	84	1114	7549	5.00
50%-74%	323	4455	30112	19.98
Fragments	0	0	0	0.00
No match	981	15275	103938	68.49

Tabella 12. Risultati dell'analisi statistica effettuata da MemoQ sul manuale originale in lingua italiana.

	Segments	Source words	Source chars	Percent
All	1676	21005	141987	100.00
X translated / double content	0	0	0	0.00
Repetition	201	1313	8988	6.25
101%	16	133	887	0.63
100%	0	0	0	0.00
95%-99%	31	204	1349	0.97
85%-94%	29	492	3232	2.34
75%-84%	84	1150	7697	5.47
50%-74%	363	4281	29003	20.38
Fragments	0	0	0	0.00
No match	952	13432	90831	63.95

Tabella 13. Risultati dell'analisi statistica effettuata da MemoQ sul manuale rivisto.

Per semplificare queste valutazioni si sono calcolati due preventivi fittizi, considerando a titolo di esempio una tariffa di 27 € a cartella,⁴ e calcolando i segmenti con un *match* inferiore al 74% a prezzo pieno, mentre sui segmenti tra il 75% e il 94% si è applicata la tariffa di 16,20 € (il 60% del prezzo originale) esui segmenti con *match* superiore al 94% si sono calcolati 11,60 € a cartella (il 43% del prezzo originale).⁵ Secondo questi parametri, il preventivo per la traduzione del manuale originale risulta essere di 2.579,80 €, mentre la traduzione del manuale rivisto costerebbe 2.360,40 €.⁶ In questo esempio, perciò, la revisione consente un risparmio effettivo di 219,40 €. Considerando che per effettuare la revisione si sono impiegate complessivamente 22 ore di lavoro, l'intero servizio costerebbe, alla tariffa di 20 € l'ora,⁷ un totale di 440 €. Il costo della revisione verrebbe quindi interamente ammortizzato se il cliente dovesse tradurre il manuale in due lingue straniere, oppure se i redattori applicassero i consigli redazionali ricavati da questa consulenza linguistica a due testi.

8.5. Conclusioni

I risultati ottenuti sono utili a evidenziare la convenienza economica del servizio di revisione, ma i vantaggi di un investimento sulla qualità redazionale non si esauriscono a queste considerazioni. Basandosi esclusivamente su di esse, infatti, potrebbe sembrare che la qualità della scrittura tecnica rappresenti un problema importante solo per le aziende che esportano i loro prodotti all'estero, e quindi richiedono la traduzione dei manuali. La necessità di comunicare in modo efficace, invece, riguarda tutte le aziende, e i vantaggi assicurati da un buon testo non si riflettono solo sull'attività di traduzione. Le considerazioni qui esposte, dunque, costituiscono un mezzo per incentivare

⁴ Questa non è una tariffa ufficiale ed è menzionata a puro titolo esemplificativo in quanto corrisponde alla media indicata dal sito www.tariffometro.it (consultato il 15.02.2016) per una traduzione tecnica di buona qualità effettuata in Italia da un'agenzia verso una lingua straniera. Sul sito non è indicata la data in cui sono state raccolte tali informazioni.

⁵ Queste percentuali di sconto rispecchiano la media dei dati relativi al mercato italiano disponibili sul sito www.turner.it. Anche in questo caso i dati non sono ufficiali e potrebbero non essere aggiornati, e li si è considerati a titolo di esempio.

⁶ Di seguito si riportano i calcoli che hanno determinato le due offerte (il numero di cartelle è ricavato dai dati nelle Tabelle 12 e 13). Preventivo sul testo originale: 101 cartelle, di cui 89,5 cartelle a prezzo pieno (27 €) + 6,5 cartelle al 60% (16,20 €) + 5 cartelle al 43% (11,60 €) = 2416,50 + 105,30 + 58,00 = 2579,80 €. Preventivo sul testo rivisto: 94,5 cartelle, di cui 80 cartelle a prezzo pieno (27 €) + 7 cartelle al 60% (16,20 €) + 7,5 cartelle al 43% (11,60 €) = 2160,00 + 113,40 + 87,00 = 2360,40 €.

⁷ Non si sono considerate le tariffe per la revisione consigliate nei due siti citati sopra perché quelle tariffe si riferiscono alla revisione di una traduzione, e non di un testo monolingue. Inoltre, non sarebbe corretto calcolare un preventivo sul numero di cartelle perché il tempo richiesto dalla revisione non dipende solo dalla lunghezza del testo ma anche da quante e quali caratteristiche si intende migliorare e dalla qualità del testo originale.

l'investimento da parte dell'azienda, e un tentativo di adeguarsi alla logica commerciale che governa tutte le relazioni professionali, ma non per questo motivo gli aspetti che non rientrano in tali considerazioni perdono importanza. Il miglioramento del testo dal punto di vista cognitivo e pragmatico, cioè, non è secondario rispetto al suo miglioramento statistico solo perché non esistono metodi diretti e oggettivi per quantificarne l'impatto economico.

Mentre un'azienda si confronta spesso con i costi di traduzione ed eventualmente di consulenza linguistica, l'inadeguatezza comunicativa di un testo diventa evidente, in genere, solo in situazioni critiche, quando per esempio un prodotto e il suo manuale vengono rifiutati dall'acquirente e la transazione commerciale fallisce. Questo potrebbe essere un ulteriore motivo per cui alcune aziende sottovalutano il problema della qualità redazionale. La qualità dei testi, tuttavia, influisce sempre sull'immagine dell'azienda e sulla soddisfazione del cliente, anche quando queste dinamiche non sono evidenti. È pertanto fondamentale che le aziende investano sulla qualità redazionale in modo continuativo e in un'ottica che non tiene conto esclusivamente del dato economico, ma che lo contestualizza e gli dà senso in base a una visione più ampia della situazione comunicativa e lavorativa in cui il testo e l'azienda stessa si inseriscono.

Bibliografia

- AA.VV. (2013). *ASD-STE100. Simplified Technical English*. Bruxelles: fonte non pubblicata.
- Bacchi, G. (2013). *Redazione e traduzione di documentazione per le aziende: quali competenze per l'editor di impresa? Realizzazione di una brochure per Soilmec S.p.A.* Tesi di laurea non pubblicata in Traduzione specializzata, Università di Bologna, a.a. 2012-2013, relatore Sara Castagnoli, correlatore Francesca La Forgia.
- Bersani Berselli, G. a cura di (2011). *Usare la traduzione automatica*. Bologna: CLUEB.
- Bindi, Y. (2012). “L’usabilità delle parole”, in L. Carrada a cura di (1999-2015). *I quaderni del MdS – Il mestiere di scrivere*. <http://goo.gl/hxeFgg> (URL completo: http://www.mestierediscrivere.com/uploads/files/usabilit%C3%A0_parole.pdf)
- Brunato, D. P., G. Venturi (2014). “Le tecnologie linguistico-computazionali nella misura della leggibilità di testi giuridici”, in *Informatica e diritto*, 23, 1, pagg. 111-142. <http://goo.gl/1X0PE5> (URL completo: <http://www.italianlp.it/wp-content/uploads/2015/03/Brunato-Venturi1.pdf>)
- Byrne, J. (2006). *Technical Translation. Usability Strategies for Translating Technical Documentation*. Dordrecht: Springer.
- Calvino, I. (1980). *Una pietra sopra*. Torino: Einaudi.
- Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE. <http://goo.gl/EuEPsb> (URL completo: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32006L0042>)
- Hatim, B. (1984). “A Text-Typological Approach to Syllabus Design in Translator Training”, in *The Incorporated Linguist*, 23/3, pagg. 146-149.
- Istituto SWG per Errepi Comunicazione (2012). *L’impegno sociale delle aziende in Italia*. <http://goo.gl/aUAi6M> (URL completo: http://www.osservatoriosocialis.it/wp-content/uploads/2014/06/Abstract-V-Rapporto-SWG_Errepi-Comunicazione.pdf)
- La Forgia, F. (2011). “Manuali d’istruzione: riscrittura intralinguistica, esplicitzza sintattica e traduzione interlinguistica” in Società di linguistica italiana (2011), *I luoghi della traduzione e le interfacce*. Roma: Bulzoni, pagg. 331-343.
- La Forgia, F. (2013). *Didattica della scrittura. I manuali di istruzioni*. Lecce: Manni.

