

Pietro Li Causi

*Il progetto “Oikeiôsis”:
traduzione cooperativa e marcatura websemantica
dell’Epistula ad Lucilium 121 di Seneca**

Abstract

L’articolo descrive un’attività di traduzione cooperativa di un’epistola senecana svolta in una classe V di un Liceo Scientifico di Palermo. Oltre alla traduzione, la classe ha lavorato all’etichettatura del testo originale latino. La traduzione è stata pubblicata su <https://epistula121.tk>, mentre l’etichettatura, da poco terminata, verrà consegnata al network di ricerca internazionale «GDRi Zoomathia», che sta lavorando allo sviluppo di un data base websemantico di testi, immagini e resti archeologici per lo studio della zoologia antica e medievale.

The paper describes a teaching activity of group translation completed by a high school class of the Liceo Scientifico “S. Cannizzaro” (Palermo) in school year 2016-17. Seneca’s *Epistula ad Lucilium* 121 is the text translated and published on a website created by the students (<https://epistula121.tk>). In addition to the translation, the students have also tagged the original Latin text of Seneca’s epistle with the hierarchical lemmas generated for the *THEZOO thesaurus*. The tagging activity will be handed over to «GDRi Zoomathia», an international research network that is creating a web-semantic data base of texts, images and archeological remains for the study of ancient and medieval zoology.

Il presente articolo descrive un’attività didattica svolta nella classe V D del Liceo Scientifico “S. Cannizzaro” di Palermo nel corso dell’anno scolastico 2016-17. Per chi avesse già avuto modo di leggere il report intitolato *Il De beneficiis di Seneca e la V R*, pubblicato nel numero 0 della presente rivista¹, dirò subito che si tratta, di fatto, di un progetto del tutto analogo a quello esposto in quella sede. Come in quel caso, infatti, tutto è nato dalla proposta, fatta agli alunni da parte mia, di svolgere una traduzione cooperativa on line di un testo di classico latino, e di costruire contemporaneamente un sito web su cui pubblicare, a puntate, il lavoro svolto².

* Una versione ridotta in lingua inglese del presente contributo è stata presentata alla riunione semestrale di «GDRi Zoomathia», tenutasi il 14 giugno 2017 presso l’Institut de Recherche et d’Histoire des Textes a Parigi.

¹ Cf. LI CAUSI e V R (2014, 208 ss.).

² Il sito pubblicato con gli studenti della V R è <http://senecabenefici.blogspot.it>; il sito progettato nell’a.s. 2016-17 con gli studenti della VD è invece <https://epistula121.tk>.

Rispetto al progetto del 2013-14, tuttavia, quello del 2016-17 (denominato ‘Oikeiôsis’) ha registrato alcune significative differenze. Innanzitutto, su proposta di uno degli studenti, Francesco Bonanno, programmatore, sviluppatore di sistemi informatici e attivista della rete *Free Software Foundation*, si è scelto di lavorare unicamente con software libero (laddove invece, nella precedente esperienza, ci si era avvalsi di strumenti proprietari, come ad esempio *Google.drive* e *Blogspot*)³. In secondo luogo, si è deciso di affiancare all’attività di traduzione anche la marcatura websemantica del testo latino originale⁴.

La marcatura, terminata dagli studenti (ma non ancora revisionata da parte del docente), verrà presto consegnata al prof. Arnaud Zucker, responsabile di “GDRi Zoomathia”, un network internazionale di ricerca che unisce vari studiosi che si occupano della trasmissione dei saperi zoologici antichi e medievali in una prospettiva multidisciplinare e che, fra le altre cose, stanno lavorando alla costruzione di un data base di testi in lingua originale marcati websemanticamente con i tag di un *thesaurus* multilingua – *THEZOO* – cui gli studenti hanno attinto per portare avanti il proprio lavoro⁵.

Se cioè la cooperazione svolta dagli alunni della V R era avvenuta su un piano – per così dire – ‘locale’, quella portata avanti dalla V D si è realizzata su scala internazionale, in una vera e propria ottica di *Citizen science*, dando cioè un contributo ad una attività di ricerca accademica già avviata⁶.

1. L’*Epistula ad Lucilium* 121

Nel dettaglio, il progetto ha previsto la traduzione cooperativa della *Epistula ad Lucilium* 121 di Seneca (da ora in poi *Ep.* 121), che verte sulla teoria stoica della ‘appropriazione’ (in greco, *oikeiôsis*), che è cioè quel processo in base al quale tutti gli esseri viventi, una volta nati, percepiscono immediatamente le parti del

³ La Free Software Foundation (<https://www.fsf.org/it>) è una organizzazione mondiale no-profit che, appunto, si propone la diffusione, lo sviluppo e l’implementazione dell’utilizzo del software libero. Per comprendere i principi di questa *mission*, si rimanda a <https://www.fsf.org/it/cosa-e-il-software-libero>.

⁴ Per dettagli su questo lavoro di marcatura si rimanda al §2 del presente articolo.

⁵ Il *Thesaurus* è stato generato dalla dott.ssa Irene Pajón-Leyra in un ambiente denominato “Opentheso”, ed è visionabile al seguente link: <http://134.59.79.250/opentheso/index.xhtml>. Opentheso è, appunto, uno strumento gratuito atto a generare *thesauri* websemantici multilingua (cfr. <https://masa.hypotheses.org/99>). Per informazioni su “GDRi Zoomathia”, si veda <http://www.cepam.cnrs.fr/zoomathia/?lang=fr>.

⁶ Per *Citizen science* si intende quel complesso di attività per cui le semplici operazioni di cittadini comuni possono contribuire – a distanza – allo sviluppo di progetti scientifici complessi portati avanti da soggetti e istituzioni specializzati (cf. ad es. [Wikipedia.org](http://www.wikipedia.org), s.v. *Citizen science*: https://it.wikipedia.org/wiki/Citizen_science).

proprio corpo e il loro funzionamento, sviluppando così una conoscenza innata, immediata e intuitiva di ciò che può nuocere o giovare alla propria sopravvivenza⁷.