- Lotti, P. (2010). *Manuale utente FacilTesto. Guida per la semplificazione dei testi in base a precisi protocolli di adattamento e all'utilizzo del software dedicato*. Distr. a cura dell'Agenzia nazionale per lo sviluppo dell'autonomia scolastica. <http://goo.gl/GZt0z4> (URL completo: http://www.sacricuoribarletta.it/progetti/as2008-2009/miur-sw-tutoraggio/manuale_utente_faciltesto.pdf)
- Lumbelli, L. (1989). *Fenomenologia dello scriver chiaro*. Roma: Editori Riuniti.
- Lumbelli, L. (2009). *La comprensione come problema: il punto di vista cognitivo*. Bari: Laterza.
- Mazzoleni, M. (2002). "Classificazioni 'tipologiche' e classificazioni 'generiche' in prospettiva traduttiva", in M. G. Scelfo, a cura di (2002). *Le questioni del tradurre: comunicazione, comprensione, adeguatezza traduttiva e ruolo del genere testuale*. Roma: Edizioni Associate Editrice Internazionale, pagg. 150-159.
- Ministero della Pubblica Istruzione, presentazione sintetica del progetto "Software di tutoraggio per l'adattamento dei testi scolastici" nell'ambito del progetto *Nuove tecnologie e disabilità – Azione 6: Progetti di ricerca per l'innovazione*. <http://goo.gl/X9c8hZ> (URL completo: http://www.sacricuoribarletta.it/wordpress/?page_id=374)
- Piemontese, M. E. (1996). *Capire e farsi capire. Teorie e tecniche di scrittura controllata*, Napoli: Tecnodid.
- Rinieri, M. per Advolo (2014). "La progettazione human centered". Atti del convegno *Passaggi di conoscenza. L'ergonomia per rimodellare la progettazione e l'informazione per la sicurezza della persona*, 20 novembre 2014, Bertinoro. <http://goo.gl/a06Luh> (URL completo: <http://www.advolo.it/news/15-passaggi-di-conoscenza>).
- Sabatini, F. (1998). "'Rigidità-esplicitzza' vs 'elasticità-implicitzza': possibili parametri massimi per una tipologia dei testi", in G. Skytte e F. Sabatini, a cura di (1999). *Linguistica testuale comparativa*. Copenaghen: Museum Tusculanum Press, pagg. 141-172. Atti del convegno interannuale della Società di linguistica italiana, 5-7 febbraio 1998, Copenaghen.
- Sbisà, M. (a cura di) (1978). *Gli atti linguistici*. Milano: Feltrinelli.
- Scarpa, F. (2008). *La traduzione specializzata: un approccio didattico professionale*. Seconda ed. Milano: Hoepli.
- Searle, J. (1976). *Atti linguistici. Saggio di filosofia del linguaggio*. Torino: Boringhieri.

- Zamboli, V. (2005). “Chi è il technical writer? Un'intervista a Vilma Zamboli”, in Carrada, L. a cura di (1999-2015). *Mestiere di scrivere*. <http://goo.gl/sdQrUK> (URL completo: <http://www.mestierediscrivere.com/articolo/technicalwriting>)

Allegato A

Di seguito si riportano alcune sezioni di un capitolo del manuale revisionato: a sinistra il testo originale, a destra la versione rivista. I marchi registrati e i nomi che possono identificare l'azienda produttrice della macchina sono stati sostituiti.

4. LIVELLO OPERATORE

4.1 GENERALITÀ

In questa sezione si descrive il normale funzionamento dello strumento X. Sono trattati i seguenti argomenti:

- Preparazione dello strumento
- Preparazione dei campioni
- Cambio del campione e dei tipi di contenitore
- Preparazione dello strumento per le funzioni aggiuntive (inoculo dei brodi, dispensamento dei dischetti antibiotati).

Gli argomenti sono presentati in un ordine che può rappresentare il flusso di lavoro generale di un laboratorio, iniziando dall'accensione dello strumento alle operazioni di arresto.

4.2 PREPARAZIONE DELLO STRUMENTO

4.2.1 ACCENSIONE DELLO STRUMENTO

L'interruttore rosso principale di alimentazione si trova nel pannello posteriore sinistro dello strumento.

Se lo strumento è completamente arrestato, girare l'interruttore rosso principale di alimentazione di un quarto di giro in senso orario, in modo da passare dalla posizione 0 alla posizione I (Figura 4.1). Girando l'interruttore principale di alimentazione si alimenta e si avvia tutto lo strumento, incluso il PC.

4. LIVELLO USER (OPERATORE)

4.1 GENERALITÀ

In questa sezione si descrive il normale funzionamento della macchina X. Sono trattati i seguenti argomenti:

- Preparazione della macchina
- Preparazione dei campioni
- Cambio del campione e dei tipi di contenitore
- Preparazione della macchina per le funzioni aggiuntive (inoculo dei brodi, dispensamento dei dischetti antibiotati).

Gli argomenti sono presentati in un ordine che può rappresentare il flusso di lavoro generale di un laboratorio, iniziando dall'accensione della macchina fino alle operazioni di arresto.

4.2 PREPARAZIONE DELLA MACCHINA

4.2.1 ACCENSIONE DELLA MACCHINA

L'interruttore rosso principale di alimentazione si trova nel pannello posteriore sinistro della macchina.

Se la macchina è completamente arrestata, spostare l'interruttore rosso principale di alimentazione dalla posizione 0 alla posizione I girandolo di un quarto di giro (Figura 4.1). Girando l'interruttore principale di alimentazione si alimenta e si avvia tutta la macchina, incluso il PC.

4.2.2 ESECUZIONE DEL SOFTWARE DELLO STRUMENTO X

Quando lo strumento X è acceso, il software Y si avvierà automaticamente.

All'avvio del software Y verrà visualizzata la schermata di Login. Per accedere al software sono necessari adeguati nome utente e password. Soltanto gli utenti qualificati e configurati possono accedere all'interfaccia utente e lavorare con la macchina. I login predefiniti sono: user, admin e engineer, è possibile creare account diversi con i ruoli user e admin (riferimento alla sezione 7.7.1).

- (1) Usare il menù a tendina nella schermata di Login del software Y per selezionare l'adeguato login ID (Figura 4.2).
- (2) Inserire la password corretta per il login ID selezionato nel campo Password.
- (3) Premere OK.

4.2.2.1 SELEZIONE DEL MODO D'USO DELLO STRUMENTO

Lo strumento X può processare i campioni secondo diverse modalità, selezionabili dall'utente. Il modo d'uso può essere selezionato dopo il log in nel software Y.

Selezionare nella schermata di selezione (Figura 4.3), il modo d'uso desiderato facendo click sull'icona corrispondente.

4.2.2.1.1 Modo dello STRUMENTO 1: TECHNOLOGIST

L'utente seleziona il protocollo e la corrispondente tipologia di contenitore dei campioni.

I campioni devono essere suddivisi (raggruppati e processati) sulla base della tipologia di contenitore e di campione, poiché saranno processati secondo il

4.2.2 ESECUZIONE DEL SOFTWARE DELLA MACCHINA X

Quando la macchina X viene accesa, il software Y si avvia automaticamente.

All'avvio del software Y verrà visualizzata la schermata di Login. Per accedere al software e lavorare con la macchina sono necessari nome utente e password di livello corrispondente alle operazioni da svolgere. I login predefiniti sono: user, administrator e engineer. È possibile creare più di un account con privilegi di user e administrator (vedi sezione 7.7.1).

- (1) Selezionare il nome utente dal menù a tendina nella schermata di Login del software Y (Figura 4.2).
- (2) Inserire la password nel campo Password.
- (3) Premere OK.

4.2.2.1 SELEZIONE DEL MODO D'USO DELLA MACCHINA

La macchina X può processare i campioni secondo diverse modalità, selezionabili dall'utente. Il modo d'uso può essere selezionato dopo il log in nel software Y.

Selezionare nella schermata di selezione (Figura 4.3), il modo d'uso desiderato facendo click sull'icona corrispondente.

4.2.2.1.1 MODO DELLA MACCHINA 1: TECHNOLOGIST

L'utente seleziona la tipologia di contenitore dei campioni e il protocollo corrispondente.

L'utente suddivide i campioni sulla base della tipologia di contenitore e di campione perché la scelta del protocollo secondo cui saranno

protocollo selezionato.

Per ogni campione, solo alcuni dati sono stampati sulle etichette delle piastre seminate.

4.2.2.1.2 MODO DELLO STRUMENTO 2: LIS

- Funziona solo se una connessione LIS è stata configurata sullo strumento (**consultare un tecnico specialista X di [AZIENDA] per attivare l'opzionale interfaccia LIS se richiesto sullo strumento**).
- L'utente seleziona il tipo di contenitore per i campioni. Il protocollo è automaticamente stabilito per ogni campione attraverso la comunicazione con il LIS.
- I campioni sono suddivisi sulla base della tipologia di contenitore del campione.
- Le etichette delle piastre possono contenere qualsiasi informazione disponibile attraverso il LIS (incluso il nome del paziente, il numero di registrazione medica, l'età e la numerazione nel foglio di lavoro).

[...]

4.2.3 ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO

- 1) Sbloccare il pulsante di emergenza rosso ubicato sotto il monitor del PC girandolo in senso orario e rilasciandolo.
- 2) Premere il bottone d'accensione accanto al pulsante di emergenza per alimentare elettricamente le parti elettriche. Il pulsante d'accensione dovrebbe illuminarsi.

4.2.4 RIPRISTINO DELLA MACCHINA

- Quando la macchina è accesa, un'operazione di ripristino è necessaria

processati dipende da queste caratteristiche.

Per ogni campione, solo alcuni dati sono stampati sulle etichette delle piastre seminate.

4.2.2.1.2 MODO DELLA MACCHINA 2: LIS

Funziona solo se una connessione LIS è stata configurata sulla macchina. **Consultare un tecnico specialista X di [AZIENDA] per attivare l'opzionale interfaccia LIS.**

L'utente seleziona il tipo di contenitore per i campioni. Il protocollo è automaticamente stabilito per ogni campione attraverso la comunicazione con il LIS.

L'utente suddivide i campioni sulla base della tipologia di contenitore.

Le etichette delle piastre possono contenere qualsiasi informazione disponibile attraverso il sistema LIS (incluso il nome del paziente, il numero di registrazione medica, l'età e la numerazione nel foglio di lavoro).

[...]

4.2.3 ALIMENTAZIONE DELLA MACCHINA

- 1) Rilasciare il pulsante di emergenza rosso situato sotto il monitor del PC girandolo in senso orario.
- 2) Premere il pulsante d'accensione accanto al pulsante di emergenza per alimentare elettricamente la macchina. Il pulsante d'accensione si illumina.

4.2.4 RESET DELLA MACCHINA

Quando la macchina è accesa, è necessario resettarla per raggiungere lo stato di READY.

per raggiungere lo stato di **READY**.

- Nella schermata principale premere il bottone di reset (1) (Figura 4.5).
- Durante il ripristino sono eseguiti dal sistema i controlli delle condizioni iniziali per verificare che sia soddisfatto il corretto funzionamento della macchina.
- Il ripristino è necessario per passare dallo stato di **STOP** della macchina allo stato di **READY**. Qualsiasi evento che interrompe l'operazione di ripristino della macchina prima della sua conclusione, sarà mostrato nella finestra nera in alto a sinistra (2) del menù principale e sarà visibile nella sezione allarmi (3).

4.2.5 PREPARAZIONE DELLA STAMPANTE

Dopo il primo reset la macchina richiede di eseguire la "Manutenzione stampante", che consiste nella rimozione di un'etichetta espulsa dalla stampante all'avvio della macchina.

La stampante è bloccata in posizione operativa. Un'operazione software rende la stampante disponibile per qualsiasi intervento di manutenzione.

Seguire la seguente procedura, per sbloccare la stampante ed eseguire la manutenzione.

- 1) Premere il bottone **OPERAZIONI** nella schermata principale del software di X (Figura 4.6).
- 2) Premere **RUOTA STAMPANTE** nel menù **OPERAZIONI** del software Y, per sbloccare la stampante (Figura 4.7).
- 3) Muovere la stampante tirando la maniglia (come in Figura 4.8) per avere accesso alla parte frontale della stampante.
- 4) Rimuovere tutte le etichette dal ripiano della stampante (Figura 4.9).

- Per resettare la macchina, premere **RESET** nella schermata principale (1) (Figura 4.5).

Durante il reset sono eseguiti dal sistema i controlli delle condizioni iniziali per verificare che sia possibile il corretto funzionamento della macchina.

La macchina passa dallo stato di **STOP** allo stato di **READY**. Qualsiasi evento che interrompe il reset sarà segnalato nella finestra nera in alto a sinistra (2) del menù principale e sarà visibile nella sezione allarmi (3).

4.2.5 PREPARAZIONE DELLA STAMPANTE

Dopo il primo reset la macchina richiede di eseguire la "Manutenzione stampante", che consiste nella rimozione di un'etichetta espulsa dalla stampante all'avvio della macchina.

La stampante è bloccata in posizione operativa.

Per sbloccare la stampante ed eseguire la manutenzione:

- 1) Premere **OPERAZIONI** nella schermata principale del software Y (Figura 4.6).
- 2) Premere **RUOTA STAMPANTE** nel menù **OPERAZIONI** del software Y (Figura 4.7).
- 3) Spostare la stampante tirando la maniglia (Figura 4.8) per avere accesso ai comandi frontali.
- 4) Rimuovere tutte le etichette dal ripiano della stampante (Figura 4.9).

- 5) Riposizionare la stampante in posizione operativa, spingendola in avanti.

MANUTENZIONE GIORNALIERA

Prima di utilizzare lo strumento, assicurarsi che sia stata effettuata la manutenzione giornaliera dello strumento. Le operazioni di Manutenzione Giornaliera raccomandate sono indicate nel Capitolo 8 Manutenzione del presente manuale.

4.3 GESTIONE DELLE piastre di COLTURA

Le piastre sono alloggiare in un carosello girevole costituito da 9 colonne. Ciascuna colonna può contenere da 36 a 42 piastre a seconda dell'altezza della piastra. Le colonne possono essere configurate e conseguentemente caricate con specifici tipi di piastre o alternativamente è possibile utilizzare diverse colonne per lo stesso tipo di piastre. Gli utenti hanno la possibilità di caricare configurazioni di carosello definite e salvate in precedenza. Gli utenti con privilegi di accesso di User (operatore) possono caricare le piastre di coltura in colonne che appaiono già configurate nella schermata del carosello corrente. Se la piastra richiesta non è presente nella configurazione, l'operatore può caricare una configurazione di carosello diversa. Ciò può essere configurato dagli utenti con privilegi di accesso di Administrator e di Engineer (riferimento alla sezione 7.2).

4.3.1 CARICAMENTO DI UNA CONFIGURAZIONE DI CAROSELLO ESISTENTE

- 1) Per caricare una configurazione del carosello già esistente, premere il menù CONFIGURAZIONI nella barra sottostante nella schermata

- 5) Riposizionare la stampante in posizione operativa, spingendola verso la macchina.

MANUTENZIONE GIORNALIERA

Prima di utilizzare la macchina, assicurarsi che sia stata effettuata la manutenzione giornaliera. Per le operazioni di Manutenzione Giornaliera vedi Capitolo 8.

4.3 GESTIONE DELLE PIASTRE DI COLTURA

Le piastre vengono caricate nella macchina attraverso un carosello girevole costituito da 9 colonne. Ciascuna colonna può contenere da 36 a 42 piastre a seconda dell'altezza della piastra. Ogni colonna può essere configurata per uno specifico tipo di piastre, oppure si possono utilizzare diverse colonne per lo stesso tipo di piastre. Gli utenti con privilegi di accesso di User (operatore) possono selezionare configurazioni di carosello definite e salvate in precedenza e caricare le piastre di coltura in base alla configurazione selezionata. Se la piastra da caricare non è presente nella configurazione, l'operatore può selezionare una configurazione di carosello diversa, già salvata. Solo gli utenti con privilegi di accesso di Administrator e di Engineer possono creare le configurazioni (vedi sezione 7.2).