La lettera in questione è un punto di riferimento per studiare e comprendere le teorie della mente animale elaborate in seno allo stoicismo e costituisce una vera e propria finestra sulla zoologia dell'età post-ellenistica oltre che un primo approccio al dibattito sull'intelligenza degli animali che ha infiammato le scuole filosofiche dell'antichità in età imperiale⁸. Gli argomenti di questo dibattito, peraltro, sono in alcuni casi stati comparati, nel corso dei commenti con cui ho accompagnato l'attività di traduzione degli alunni, con quelli oggi in uso nell'ambito della psicologia cognitiva, delle neuroscienze, dell'etologia e della filosofia del linguaggio.

2. I motivi di una scelta

I motivi per cui ho scelto di far lavorare i miei studenti proprio sull'*Epistula* 121 – e non, ad esempio, su altre epistole o *Dialogi* senecani meno inconsueti per il canone scolastico – sono essenzialmente due. In primo luogo, ormai da diversi anni mi capita di sostenere la necessità, da parte dei docenti di latino dei licei scientifici, di affiancare, allo svolgimento tradizionale dei programmi di storia della letteratura, anche lo studio di testi che – in linea peraltro con le indicazioni nazionali del MIUR – rivestono un'importanza fondamentale in un'ottica di storia della scienza⁹. E tale ottica è oggi tanto più urgente e necessaria, quanto più,

⁷ N.B. Il termine *oikeiôsis* è tradizionalmente tradotto con ‘appropriazione’ (o ‘familiarizzazione’). Il processo in questione è presentato dagli stoici come un ‘farsi proprio’ da parte degli esseri viventi nei momenti della nascita e dello sviluppo. Per uno studio recente sulla teoria della *oikeiôsis*, cf. RADICE (2000, spec. 102 ss.); cf. comunque anche SONDBERG-PEDERSEN (1990, spec. 64 ss.). Sulle conseguenze di questa teoria nella concezione stoica degli animali, cf. DIERAUER (1977, 199 ss.); SORABJI (1993, 122 ss.); BESNIER (2001, 113 ss.); LABARRIÈRE (2005, 22 ss.; 63 ss.), P. Li Causi, in LI CAUSI – POMELLI (2015, 104 ss.). Rispetto a questo precedente contributo, sulla scia di letture come quelle di WILDBERGER (2008, 47 ss.) e GILL (2015, 1 ss.), parlerei però adesso di una antropozoologia “separativa” degli stoici (e non, come fatto in passato, di una “antropozoologia antropocentrica”).

⁸ Per un quadro su questo dibattito si rimanda a LI CAUSI – POMELLI (2015), e alla relativa bibliografia ivi citata.

⁹ Per questo, rimando alla mia introduzione agli atti del convegno *Memoria scientiae* del 2010: LI CAUSI (2011, 7 ss.). Quanto alle indicazioni ministeriali, il DPR 89/2010 art. 8, c. 1 recita come segue: «il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire ed a sviluppare le conoscenze e le abilità ed a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere,

soprattutto in ambito scolastico, lo studio delle scienze “dure” ha contribuito, negli ultimi anni, ad alimentare l’illusione – dura a morire nei giovani – di un presente eterno e immutabile. La “scienza” degli antichi, in questo senso, costituisce un importante elemento di alterità rispetto alla scienza contemporanea. Ed è proprio a partire da questa dimensione di alterità che si può guardare alle tecniche e alle teorie del mondo in cui siamo immersi in un’ottica mutata, che ne sveli i legami stessi con i suoi contesti ideologici, sociali, antropologici e, in altri termini, la sua dimensione processuale.

In seconda istanza, comunque, la scelta di lavorare proprio su un testo che avesse come oggetto la fisiologia animale – e dunque la zoologia antica – è nata da una circostanza contingente, che è legata alla mia partecipazione, in qualità di referente scientifico per Palermo, al network di «GDRi Zoomathia». Da un lato, infatti, ho pensato – in una logica top-down – alla possibilità di un’applicazione didattica delle ricerche portate avanti dal gruppo di studiosi che afferisce a Zoomathia, dall’altro ho proposto – in una logica bottom-up – di utilizzare le stesse attività didattiche svolte in classe per implementare la base di dati cui il network lavora dal 2014.

3. Modalità di svolgimento del progetto

3.1. La traduzione e il sito

Alla classe è stata assegnata, a cadenza settimanale, la traduzione di una porzione di testo della *Ep.* 121 (un capitolo nelle prime otto settimane, per poi passare, progressivamente, a due capitoli nel periodo successivo). Volta per volta, sulla base di un semplice criterio di rotazione, ho chiesto a coppie di alunni di immettere la propria proposta di traduzione su una pagina appositamente creata su *Etherpad*, che è un software libero per la creazione e la gestione di testi collaborativi *on line*¹⁰.

Prima dell’inizio delle attività, il foglio di lavoro in questione è stato appositamente personalizzato dall’alunno Francesco Bonanno, che ha creato una serie di pulsanti aggiuntivi per le funzioni di commento e la distinzione dei singoli contributi. Come è possibile vedere dalla **Figura 1**, il foglio si presenta come una pagina di un normale word processor, dove però è possibile identificare i singoli

assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale».

¹⁰ <http://etherpad.org>.

autori degli interventi ed evidenziare in giallo le porzioni di testo che sono state commentate.

Ad eccezione di alcuni pomeriggi dedicati ad attività che prevedevano il rientro pomeridiano della classe in istituto, gli alunni individuati per l'immissione on line delle proposte di traduzione hanno sempre avuto l'obbligo di completare il lavoro entro le 15.00 del giorno precedente alla lezione. Dopo di che, dalle 15.00 alle 17.00, il resto della classe poteva intervenire con i propri commenti (cliccando sul pulsante con le nuvolette visibile in alto sulla barra degli strumenti in Fig. 1), al fine di correggere eventuali errori dei compagni o di proporre migliorie stilistiche. Alle 17.00, quindi, intervenivo sempre io per evidenziare errori sfuggiti all'attenzione degli intervenuti, per proporre versioni alternative o, in alcuni casi, per rendere conto – rimandando agli apparati delle edizioni critiche esistenti – di eventuali problemi testuali.

Tutte le proposte sono state infine visualizzate in classe sulla LIM nel corso delle normali ore di lezione, durante le quali, dopo che io stesso avevo finito di commentare i capitoli letti, si procedeva tutti insieme all'editing del testo italiano e alla sua successiva pubblicazione sul sito <https://epistula121.tk>, creato da Francesco Bonanno, gestito da me e implementato, per la parte grafica, dall'alunno Antonino Capelli (cf. Fig. 2).

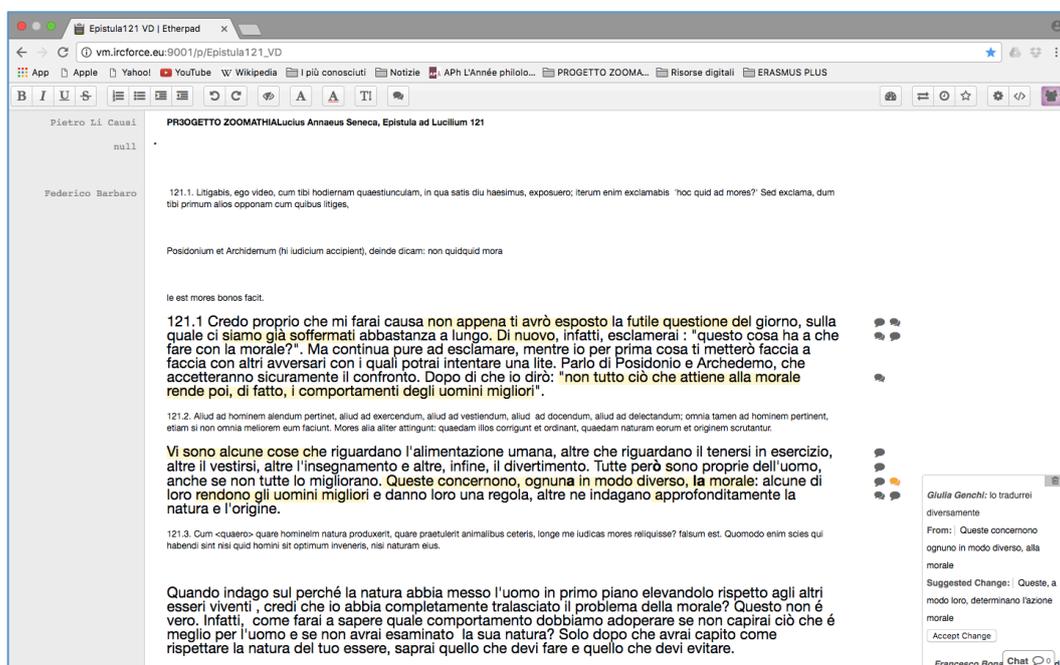


Fig. 1

Per la traduzione in italiano, il testo latino di riferimento è stato quello edito da L. D. Reynolds, consultabile gratuitamente sul sito del PHI5¹¹. Gli alunni hanno comunque potuto confrontare le proprie traduzioni con quelle curate da F. Solinas e R. Marino¹², con l'obbligo, ovviamente di trovare soluzioni alternative alle loro (e comunque di riuscire a spiegare e motivare le proprie scelte sulla base della comprensione delle strutture linguistiche del testo originale).

Il sito su cui è stata pubblicata la traduzione cooperativa degli alunni, <https://epistula121.tk>, è stato costruito con *Django*, che è un ambiente per la progettazione e lo sviluppo di pagine web e applicazioni in linguaggio *Python*¹³. Come è possibile vedere dalla Figura 2, si è optato per una divisione in cinque sezioni (*Home*, *Chi siamo*, *Il testo*, *Link*, *Contatti*). La traduzione, in particolare, è stata resa visualizzabile, nella sua versione integrale, nella parte denominata *Il testo*, in cui è anche possibile trovare il link diretto all'edizione digitale di Reynolds. Per chi invece volesse confrontare il testo italiano con il testo a fronte latino, sono stati creati degli appositi pulsanti che rimandano ai singoli capitoli leggibili separatamente.

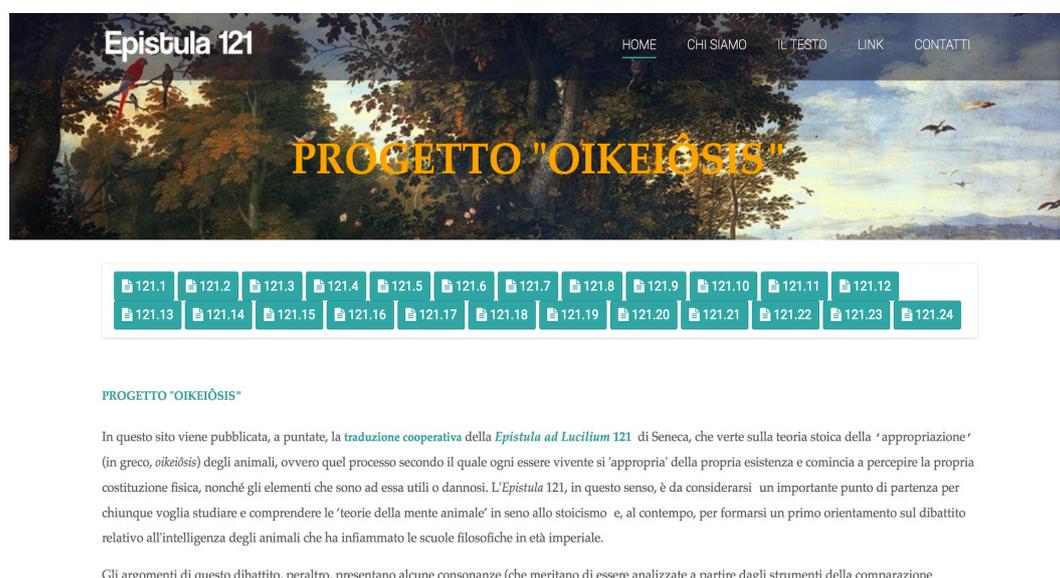


Fig. 2

¹¹ Cfr. Reynolds (1965) e <http://latin.packhum.org/loc/1017/15/0#120>.

¹² Solinas (1995) e Marino (2011).