4.3.1 CARICAMENTO DI UNA CONFIGURAZIONE DI CAROSELLO ESISTENTE

- 1) Per caricare una configurazione del carosello già esistente, premere CONFIGURAZIONI nella barra in basso nella schermata principale di

principale di Y (Figura 4.10).

- 2) Entrare nel menù CAROSELLO cliccando sulla corrispondente icona (Figura 4.11).
- 3) Toccare il bottone CARICA CONFIGURAZIONE (Figura 4.12).
- 4) Selezionare la configurazione che si desidera caricare cliccando sul nome indicato nella schermata di configurazione del carosello.

L'elenco delle piastre associate per colonna sarà cambiato automaticamente a seconda della configurazione caricata.

- 5) Premere **OK** per uscire dalla schermata configurazione (Figura 4.13). Il carosello sarà resettato girando in modo da avere la colonna numero 1 in posizione frontale.

4.3.2 CARICO DELLE PIASTRE DI TERRENO NEL CAROSELLO

È possibile caricare piastre nel carosello quando la macchina è in stato di READY o in CICLO.

- (1) Selezionare l'icona CAROSELLO dal menù principale (Figura 4.14).

Il menu di carico piastre verrà aperto (Figura 4.15). Il lato destro della schermata elencherà il tipo di piastra configurato per ciascun silo. Sul lato sinistro una vista sul carosello mostra i silos in rosso (se il silo è vuoto) o di colore verde (se silo potrebbe contenere piastre).

- (2) Selezionare la colonna da caricare cliccando la rispettiva icona circolare numerata nel lato sinistro dello schermo. Immediatamente il carosello girerà portando la colonna selezionata in posizione frontale per essere caricata.
- (3) Aprire il riparo del carosello e caricare la corrispondente piastra nella colonna selezionata, disponendo le piastre con il coperchio rivolto verso l'alto (Figura 4.16).

Y (Figura 4.10).

- 2) Cliccare su CAROSELLO (Figura 4.11).
- 3) Toccare CARICA CONFIGURAZIONE (Figura 4.12).
- 4) Selezionare la configurazione che si desidera caricare cliccando sul nome indicato nella schermata di configurazione del carosello.

L'elenco delle piastre associate per ogni colonna sarà cambiato automaticamente a seconda della configurazione caricata.

- 5) Premere **OK** per uscire dalla schermata CONFIGURAZIONE (Figura 4.13). Il carosello è ora configurato e girerà fino a portare la colonna numero 1 in posizione frontale.

4.3.2 CARICO DELLE PIASTRE DI TERRENO NEL CAROSELLO

È possibile caricare piastre nel carosello quando la macchina è in stato di READY o in CICLO.

- (1) Selezionare CAROSELLO dal menù principale (Figura 4.14).

Il menù di carico piastre verrà aperto (Figura 4.15). Il lato destro della schermata elencherà il tipo di piastra configurato per ciascuna colonna. Il lato sinistro mostra le colonne del carosello in rosso (se la colonna è impostata come vuota) o di colore verde (se la colonna può contenere piastre).

- (2) Selezionare la colonna da caricare cliccando la rispettiva icona circolare numerata nel lato sinistro dello schermo. Il carosello girerà portando la colonna selezionata in posizione frontale per essere caricata.
- (3) Aprire lo sportello del carosello e caricare la corrispondente piastra nella colonna selezionata, disponendo le piastre con il coperchio rivolto verso l'alto (Figura

ATTENZIONE: SI RICORDA CHE LA MACCHINA NON È IN GRADO DI VERIFICARE IL CORRETTO CARICAMENTO DELLE PIASTRE NEL CAROSELLO. IL CARICO DELLE CORRETTE PIASTRE NEL CAROSELLO È RESPONSABILITÀ DELL' OPERATORE. ACCERTARSI DI CARICARE IL TIPO CORRETO DI PIASTRA IN OGNI SILO PER EVITARNE UNA MAL LAVORAZIONE.

ATTENZIONE: È RESPONSABILITÀ DELL'OPERATORE VERIFICARE LA QUALITÀ DELLE PIASTRE PRIMA DEL CARICAMENTO NEL CAROSELLO. CONTROLLARE CHE LE PIASTRE NON SIANO GIÀ SEMINATE, CHE NON SIANO SCADUTE, CHE NON SIANO CONTAMINATE E CHE NON PRESENTINO MUFFE. CONTROLLARE CHE LE PIASTRE NON SIANO DISIDRATATE E CHE IL LIVELLO DI AGAR SIA ADEGUATO.

- (4) Chiudere il riparo del carosello (Figura 4.17).
- (5) Per confermare il caricamento dei silo cliccare nuovamente il numero tondo del silo caricato (Figura 4.18).
- (6) Inserire il numero di lotto nella sezione lotto e confermare la data di scadenza cliccando sul calendario (questa configurazione è opzionale) (Figura 4.19).
- (7) Cliccare su OK quando terminato. Se l'icona circolare era di colore rosso deve diventare verde.
- (8) Per caricare un altro silo selezionare il numero corrispondente nella schermata di caricamento carosello e procedere come con il caricamento come appena descritto, quando terminato selezionare il tasto OK per uscire dal menù (Figura 4.20).

4.16).

ATTENZIONE: ASSICURARSI DI CARICARE CORRETTAMENTE LE PIASTRE NEL CAROSELLO PERCHÉ LA MACCHINA NON È IN GRADO DI VERIFICARLO. ACCERTARSI DI CARICARE IL TIPO CORRETTO DI PIASTRA IN OGNI COLONNA PER EVITARE ERRORI NELLA LAVORAZIONE.

ATTENZIONE: PRIMA DI CARICARE IL CAROSELLO CONTROLLARE CHE LE PIASTRE NON SIANO GIÀ SEMINATE, CHE NON SIANO SCADUTE, CHE NON SIANO CONTAMINATE E CHE NON PRESENTINO MUFFE. CONTROLLARE CHE LE PIASTRE NON SIANO DISIDRATATE E CHE IL LIVELLO DI AGAR SIA ADEGUATO.

- (4) Chiudere lo sportello del carosello (Figura 4.17).
- (5) Per confermare il caricamento delle colonne cliccare nuovamente il numero tondo della colonna caricata (Figura 4.18).
- (6) Digitare il numero di lotto nel campo LOTTO e confermare la data di scadenza cliccando sul calendario (3) (questa configurazione è opzionale) (Figura 4.19).
- (7) Cliccare su OK. Se l'icona circolare era di colore rosso, diventerà verde.
- (8) Per caricare un'altra colonna selezionare il numero corrispondente nella schermata di caricamento carosello e procedere con il caricamento come appena descritto. Quando il caricamento è terminato selezionare OK per uscire dal menù (Figura 4.20).

4.3.3 SCARICO DELLE PIASTRE SEMINATE

Il Z (opzionale) è un carosello di quattro colonne situato all'interno del sistema X, ideato per ordinare le piastre secondo criteri predefiniti come ad esempio la tipologia di incubazione. Le piastre vengono ordinate secondo l'ordine cronologico di elaborazione.

Il Z contiene quattro silos progettati per contenere fino a 12 piastre ciascuno. Il numero di piastre che costituiscono ogni singolo silo può essere configurato. Un minimo di 1 piastra e un massimo di 12 piastre possono essere impostate per colonna.

Piastre che sono state etichettate e seminate saranno impilate automaticamente e raccolte nel Z (se disponibile).

4.3.3.1 SCARICO AUTOMATICO

- Quando il numero prelezionato di piastre è stato raccolto in colonna, le piastre vengono scaricate automaticamente dal Z sul nastro di scarico piastre, attraverso il componente W.
- Secondo quanto definito nel protocollo, la macchina seleziona automaticamente il silo corretto per l'impilamento della piastra seminata.
- Se il Z non è disponibile, quando il numero predefinito di piastre è raccolto sul componente W, le piastre vengono scaricate automaticamente sul nastro trasportatore.
- Dopo lo scarico delle piastre sul nastro trasportatore (Figura 4.21), le pile di piastre possono essere rimosse e elaborate come definito nelle procedure di laboratorio interne.