¹³ Cf. <https://www.djangoproject.com/> e <http://www.python.it/>

3.2. La marcatura websemantica

Il termine ‘web semantico’, coniato da Tim Berners-Lee, si riferisce alla trasformazione della rete internet (il *World Wide Web*) in un ambiente i cui documenti (immagini, file, testi in html ed xml) sono corredati di una rete di metadati che ne specificano il contesto in formati adatti all’interrogazione e all’interpretazione automatica, permettendo ai motori già esistenti ricerche più evolute, atte a mettere in evidenza singole parole chiave o reti di connessione fra documenti secondo logiche ancora più elaborate dei semplici collegamenti ipertestuali¹⁴.

«GDRi Zoomathia», in questo senso, ha generato *THEZOO*, un *thesaurus* elaborato in linguaggio SKOS (Simple Knowledge Organization System)¹⁵ per il trattamento dei dati storici sugli animali e per le conoscenze zoologiche dell’area culturale greco-romana dall’VIII sec. a.C. al XVI sec. d.C.

Sulla base dei termini generati all’interno di tale *thesaurus* i membri del network hanno avviato un sistematico lavoro di etichettatura su tre diversi ordini di *corpora* (comprendenti testi (T), immagini (I) e dati archeozoologici (A): cf. **Fig. 3**) al fine di permettere, in prospettiva, ricerche semantiche semplici e complesse a partire dalle etichette create e dall’interazione fra le stesse, agevolando così indagini di taglio interdisciplinare e multiscalare (secondo, cioè, diversi livelli di precisione per combinazione di descrittori) sui saperi zoologici antichi e medievali, e in particolare sul versante della biologia, della zootecnia, degli usi e degli atteggiamenti culturali (medicina, magia, letteratura, etc.)¹⁶.

Una volta completata l’impresa, il vantaggio delle tipologie di indagine che sarà possibile effettuare sarà dato dal fatto che esse non dipenderanno dalla lettera dei testi inclusi nella base dei dati (e dunque dalle stringhe di caratteri che li compongono), ma, prevalentemente, dalle annotazioni che su di essi vengono fatte. Per fare un esempio banale, se immaginiamo di dovere svolgere una ricerca sulle rappresentazioni culturali del delfino nel mondo antico a partire da data base non semantici (come il *PHI5* o il sito della *Latin Library*)¹⁷, non troveremo mai, fra i risultati finali, il III libro delle *Metamorfosi* di Ovidio, dove si racconta il mito della trasformazione dei pirati tirreni in delfini ad opera di Dioniso. Questo perché nei versi in questione, che nei *corpora* finora esistenti sono stati digitalizzati in modo tradizionale (e sono quindi privi di metadati), una stringa

¹⁴ Cf. Wikipedia.org, s. v. *Web semantico*: https://it.wikipedia.org/wiki/Web_semantico.

¹⁵ Cf. <https://www.w3.org/TR/skos-reference/>.

¹⁶ Per ulteriori ragguagli, si veda PAJÓN LEYRA – ZUCKER – FARON ZUCKER (2015, 321 ss.).

¹⁷ Cf. <http://latin.packhum.org/>; <http://www.thelatinlibrary.com/>.

formata dalla sequenza di lettere ‘D E L P H I N’ non compare¹⁸. Se però avremo etichettato i versi in questione con dei tag websemantici (specificando ad esempio che gli animali in cui i pirati tirreni si trasformano sono proprio dei delfini)¹⁹, ecco che gli stessi potranno essere rilevati da un qualsiasi motore di ricerca. Per usare le parole di Irene Pajón Leyra, Arnaud Zucker e Catherine Faron Zucker, *THEZOO* permette «de ne pas être limité pour la langue des textes ou pour la formulation concrète des idées, et de trouver des coïncidences au niveau sémantique en traitant les relations d’inclusion de concepts, ou de comparer des données indépendamment des langues originales utilisées ou des expressions littérales servant à les exprimer»²⁰.

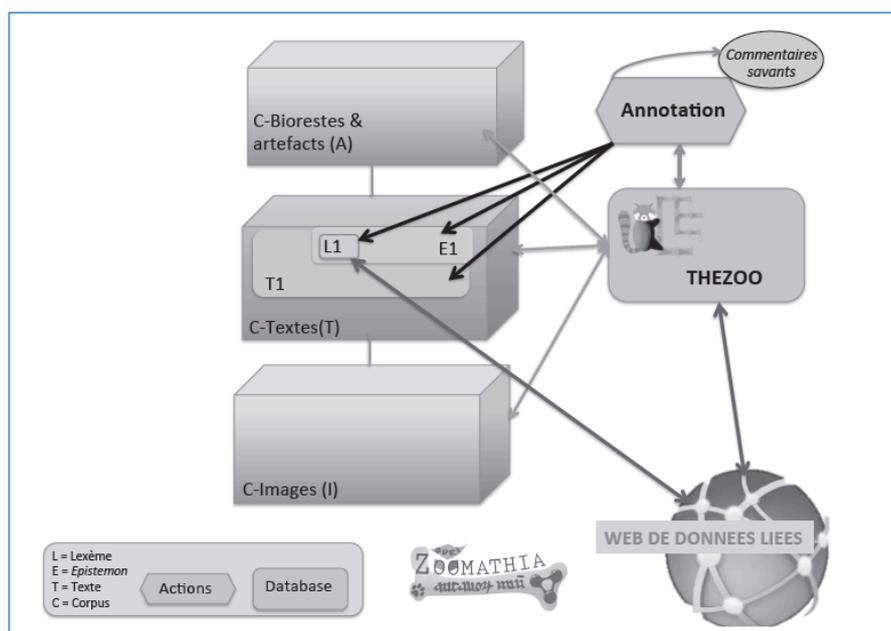


Fig. 3: PAJÓN LEYRA – ZUCKER – FARON ZUCKER (2015, 327)

Nello specifico, il lavoro svolto dagli studenti, in parallelo all’attività di traduzione, è stato quello di individuare, fra i *tag* indicizzati in *TheZoo*, quelli da applicare, tramite la funzione ‘crea commento’, al testo originale latino predisposto in un altro pad cooperativo di *Etherpad* (cf. Fig. 4).

I *tag*, in lingua francese, avrebbero dovuto essere tradotti in italiano dagli alunni stessi, e le traduzioni sarebbero dovute essere immesse direttamente sul

¹⁸ Cf. Ovidio, *Met.* 3, 660-86.

¹⁹ Il dato interessante è però che si tratta di delfini con le squame: cf. Ovidio, *Met.* 3, 675, su cui LI CAUSI (c. s.), § 5. 2.

²⁰ PAJÓN LEYRA – ZUCKER – FARON ZUCKER (2015, 327).

thesaurus, per implementarne la dimensione multilingua; tuttavia, solo due alunne, Chiara Passantino e Giulia Di Nicola, hanno ad oggi completato il lavoro assegnato. Si prevede dunque che sarà lo stesso insegnante, una volta terminata la revisione dei metadati inseriti, a tradurre dal francese almeno quelli effettivamente utilizzati durante il lavoro di etichettatura, stilando anche un elenco di quei *tag* che sono stati creati *ex novo* nel corso del lavoro svolto per il progetto. Tali *tag* potranno poi essere aggiunti al *thesaurus* già esistente.

Il testo etichettato dagli alunni sarà infine esportato in formato xml e verrà inviato al responsabile dell'unità centrale di ricerca, che provvederà a farlo inserire fra gli oggetti del *corpus T* (cf. **Fig. 3**).

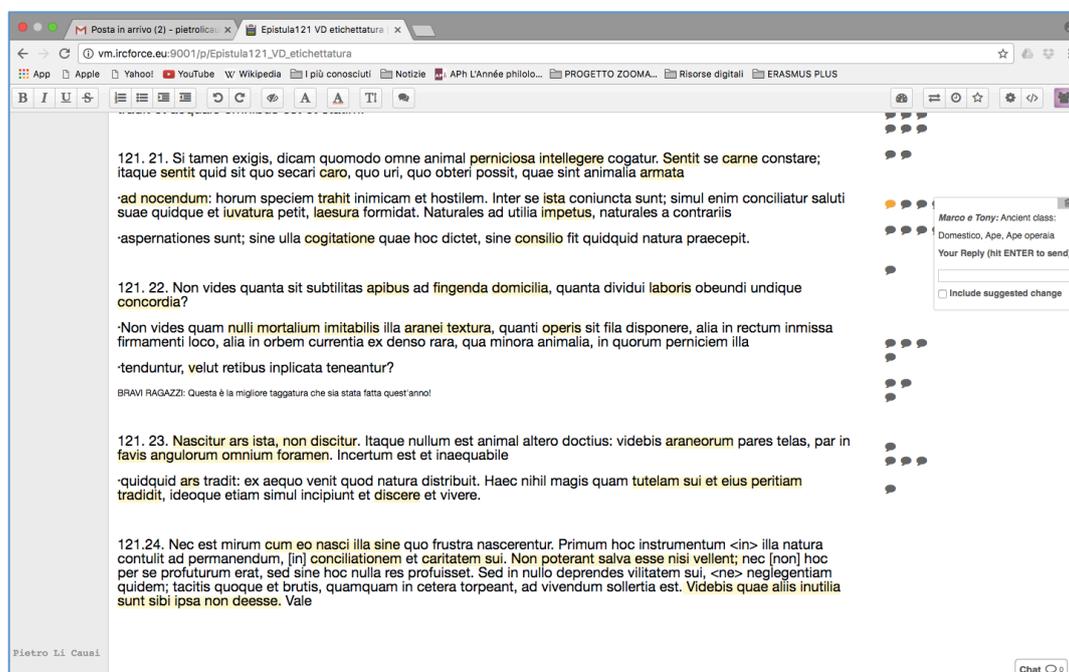


Fig. 4

4. Valutazione e verifiche

Ognuna delle traduzioni effettuate in coppia dagli alunni che si sono volta per volta succeduti nell'immissione su *Etherpad* è stata valutata sulla base della griglia comunemente utilizzata per l'assegnazione dei voti dello scritto di latino,

cui è stata però affiancata la griglia sottostante, atta a misurare i comportamenti cooperativi²¹.

COMPETENZE CHIAVE DI RIFERIMENTO	CRITERI – EVIDENZE	FOCUS DELL’OSSERVAZIONE – VALUTAZIONE DEL PROCESSO	
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE <ul style="list-style-type: none"> • Collaborare e partecipare • Agire in modo autonomo e responsabile 	Interesse e partecipazione	1	Mostra attenzione
		2	Ha una certa attenzione e interviene con qualche domanda
		3	Dimostra attenzione e pone domande pertinenti
		4	Dimostra grande attenzione ed interviene costruttivamente con domande ed osservazioni pertinenti
	Svolgimento del ruolo nel Cooperative Learning	1	Svolge la consegna. Porta a termine la parte di lavoro assegnata e sulla base di indicazioni e per compiti semplici
		2	Svolge il ruolo. Porta a termine la parte di lavoro assegnata per tempo sulla base di indicazioni
		3	Svolge il ruolo. Porta a termine la parte di lavoro assegnata per tempo e contribuisce con proposte al lavoro comune. Dà aiuto
		4	Svolge il ruolo con efficacia. Porta a termine la parte di lavoro assegnata per tempo e contribuisce con proposte originali al lavoro comune. Dà aiuto
COMPETENZE RELAZIONALI	Modalità della discussione	1	Interviene rispettando i tempi, con un tono di voce adeguato e utilizzando i giusti marcatori relazionali
		2	Interviene rispettando i tempi, con un tono di voce adeguato, utilizzando i giusti marcatori relazionali e dimostrando capacità di ascolto attivo nei confronti delle proposte dei compagni
PUNTEGGIO TOTALE			

²¹ La griglia per la valutazione dello scritto di latino è consultabile on line a partire dalla sezione denominata *Griglie di valutazione* sul sito <http://www.webalice.it/plicausi>.

I voti fin qui assegnati, dunque, sono stati determinati come risultante della media dei punteggi attribuiti sulla base degli indicatori delle due griglie. A partire dalla griglia cooperativa, comunque, è stato talvolta possibile valutare singoli interventi di alunni che hanno partecipato attivamente in classe (o nella *chat* di *Etherpad*) al miglioramento della traduzione, o che hanno comunque contribuito a rendere vivace il dibattito sull’*Epistula* senecana.

5. Risultati e limiti del lavoro

Sul piano squisitamente educativo, lo svolgimento del lavoro ha dato alcuni frutti immediati. La costruzione lenta di un testo collettivo ha sicuramente contribuito a sviluppare un certo senso di comunità all’interno della classe. La consapevolezza di collaborare ad un progetto come quello di «GDRi Zoomathia», i cui frutti più evidenti potranno peraltro essere raccolti soltanto in tempi lunghi, ha creato, inoltre, un certo senso di orgoglio in molti dei componenti del gruppo.