4.3.3 SCARICO DELLE PIASTRE SEMINATE

Il Z (opzionale) è un carosello di quattro colonne situato all'interno della macchina X che ordina le piastre secondo criteri predefiniti come ad esempio la tipologia di incubazione. Le piastre vengono ordinate secondo l'ordine cronologico di elaborazione.

Il Z contiene quattro colonne che possono contenere fino a 12 piastre ciascuna. È possibile configurare il numero di piastre che possono essere caricate in ogni colonna impostando un minimo di 1 piastra e un massimo di 12 piastre per colonna.

Le piastre che sono state etichettate e seminate saranno impilate automaticamente e raccolte nel Z (se disponibile).

4.3.3.1 SCARICO AUTOMATICO

Quando il numero prelezionato di piastre è stato raccolto in una colonna, le piastre vengono scaricate automaticamente dal Z sul nastro trasportatore, attraverso il componente W.

La macchina seleziona la colonna per l'impilamento della piastra seminata in base a quanto definito nel protocollo.

Se il Z non è disponibile, quando il numero predefinito di piastre è raccolto sul componente W, le piastre vengono scaricate automaticamente sul nastro trasportatore.

- Dopo lo scarico delle piastre sul nastro trasportatore (Figura 4.21), rimuovere le pile di piastre e elaborarle come definito nelle procedure di laboratorio interne.

4.3.3.2 SCARICO MANUALE

- Con un'operazione manuale si può forzare lo scaricamento sul nastro trasportatore delle piastre presenti sullo W o nel Z.
- Se la macchina è in CICLO o in PAUSA è necessario fermare il ciclo, premendo il tasto STOP nella schermata principale.
- Selezionare OPERAZIONI (1) dalla schermata principale del software (Figura 4.22).
- Selezionare l'operazione **SCARICA Z** (2).
- Nella schermata di SCARICA Z, un profilo verde evidenzia le piastre attualmente presenti sull'W con la corrispondente colonna nel Z. Per scaricare le piastre da una predefinita colonna premere sul corrispondente bottone di scarico (Figura 4.23).
- Il bottone SCARICA TUTTO permette di scaricare in successione le piastre da ciascuna colonna nel Z (3).
- Se il tasto “**SCARICA TUTTO**” è premuto, la macchina scaricherà in sequenza le piastre dai silo del Z.
- Alla conclusione dell'operazione, premere **OK** per uscire dalla schermata (5).

Se il Z non è disponibile, premendo SCARICA Z nel menu OPERAZIONI, le piastre sul componente W verranno scaricate sul nastro trasportatore.

[...]

4.5 GESTIONE DEI BRODI

Il modulo per l'arricchimento brodi è un dispositivo il cui sistema hardware è presente in tutte le macchine di ultima generazione, ma che è abilitato opzionalmente dal software. La tavola girevole per brodi/dischetti può essere configurata in modo da poter essere usata solo per i brodi, oppure parzialmente per i

4.3.3.2 SCARICO MANUALE

È possibile avviare manualmente lo scaricamento sul nastro trasportatore delle piastre presenti sullo W o nel Z.

- Se la macchina è in CICLO o in PAUSA, fermare il ciclo premendo STOP nella schermata principale.
- Selezionare OPERAZIONI (1) dalla schermata principale del software (Figura 4.22).
- Selezionare **SCARICA Z** (2).
- Nella schermata SCARICA Z, un profilo verde evidenzia le piastre attualmente presenti sullo W e la corrispondente colonna nel Z. Per scaricare le piastre da una colonna premere sul corrispondente bottone SCARICA (Figura 4.23).
- Premere SCARICA TUTTO per scaricare in successione le piastre di tutte le colonne del Z (3).
- Quando l'operazione è conclusa, premere **OK** per uscire dalla schermata (5).

Se il Z non è disponibile, premendo SCARICA Z nel menù OPERAZIONI (Figura 4.22), le piastre sul componente W verranno scaricate sul nastro trasportatore.

[...]

4.5 GESTIONE DEI BRODI

L'arricchimento brodi è un modulo opzionale di X presente come hardware su tutte le macchine di ultima generazione, ma il suo utilizzo deve essere abilitato tramite il software. La tavola girevole per brodi/dischetti può essere configurata in modo da poter

brodi e parzialmente per l'erogazione di dischetti antibiotati, se quest'ultimo modulo viene acquistato e attivato dall'utente.

Quando usata solo per i brodi, sono disponibili 4 diverse sezioni in due pallets separati. Ogni sezione può essere configurata e caricata per essere utilizzata con diverse tipologie di brodo oppure è possibile configurare e caricare varie sezioni con lo stesso tipo di brodo. Gli utenti sono in grado di caricare una configurazione precedentemente definita.

Le configurazioni della tavola sono effettuate solo dagli utenti con privilegi di accesso di Administrator e Engineer. Gli utenti con privilegi di accesso di User (Operatore) possono caricare brodi nelle sezioni già configurate nella schermata di carico.

4.5.1 RIMOZIONE E RICOLLOCAMENTO DEI PALLET PER BRODI

Lo strumento X può essere usato per l'arricchimento di brodi a partire da un campione. I brodi vengono posizionati in vassoi semi-circolari V (pallets) collocati sul supporto girevole per brodi e dischetti situato nel retro dello strumento (Figura 4.34).

I vassoi semicircolari sono rimovibili per la pulizia o per la sostituzione con i dispenser di dischetti antibiotati (opzionale).

Per rimuovere il vassoio, estrarre tirandolo verso di sé (Figura 4.35); per riposizionare il vassoio, allinearli con le guide metalliche e spingere verso lo strumento.

[...]

essere usata solo per i brodi, oppure parzialmente per i brodi e parzialmente per l'erogazione di dischetti antibiotati, se entrambi i moduli sono abilitati nella macchina.

Quando la tavola è usata solo per i brodi, sono disponibili 4 diverse sezioni in due pallets separati. È possibile configurare ogni sezione per una diversa tipologia di brodo, oppure configurare varie sezioni con lo stesso tipo di brodo. Gli utenti con privilegi di accesso di User (Operatore) possono caricare una configurazione precedentemente definita.

Solo gli utenti con privilegi di accesso di Administrator e di Engineer possono creare e salvare le configurazioni. Gli utenti con privilegi di accesso di User (Operatore) possono caricare brodi nelle sezioni già configurate nella schermata di carico.

4.5.1 UTILIZZO DEI PALLET PER BRODI

La macchina X può essere usata per l'arricchimento di brodi a partire da un campione.

- Posizionare i brodi nei vassoi semi-circolari V (pallet) e collocarli sul supporto girevole per brodi e dischetti situato nel retro della macchina (Figura 4.34).

È possibile rimuovere i vassoi semicircolari per la pulizia o per la sostituzione con i dispenser di dischetti antibiotati (opzionale).

- Per rimuovere il vassoio, tirarlo verso di sé (Figura 4.35).
- Per riposizionare il vassoio, allinearli con le guide metalliche e spingere verso la macchina.

[...]

4.5.3 CARICAMENTO BRODI NEL CAROSELLO

- Per caricare i brodi nei vassoi semicircolari, selezionare il menù CAROSELLO 2 nella schermata principale del software Y (Figura 4.39).

Nella schermata del menù tavola dei brodi viene mostrata la configurazione attuale della tavola per brodi e dischetti. (Figura 4.40)

Ogni quarto del semicerchio è stato marchiato con un identificatore A1, A2, B1, B2. Lo stesso identificatore è riportato sul rispettivo pallet in V.

In ogni quadrante è riportato il tipo di brodo attualmente configurato. Si noti che la persona raffigurata nella Figura, rappresenta la parte posteriore della tavola girevole. Con riferimento alla Figura 4.40, i settori B1, B2 attualmente si trovano sul retro dello strumento, mentre i settori A1, A2 attualmente si trovano nella parte interna dello strumento stesso.

Solo il settore presente nella parte esterna della tavola girevole può essere caricato in quel momento. Per esempio, se il settore che si desidera caricare è interno, per prima cosa premere il bottone RUOTA TAVOLA (2) per fare girare fisicamente la tavola per i brodi in modo da avere il settore desiderato sul lato esterno dello strumento.

Quando il settore da caricare si trova sul lato esterno dello strumento, premere il bottone di sblocco (1) sul fondo della schermata per sbloccare lo sportello della tavola girevole, per poterlo aprire (Figura 4.41).

- Spostarsi verso la parte posteriore dello strumento e tirare lo sportello per aprirlo.

NOTA: È POSSIBILE CARICARE I CONTENITORI DEI BRODI ANCHE CON LA MACCHINA ANCORA IN CICLO. UN SEPARATORE DI PLASTICA RENDE SICURA L'OPERAZIONE DI CARICO DEI

4.5.3 CARICAMENTO BRODI NEL CAROSELLO

- Per caricare i brodi nei vassoi semicircolari, selezionare il menù CAROSELLO 2 nella schermata principale del software Y (Figura 4.39).

Nella schermata del menù tavola dei brodi viene mostrata la configurazione attuale della tavola per brodi e dischetti. (Figura 4.40)

Ogni quarto del cerchio è contrassegnato nell'immagine da un identificatore (A1, A2, B1, B2). Lo stesso identificatore è riportato sul rispettivo pallet V.

In ogni quadrante dell'immagine visualizzata è riportato il tipo di brodo attualmente configurato. La persona raffigurata nella Figura 4.40 è in piedi sul lato posteriore della macchina. Nella Figura 4.40 i settori B1, B2 si trovano sul retro della macchina e i settori A1, A2 si trovano nella parte interna della macchina.

È possibile caricare solo il settore che si trova nella parte esterna della tavola girevole.

- Se il settore da caricare si trova all'interno della macchina, premere RUOTA TAVOLA (2) per fare girare la tavola per i brodi. Il settore da caricare si sposterà sul lato esterno della macchina.
- Quando il settore da caricare si trova sul lato esterno della macchina, premere il bottone di sblocco (1) sul fondo della schermata per sbloccare lo sportello della tavola girevole, per poterlo aprire (Figura 4.41).
- Spostarsi verso la parte posteriore della macchina e tirare lo sportello per aprirlo.

NOTA: È POSSIBILE CARICARE I CONTENITORI DEI BRODI ANCHE CON LA MACCHINA ANCORA IN CICLO. UN SEPARATORE DI

BRODI, IMPEDENDO CHE L'OPERATORE ENTRI IN CONTATTO CON LA PARTE INTERNA DELLA MACCHINA DOVE SI TROVANO LE PARTI MECCANICHE IN MOVIMENTO.

CARICARE SOLAMENTE IL SETTORE DISPONIBILE ESTERNAMENTE. NON CERCARE DI INSERIRE INTERNAMENTE LE MANI.

NOTA: SE LA MACCHINA STAVA PROCESSANDO I BRODI, LA ROTAZIONE DEL SUPPORTO GIREVOLE SARÀ DISABILITATA FINO A COMPLETAMENTO DEL PROCESSO DI ARRICCHIMENTO DEI BRODI.

- Se presenti, rimuovere i brodi già inoculati dal pallet che si desidera caricare. I brodi già inoculati possono essere facilmente identificati perché etichettati automaticamente dallo strumento X. Quindi posizionare i contenitori dei brodi non processati nel quadrante corretto del pallet, a seconda della configurazione attuale. Chiudere lo sportello.

ASSICURARSI DI POSIZIONARE I BRODI CORRETTI NEL RISPETTIVO SETTORE DEL PALLET PER EVITARE UN MAL PROCESSAMENTO DEI CAMPIONI.

PRESTARE ATTENZIONE ALLA RIMOZIONE ADEGUATA DEI BRODI GIÀ PROCESSATI.

CARICARE SEMPRE CONTENITORI NON ETICHETTATI E CHIUSI CORRETTAMENTE.

SOLO I CONTENITORI AUTORIZZATI DA [AZIENDA] POSSONO ESSERE PROCESSATI DAL MODULO INOCULAZIONE BRODI.

PLASTICA RENDE SICURA L'OPERAZIONE DI CARICO DEI BRODI, IMPEDENDO CHE L'OPERATORE ENTRI IN CONTATTO CON LA PARTE INTERNA DELLA MACCHINA DOVE SI TROVANO LE PARTI MECCANICHE IN MOVIMENTO.

CARICARE SOLAMENTE IL SETTORE ESTERNO. NON CERCARE DI INSERIRE LE MANI NELLA MACCHINA.

NOTA: SE LA MACCHINA STAVA PROCESSANDO I BRODI, LA ROTAZIONE DEL SUPPORTO GIREVOLE SARÀ DISABILITATA FINO A COMPLETAMENTO DEL PROCESSO DI ARRICCHIMENTO DEI BRODI.

- Se presenti, rimuovere i brodi già inoculati dal pallet che si desidera caricare. I brodi già inoculati possono essere identificati perché sono stati etichettati dalla macchina X.
- Posizionare i contenitori dei brodi non processati nel quadrante corretto del pallet, a seconda della configurazione caricata.
- Chiudere lo sportello.

ASSICURARSI DI POSIZIONARE OGNI TIPO DI BRODO NEL RISPETTIVO SETTORE DEL PALLET PER EVITARE ERRORI NEL PROCESSAMENTO DEI CAMPIONI.

PRESTARE ATTENZIONE A RIMUOVERE CORRETTAMENTE I BRODI PROCESSATI.

CARICARE SEMPRE CONTENITORI CHIUSI CORRETTAMENTE E NON ETICHETTATI.

SOLO I CONTENITORI AUTORIZZATI DA [AZIENDA] POSSONO ESSERE PROCESSATI

- Premere il quadrante corrispondente al settore caricato (2) (A1, A2, B1, B2) nella schermata di caricamento dei brodi, per confermare l'operazione (Figura 4.41).
- Digitare il numero di lotto del brodo caricato nel campo LOTTO e confermare la data di scadenza cliccando sul calendario (3) (Figura 4.42) (opzionale).
- Cliccare su OK (4) per uscire dalla finestra e salvare i dati inseriti (Figura 4.42).
- Se il cerchio è rosso, dato che il settore era vuoto, diventerà verde (5), per mostrare che è stato caricato (Figura 4.43).
- Premere ESCI (6) per chiudere la finestra.

4.5.4 SCARICO DEI BRODI PROCESSATI/NON PROCESSATI

Il ciclo si interromperà automaticamente se il protocollo richiede un brodo che non è più disponibile nella tavola brodi, perché ad esempio tutti i brodi di quella tipologia caricati nella macchina sono stati utilizzati. Nella finestra nera della schermata principale verrà visualizzato un messaggio di avviso. In questo caso è necessario scaricare i tubi già inoculati prima di caricare la tipologia di brodo richiesta, in modo da continuare il processamento dei campioni.

Inoltre alla fine del ciclo, tutti i brodi inoculati devono essere scaricati in modo da potere procedere alla procedura d'incubazione. Le etichette con codice a barre applicate sui contenitori dei brodi inoculati rendono semplice la loro distinzione rispetto ai brodi non inoculati, che si trovano nella tavola dei brodi.

La procedura descritta nella presente

DAL MODULO INOCULAZIONE BRODI.

- Premere il quadrante corrispondente al settore caricato (2) (A1, A2, B1, B2) nella schermata di caricamento dei brodi, per confermare l'operazione (Figura 4.41).
- Digitare il numero di lotto del brodo caricato nel campo LOTTO e confermare la data di scadenza cliccando sul calendario (3) (questa configurazione è opzionale) (Figura 4.42).
- Cliccare su OK (4) per uscire dalla finestra e salvare i dati inseriti (Figura 4.42).

Se il settore era vuoto, il quadrante corrispondente sullo schermo è rosso, e dopo aver caricato il settore diventerà verde (5) (Figura 4.43).

- Premere ESCI (6) per chiudere la finestra.

4.5.4 SCARICO DEI BRODI PROCESSATI/NON PROCESSATI

Se il protocollo richiede un brodo che non è più disponibile nella tavola brodi, perché ad esempio tutti i brodi di quella tipologia caricati nella macchina sono stati utilizzati, il ciclo si interromperà automaticamente. Nella finestra nera della schermata principale verrà visualizzato un messaggio di avviso. In questo caso è necessario scaricare i tubi già inoculati e caricare la tipologia di brodo richiesta per continuare il processamento dei campioni.