In varie occasioni, la classe ha avuto modo di presentare in pubblico il proprio progetto. Una prima volta, quando il sito era ancora ad uno stadio di bozza, io stesso, accompagnato da due alunni, Francesco Bonanno e Marco Calderone, ho illustrato il lavoro da svolgere alla riunione semestrale di «GDRi Zoomathia», che si è tenuta il 27 e 28 ottobre presso l’Università per Stranieri di Siena. Successivamente, nella cerimonia ufficiale del lancio di <https://epistula121.tk>, avvenuta il 3 febbraio 2017, gli alunni Simone Giovenco e Andrea Giacone hanno illustrato, nell’Aula Magna del Liceo Scientifico “S. Cannizzaro”, l’attività che la classe stava portando avanti. Infine, io e l’alunno Francesco Bonanno siamo intervenuti, il 4 aprile 2017, ad un convegno di formazione sulle didattiche digitali, organizzato dall’Associazione “Proteo”, che si è tenuto presso il Liceo Scientifico “S. Cannizzaro”, dove abbiamo avuto modo di parlare della traduzione cooperativa di *Ep.* 121 e della sua marcatura websemantica.

In ognuna di queste occasioni, gli alunni hanno sempre sottolineato con sincera convinzione che il lavoro che stavano svolgendo non era fine a se stesso: in particolare, hanno sempre tenuto a chiarire che quanto portato da loro avanti non era un mero esercizio didattico, ma era da intendere come un contributo, piccolo ma significativo, non solo alla comunità degli studiosi di antichistica, ma anche, forse, per citare le loro testuali parole, “al *mankind* e all’umanità in generale”. Una consapevolezza di questo genere, per molti versi, è da interpretare come indice del fatto che hanno compreso gli elementi di (lenta) processualità che stanno dietro alla costruzione dei saperi scientifici, così come hanno compreso, nel loro piccolo, di essere riusciti a farne parte.

Dei piccoli successi si sono registrati anche sul fronte delle competenze linguistiche. Prima di parlarne, però, è opportuno fare una piccola digressione. Gli alunni della V D, infatti, non si sono mai segnalati per i loro risultati significativi sul versante della lingua latina, che hanno sempre percepito, in passato, come una sorta di “corpo estraneo” all’interno del loro piano di studi. Questo atteggiamento di rifiuto poco meno che velato ha sempre retroagito come un vero e proprio fattore di disturbo nei processi di apprendimento: subito dopo il biennio, infatti, le strategie di evitamento nei confronti delle consegne e delle attività di recupero delle competenze linguistiche proposte dal docente sono state varie e diffuse. A ciò si aggiunga che in particolare le verifiche scritte tradizionali presentavano di solito esiti spesso disastrosi (con pochissimi elaborati che riuscivano a superare, e spesso in modo stentato, la sufficienza).

Il lavoro svolto in comune, in questo senso, ha un po’ cambiato il clima: sentire la traduzione cooperativa come qualcosa di proprio ha limato gli atteggiamenti di rifiuto degli anni precedenti. Inoltre, per la prima volta nel corso degli ultimi tre anni, l’ultima versione in classe ha registrato risultati realmente soddisfacenti. Per fare comprendere al lettore la portata di quello che può considerarsi un vero e proprio evento, allego di seguito il grafico delle assegnazioni per valutazione di una versione del primo trimestre del 2016-17 (quando il progetto era da poco stato avviato: **Fig 5**) e il grafico con i risultati dell’ultimo compito (**Fig. 6**): se il primo rispecchia l’abituale *trend* negativo degli ultimi tre anni, il secondo mostra una evidente inversione di tendenza.

Bisogna comunque dire che, dopo quest’ultima versione in classe, non ne sono state svolte altre (l’ultima verifica scritta è consistita in un questionario di storia della letteratura a risposta aperta); non è quindi stato possibile capire se l’*exploit* sia da attribuire ad un caso fortunato o a un vero e proprio cambiamento radicale. Per il resto, comunque, sono da registrare alcuni limiti evidenti. La partecipazione collettiva al lavoro, ad esempio, ha conosciuto dei momenti di flessione. Dopo l’entusiasmo iniziale per la novità, che ha portato molti studenti a intervenire con frequenza da casa sui due fogli di lavoro cooperativo di *Etherpad* (quello per la traduzione e quello per l’etichettatura), è cominciata, fra la fine del primo trimestre e il primo periodo intermedio del pentamestre, una fase di – per così dire – “bassa intensità della partecipazione”, durante la quale, di fatto, il grosso del lavoro è stato compiuto soltanto dalle coppie volta per volta nominate per la messa *on line*. A questo clima di distrazione collettiva è poi seguita, con l’approssimarsi degli esami di stato, una vera e propria spaccatura in due della classe. Quello che è infatti emerso dalle verifiche orali condotte dopo le vacanze pasquali è stato che solo un gruppo di alunni era in grado di ritradurre dal latino quanto già tradotto collettivamente, mentre un secondo gruppo non era in grado di