Anche quando il ciclo finisce è necessario scaricare tutti i brodi inoculati per potere procedere alla procedura d'incubazione. I brodi già inoculati possono essere identificati perché sono stati etichettati dalla macchina X. I brodi non inoculati invece si trovano nella tavola dei brodi.

Per scaricare i brodi dalla tavola

sezione può essere applicata a tutti i casi in cui deve essere eseguita l'operazione di scarico dei brodi dalla tavola girevole.

- Per scaricare i brodi, inizialmente premere l'icona **CAROSSELLO 2** nella schermata principale del software (Figura 4.39).
- Nella schermata di tavola brodi carosello, se il settore che si desidera scaricare è interno, prima di tutto premere il bottone di **RUOTA TAVOLA (1)** per fare girare fisicamente il supporto girevole per brodi e dischetti, in modo che il settore corretto si trovi nella parte esterna dello strumento (Figura 4.40).
- Quando il settore da scaricare si trova nella parte posteriore dello strumento, premere il bottone di sblocco (1) sul fondo della schermata per sbloccare lo sportello del supporto girevole, in modo da poterlo aprire (Figura 4.41) (1).
- Spostarsi verso la parte posteriore dello strumento e tirare lo sportello per aprirlo.

Rimuovere i brodi direttamente dal pallet in V, o rimuovere tutto il pallet in V facendolo scorrere verso l'operatore.

RICORDARSI DI RIPOSIZIONARE IL PALLET IN V, NEL CASO IN CUI SIA STATO RIMOSSO PER SCARICARE I BRODI PROCESSATI.

Alla conclusione dell'operazione di scaricamento, premere **ESCI** nella schermata del menù tavola brodi carosello (Figura 4.43).

[...]

CREAZIONE DI UN REPORT

È possibile creare un report quando X è nei seguenti stati: EMERGENZA, STOP e READY.

Non è invece possibile creare report quando il X è in stato di CICLO o in

girevole:

- premere **CAROSSELLO 2** nella schermata principale del software (Figura 4.39).
- Se il settore da scaricare si trova all'interno della macchina, premere **RUOTA TAVOLA (1)** per fare girare la tavola per brodi e dischetti. Il settore da scaricare si sposterà sul lato esterno della macchina (Figura 4.40).
- Quando il settore da scaricare si trova sul lato esterno della macchina, premere il bottone di sblocco (1) sul fondo della schermata per sbloccare lo sportello del supporto girevole e poterlo aprire (Figura 4.41).
- Spostarsi verso la parte posteriore della macchina e tirare lo sportello per aprirlo.
- Rimuovere i brodi direttamente dal pallet V, o rimuovere tutto il pallet V tirandolo verso di sé.

SE SI RIMUOVE IL PALLET IN V PER SCARICARE I BRODI PROCESSATI, RICORDARSI DI RIPOSIZIONARLO.

- Quando l'operazione di scaricamento è conclusa, premere **ESCI** nella schermata del menù tavola brodi carosello (Figura 4.43).

[...]

CREAZIONE DI UN REPORT

È possibile creare un report quando X è nei seguenti stati: EMERGENZA, STOP e READY.

Non è invece possibile creare report quando X è in stato di CICLO o in

PAUSA

- Per creare un report nella pagina iniziale del software Y premere sull'icona REPORT (Figura 4.53).
- La finestra del report verrà aperta (Figura 4.54).
- Per creare un report, attivare uno o più filtri, selezionando la casella Abilita. Nell'esempio il filtro Intervallo date è abilitato (Figura 4.55).
- Aggiungere i parametri al filtro, nell'esempio l'intervallo di dati è da 2014/07/14 15:43 al 7/21/14 15:42.
- Fare clic su Ricerca (1) per creare un report, i dati vengono visualizzati nella finestra in basso (2) (Figura 4.56).
- Per salvare un report cliccare su Esporta PDF o Esporta CSV (3).
- Selezionare in quale posizione salvare il report (per esempio sul Desktop), inserire un nome e premere su Save (Figura 4.57).
- È possibile collegare una chiavetta USB a X e salvare il report.

Nel report è possibile trovare le seguenti informazioni circa i campioni processati (un esempio in Figura 4.58):

- Il codice a barre del campione
- Il protocollo associato al campione
- Il Risultato del processamento (in verde Completo, in rosso il Fallito)
- Il numero di piastre preparato per il campione
- La data e ora del processamento del campione
- L'elenco degli elementi preparati come tipo piastra / vetrino / tipo brodo
- Il numero di lotto (opzionale)
- Il numero dei Campioni processati con Successo e con errore.

PAUSA

- Per creare un report premere REPORT nella pagina iniziale del software Y (Figura 4.53).

La finestra del report verrà aperta (Figura 4.54).

Per creare un report:

- attivare uno o più filtri selezionando la casella Abilita. Nell'esempio il filtro Intervallo date è abilitato (Figura 4.55).
- Aggiungere i parametri al filtro. Nell'esempio l'intervallo di date è da 2014/07/14 15:43 al 7/21/14 15:42.
- Fare clic su Ricerca (1): i dati vengono visualizzati nella finestra in basso (2) (Figura 4.56).
- Per salvare il report cliccare su Esporta PDF o Esporta CSV (3).
- Selezionare in quale posizione salvare il report (per esempio sul Desktop), inserire un nome e premere Save (Figura 4.57).

È possibile collegare una chiavetta USB a X e salvare il report sulla chiavetta.

Nel report è possibile trovare le seguenti informazioni circa i campioni processati (un esempio in Figura 4.58):

- Il codice a barre del campione
- Il protocollo associato al campione
- Il Risultato del processamento (in verde Completo, in rosso il Fallito)
- Il numero di piastre preparato per il campione
- La data e ora del processamento del campione
- L'elenco degli elementi preparati come tipo piastra / vetrino / tipo brodo
- Il numero di lotto (opzionale)
- Il numero dei Campioni processati con Successo e con errore.

È possibile creare report in base a criteri diversi, nel seguente esempio (Figura 4.59) sono stati attivati il filtro intervallo di tempo e ricerca per barcode.

- Per aggiungere uno o più numeri di codice a barre, abilitare la casella in corrispondenza della colonna Etichetta, inserire il numero nella casella etichetta e fare clic su Aggiungi.
- Per creare il report, come spiegato in precedenza, fare clic su Cerca e quindi su Esporta.

È possibile creare report in base a criteri diversi. Nel seguente esempio (Figura 4.59) sono stati attivati il filtro intervallo di tempo e ricerca per barcode.

Per creare un report contenente i campioni contrassegnati da uno o più numeri di codice a barre:

- abilitare la casella in corrispondenza della colonna Etichetta;
- inserire il numero di codice a barre nella casella etichetta;
- cliccare su Aggiungi
- cliccare su Ricerca e poi su Esporta.

Abstract

The aim of this dissertation is to present and to evaluate the cost-effectiveness of a procedure for the revision of instruction manuals. I chose to deal with the revision of technical writing because it offered me the opportunity to develop skills that could be useful in a common working situation. During a 300-hour internship with a translation agency (Arancho Doc, based in Bologna) that also provides language consulting and revision services, I had the possibility to learn how language professionals and companies usually collaborate.

The drafting quality of manuals affects not only the business relationship between the producer and the customer (i.e., the sender and the receiver of the message); it also has an impact on the entire working experience of those who operate the machine, and thus on their perception of the addresser's attitude towards them. These factors, in return, influence measurable aspects of the work, such as productivity (chapter 1 deals with these topics).

Even though drafting quality is a fundamental problem for companies, it is difficult to provide a straightforward definition of 'quality' in this sense. A text is not a monolithic entity, but one that expresses many different micro-functions, and reflects the specific features of the communicative situation in which it is used. Chapter 2 gives an overview of the positions of several scholars on technical writing.