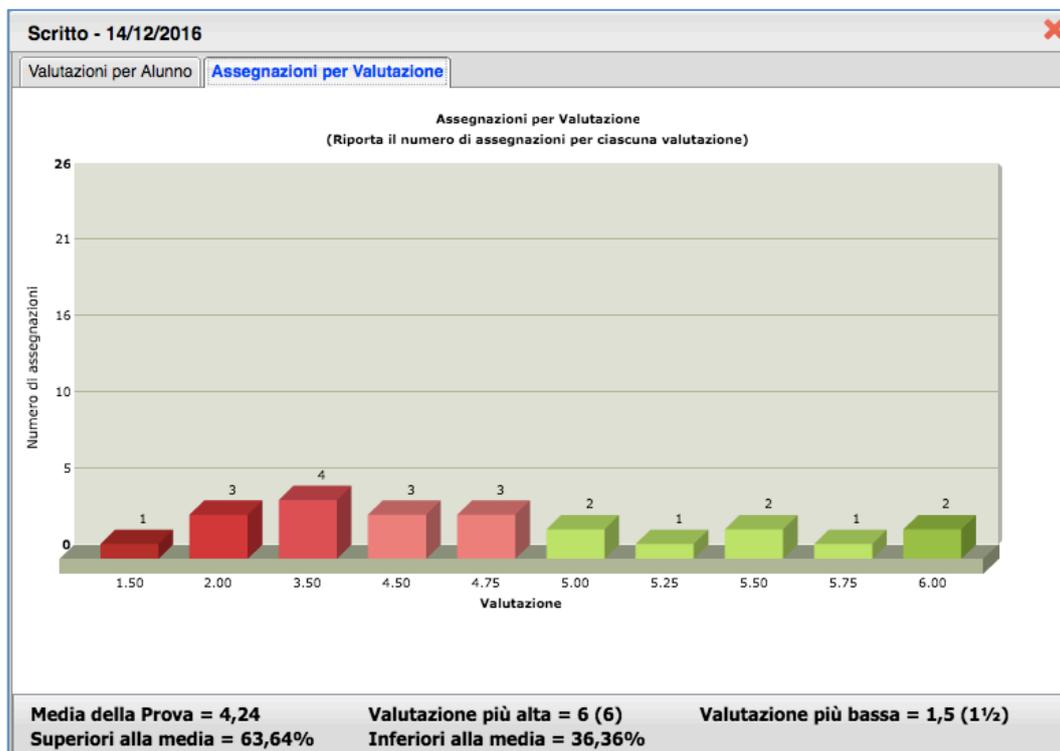


Fig. 5

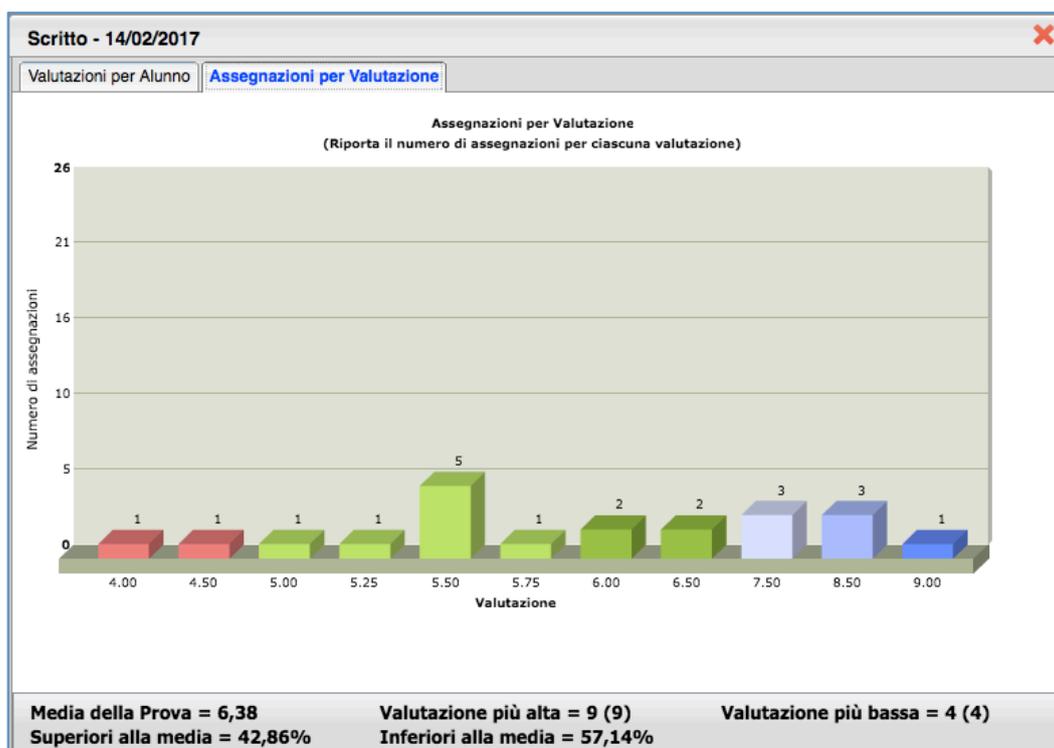


Fig. 6

rendere conto dei fenomeni linguistici e delle peculiarità filosofiche presenti nel testo affrontato insieme.

Un secondo limite ha riguardato le risorse informatiche impiegate. In particolare, l'uso di software libero e la presenza di uno studente dotato di elevatissime competenze informatiche hanno creato, paradossalmente, degli effetti che, ad avviso di chi scrive, non sempre sono stati positivi.

Poiché l'impiego di strumenti come *Django* o *Etherpad* non è immediato e semplice – come invece avviene nel caso di molti software proprietari – il lavoro su di essi è stato spesso delegato al solo Francesco Bonanno, che, pur desiderandolo, non è di fatto riuscito a trasmettere (anche per una banale questione di mancanza di tempo) le sue competenze al resto dei compagni. Se dunque, da un lato, l'abnegazione di Bonanno è stata utilissima in molte delle attività di mediazione e di comunicazione con gli informatici dell'Università di Nizza che hanno sviluppato il *thesaurus* di *THEZOO*, dall'altro lato si è creata una sorta di frattura fra la classe e l'alunno in questione. Tale frattura, per fortuna, si è registrata solo sul piano dell'uso dei mezzi, e non ha intaccato il piano comune della condivisione dei fini del lavoro, e comunque non sembra avere inciso più di tanto sui rapporti personali all'interno del gruppo.

Bisogna comunque dire che, nell'esperienza svolta con la V R del 2013-14, l'uso di strumenti “preconfezionati” (ma più semplici) come *Google.drive* o *Blogspot* aveva permesso una rotazione degli alunni non solo nelle attività traduttive, ma anche nell'uso degli strumenti informatici, nella pubblicazione dei contenuti e nella gestione del sito.

Peraltro, mentre *Etherpad* si è rivelato uno strumento del tutto funzionale per la gestione di una traduzione cooperativa, non così è stato per la marcatura websemantica. Se infatti i fogli di lavoro presenti in esso rendono semplice la creazione di *tag* di commento, non altrettanto semplice è la modifica e la correzione degli stessi. Per modificare o correggere un *tag*, infatti, bisogna sempre cancellare la porzione di testo latino originale cui esso è attaccato, riscriverla e quindi ri-apporre i nuovi *tag* corretti, con il conseguente rischio di inquinare il testo originale con digitazioni errate. Una volta terminata l'annotazione, peraltro, *Etherpad* presenta problemi evidenti di visualizzazione, poiché i commenti che contengono i metadati non sempre sono perfettamente allineati alle porzioni di testo cui sono attaccati. Per ovviare a questo problema, è stato necessario trasportare il lavoro di annotazione svolto su un altro ambiente (*Librecloud*, il foglio di lavoro cooperativo on line di *Libre Office*), i cui vantaggi però non sono stati ancora testati da chi scrive.

Un terzo limite, infine, ha riguardato la traduzione dal francese dei lemmi di *THEZOO*. Bisogna precisare che tale attività è a dir poco vitale per il

funzionamento a pieno regime del sistema che «GDRi Zoomathia» intende costruire, poiché appunto permette di sganciare la ricerca sui tre *corpora* del *data base* (T, I e A) dalle unità lessicali o semantiche esplicite presenti in essi, permettendo la connessione di idee simili indipendentemente dalla loro formulazione linguistica trasparente²². Per fare un esempio banale, chi vorrà effettuare uno studio sull’etologia del leone a partire dagli oggetti inclusi nei *corpora* T, I e A, non dovrà necessariamente digitare, sul motore di ricerca, le parole ‘leone’ e ‘comportamento’ in tutte le lingue possibili (greco, latino, arabo, ebraico, francese, inglese, tedesco, italiano), ma potrà indifferentemente usare, in una qualsiasi delle lingue presenti in *THEZOO*, termini che rimandino ai concetti incrociati di ‘leone’ e di ‘etologia’ che daranno automaticamente come risultato finale i diversi testi del *data base* che sono stati marcati, appunto, con metadati relativi all’etologia del leone.

Per dare un contributo significativo allo sviluppo del multilinguismo del sistema, ad ogni alunno erano state assegnate, all’inizio del progetto, delle liste di *tag* da tradurre dal francese in italiano, che poi il docente stesso avrebbe provveduto ad inserire in *THEZOO*. Si è spiegato – e questo forse è stato un errore cruciale! – che la traduzione non era obbligatoria, più che altro perché non era stata prevista una griglia di valutazione apposita per questa tipologia di contributo. Sganciando l’attività da un vero e proprio sistema premiale, il risultato è stato che, come già detto sopra, solo due studentesse, Chiara Passantino e Giulia Di Nicola, hanno completato la traduzione dei *tag* loro assegnati. In questo senso, un pizzico di generosità in più da parte degli alunni non avrebbe guastato.

²² Per questi aspetti cf. PAJÓN LEYRA – ZUCKER – FARON ZUCKER (2015, 339).

Riferimenti bibliografici

BESNIER 2001

B. Besnier, *La proprioception de l'animal dans le stoicism*, in «Anthropozoologica» XXXIII-XXXIV, 113-29.

DIERAUER 1977

U. Dierauer, *Tier und Mensch im Denken der Antike. Studien zur Tierpsychologie, Anthropologie und Ethik*, Amsterdam.

GILL 2015

C. Gill, *The Stoics on Humans, Animals and Nature*, intervento tenuto il 20. 6. 2015 presso la Durham University, al convegno *Interactions between Animals and Humans in Graeco-Roman Antiquity*, a cura di T. Fögen e V. Thomas, 1-5.

LABARRIÈRE 2005

J.-L. Labarrière, *La condition animale. Études sur Aristote et les Stoïciens*, Louvain-La-Neuve, Paris, Dudley (MA).

LI CAUSI 2011

P. Li Causi, *Memoria scientiae: una introduzione*, in *Id.* (a cura di), *Memoria scientiae. La scienza dei Romani e il latino degli scienziati (proposte per una nuova didattica del latino nei licei)*, in «Quaderni di Ricerca in Didattica del GRIM», supplemento XX/2 (2011), 7-13.

LI CAUSI e VR 2014

P. Li Causi, *Il De beneficiis di Seneca e la VR. Cronaca di un progetto didattico*, in «ClassicoContemporaneo» 0, 208-220.

LI CAUSI – POMELLI 2015

P. Li Causi, R. Pomelli (a cura di), *L'anima degli animali. Aristotele, frammenti stoici, Plutarco, Porfirio*, Torino.

LI CAUSI c. s.

P. Li Causi (c. s.), *Dal pesce all'uomo, dall'uomo al delfino: per una lettura zootropologica di Ovidio, Metamorfofi III 660-686 (e di Origin di Daniel Lee)*, in corso di pubblicazione su «Studi Italiani di Filologia Classica».

MARINO 2011

R. Marino (a cura di), *Seneca, Lettere a Lucilio*, Lorenzo Barbera Editore, Siena.

PAJÓN LEYRA – ZUCKER – FARON ZUCKER 2015

I. Pajón Leyra, A. Zucker, C. Faron Zucker, *Thezoo: un thésaurus de zoologie ancienne et médiévale pour l'annotation de sources de données hétérogènes*, in «Archivum Latinitatis Medii Aevi» LXXIII, 321-42.

RADICE 2000

R. Radice, *'Oikeiosis'. Ricerche sul fondamento del pensiero stoico e sulla sua genesi*, Milano.

REYNOLDS 1965

L. D. Reynolds (ed.), *L. Annaei Senecae Ad Lucilium Epistulae Morales*, vol. 2, Oxford Classical Texts, Oxford.

SOLINAS 1995

F. Solinas (a cura di), *Seneca. Lettere morali a Lucilio*, 2 voll., Milano.

SONDBERG-PEDERSEN 1990

T. Sondberg-Pedersen, *The Stoic Theory of Oikeiosis. Moral Development and Social Interaction in Early Stoic Philosophy*, Aarhus.

SORABJI 1993

R. Sorabji, *Animal Minds and Human Morals. The Origin of the Western Debate*, London.

WILDBERGER 2008

J. Wildberger, *Beast or God? The Intermediate Status of the Stoic scala naturae*, in A. Alexandridis, M. Wild, L. Winkler-Horacek (Hrsg.), *Mensch und Tier in der Antike. Grenzziehung und Grenzüberschreitung*, Wiesbaden, 47-70.