When dealing with texts in general, two main approaches can be adopted: these are discussed in chapter 3. One focuses primarily on the formal features of the text, the other on the cognitive and pragmatic aspects of communication. Measuring the readability of a text can give some statistical information on how easily the reader can use the manual. However, not every aspect of communication can be measured objectively, or statistically, because communication does not consist in the compliance to formal requirements only. In order to decode the message, the reader also activates individual cognitive mechanisms and tries empathetically to understand the addresser's intention. A usable text is one that simplifies all the dimensions of decoding, so the reviewer should seek to improve the text from the formal, semantic, and pragmatic points of view.

Chapter 4 examines the relationship between the reviewer and the technical writer. Revision should also include training and dialogue to create real learning opportunities for writers, not only for the sake of their personal gratification, but mainly because language consultancy represents an investment, on which a return is expected. By

gradually improving the quality of their texts according to the suggestions of a language professional, and thus becoming autonomous, writers themselves contribute to granting their company such a return. Moreover, revision usually shortens the text and makes it more consistent from the lexical and phraseological points of view. This determines further economic benefits because the translation of the revised text will be more economical than the translation of the original.

After analysing the consulting services by Aranco Doc (chapter 5), I tried to suggest a new way of revising manuals that aims at being more effective, more affordable, and quicker to carry out. In designing the revision procedure described in chapters 6 and 7, I took into account the needs of enhancing drafting quality, and of reducing the costs and time needed for revision. In order to enhance the quality of the text significantly, the reviewer should tackle the problems that affect different dimensions: transparency of intention (with particular regard to the distinction between descriptions and instructions), thematic progression, lexical and phraseological consistency, and the expression of semantic relations. In order to make the revision quicker and more accurate, the reviewer can use a CAT tool and work on a fake translation project.

Chapter 8 evaluates the cost-effectiveness of the revision of a manual in Italian and comments both on the use of automatic tools and on the role of the reviewer. It is impossible to carry out a fully automatic revision because the creative use of language is not always foreseeable, and because only a person can verify the appropriateness of the text from the cognitive and pragmatic points of view.

Abstract

Ziel dieser Masterarbeit ist die Vorstellung eines Vorgangs zur Revision technischer Handbücher und die Bewertung seiner Kosteneffizienz. Die Entscheidung für dieses Thema beruht auf dem Interesse, beruflich relevante Kompetenzen zu entwickeln. Die Masterarbeit wurde im Rahmen eines 300-stündigen Praktikums bei Arancho Doc, einer Übersetzungsagentur mit Sitz in Bologna, erstellt, die auch sprachliche Beratung und Revision anbietet. Während des Praktikums hatte ich die Möglichkeit zu erfahren, wie sich die Zusammenarbeit zwischen Sprachberater und Unternehmen abspielt.

Die Masterarbeit ist in acht Kapiteln untergliedert. Das erste erläutert, wie der Aufbau der Geschäftsbeziehungen eines Unternehmens von der Qualität seiner technischen Handbücher beeinflusst werden kann. Von der redaktionellen Qualität hängt auch die Bewertung der Berufserfahrung und der Haltung des Senders seitens des Arbeiters ab, und das wirkt sich wiederum auf messbare Aspekte der Arbeit aus, wie die Produktivität.

Das zweite Kapitel beinhaltet die Analyse der Merkmale der Fachsprache. Obwohl die Qualität der Texte ein zentrales Problem ist, gibt es keine allgemeingültige Definition von Qualität, weil ein Text keine monolithische Einheit ist. Im Gegenteil: Er muss verschiedene Mikrofunktionen erfüllen und den Eigenschaften einer besonderen Kommunikationssituation entsprechen.

Im dritten Kapitel werden zwei unterschiedliche Ansätze vorgestellt, die gegenüber Texten im Allgemeinen verfolgt werden können. Der eine berücksichtigt in erster Linie die Form des Textes, der andere die kognitiven und pragmatischen Aspekte der Kommunikation. Zur Analyse der Form eines Textes gehört die Berechnung des Lesbarkeitsindex, die es ermöglicht einzuschätzen, wie leicht der Leser das Handbuch benutzen wird. Trotzdem, nicht alle Aspekte der Kommunikation können statistisch gemessen werden: Um die Botschaft zu entschlüsseln, muss der Leser kognitive Mechanismen einführen und sich empathisch mit der Intention des Senders auseinandersetzen. Ein Text ist erst dann völlig nutzbar, wenn er die Kommunikation in jeder Hinsicht erleichtert, und der Revisor sollte sich deswegen der Verbesserung des Textes unter dem formalen, dem semantischen und dem pragmatischen Gesichtspunkt widmen.

Im vierten Kapitel wird auf die Natur der Zusammenarbeit zwischen Revisor und Verfasser eingegangen. Zur Sprachberatung gehören auch Übungskurse und ein direkter Austausch, um den Verfassern echte Lernmöglichkeiten zu bieten. Das dient zu ihrer

persönlichen Verwirklichung und vor allem zur graduellen Steigerung der Qualität ihrer Texte. Sprachberatung stellt nämlich für das Unternehmen eine Investition dar, und um dabei eine „Rendite“ zu erzielen, müssen die Verfasser ihre kommunikativen Fähigkeiten bewusst verbessern. Darüber hinaus wird ein Text durch die Revision üblicherweise verkürzt und sowohl lexikalisch als auch phraseologisch kohäsiver gemacht, was einen Beitrag zur Senkung der Übersetzungskosten leistet.

Im fünften Kapitel wird die Sprachberatung analysiert, die Arancho Doc bietet: Das war der Ausgangspunkt für den neuen Vorgang zur Revision, der im sechsten und siebten Kapitel beschrieben wird. Das Ziel war, eine wirksamere, kosteneffizientere und schnellere Revision durchzuführen. Um die Qualität des Textes wesentlich zu steigern, müssen verschiedene Textdimensionen und -merkmale berücksichtigt werden: die Transparenz im Ausdruck der kommunikativen Intention, besonders im Hinblick auf die Unterscheidung zwischen Beschreibungen und Anweisungen; die thematische Progression; die lexikale und phraseologische Kohäsion sowie der Ausdruck der semantischen Beziehungen. Andererseits ermöglicht die Verwendung eines CAT-Tools eine schnellere und sorgfältigere Revision durchzuführen.

Im achten und letzten Kapitel wird die Kosteneffizienz der Revision eines im Italienischen verfassten Handbuchs bewertet. Daran schließt sich eine Überlegung zur Rolle des Revisors und des elektronischen Hilfsmittels an: eine vollautomatisierte Revision ist unmöglich, weil das Schreiben eine unvorhersehbare kreative Komponente in sich trägt und weil nur ein Mensch die semantische und pragmatische Zweckmäßigkeit des Textes beurteilen kann.

Ringraziamenti

Vorrei ringraziare le persone che a vario titolo e in momenti diversi mi hanno aiutato nella redazione di questa tesi: le professoresse Gatta e Bernardini, relatrice e correlatrice, le professoresse La Forgia e Lecci che mi hanno consigliato, Daniele e Giorgio che non hanno mai perso la pazienza, e Ilaria, un sostegno importante. Grazie anche ad Andrea, Giorgia e Lorenzo di Arancho Doc per avermi dato la possibilità di portare avanti questo progetto.

Agli studenti temerari che hanno letto fin qui vorrei regalare una citazione del mio prof. di filosofia delle superiori, Stefano Battilocchi: «non abbiate paura di farvi valutare, anche quando potreste scamparla. Quando vi avanzano cinque minuti e non sapete cosa fare, chiedete di essere valutati». A uno sslmitiano può sembrare un'istigazione al suicidio, ma quando ti abitui (prima o poi si abituan tutti) vivi meglio. Perché impari a prenderti meno sul serio.

Una tesi non è mai solo il rimescolamento di un sapere accademico, ma vi confluisce inevitabilmente qualcosa di noi, che siamo il risultato di quanto ci è accaduto. Grazie a tutte le persone che negli ultimi 9.531 giorni, più o meno consapevolmente, mi hanno insegnato qualcosa: una nozione, un gioco, un sentimento, un comportamento, una canzone...

Ringrazio soprattutto la mia famiglia per aver fatto molto più di tutto il possibile affinché io arrivassi fin qui, e Riccardo per l'intraprendenza, la pazienza e la fiducia.