



Interlingvistikaj Kajeroj

La ricerca astratta come creazione di linguaggi. Quasi un manifesto

La abstrakta esplorado kiel kreado de lingvoj. Kvazaŭ manifesto

Paolo Valore

ABSTRACT. È noto che la pianificazione di linguaggi artificiali consiste, anche e soprattutto, in un laboratorio per la ricerca astratta. In questa sorta di “manifesto” assumerò un punto di vista diverso e del tutto personale, sostenendo che la ricerca astratta, quando non puramente descrittiva, consiste, anche e soprattutto, nella creazione di linguaggi artificiali. Illustrerò brevemente la mia affermazione mediante l’esempio della traduzione del linguaggio ordinario in una lingua logica artificiale ai fini dell’indagine ontologica.

RESUMO. Estas konate ke la planado de artefaritaj lingvoj konsistas, ankaŭ kaj ĉefe, en laboratorio por la abstrakta esplorado. In tiu ĉi “kvazaŭ-manifesto” mi alprenos alian starpunkton tute personan, subtenante ke la abstrakta esplorado, kiam ĝi ne estas nure priskriba, konsistas, ankaŭ kaj ĉefe, en la kreado de artefaritaj lingvoj. Mi mallonge ilustras mian aserton per la ekzemplo de la tradukado de la ordinara lingvo en artefarita logika lingvaĵo por la ontologia esplorado.

Originale bilingue / *Dulingva originalo*

1 Introduzione / Enkonduko

Il progetto *InKoj* intende rispondere all'esigenza di un luogo di studio e di discussione, di livello accademico, dei temi connessi alle lingue pianificate e ai linguaggi artificiali, sia dal punto di vista delle analisi logico-linguistiche della struttura morfosintattica e di generazione del lessico, sia dal punto di vista della storia delle idee, delle concezioni epistemologiche e ontologiche che li sorreggono. L'interdisciplinarietà dell'ambito di studio impone al progetto una struttura aperta a contributi di specialisti di differenti discipline, dalla psicologia all'informatica, dalla matematica alla linguistica. Inoltre, la rivista si propone come luogo di discussione per i progetti di tutela della parità linguistica, mediante il ricorso ad una lingua ausiliaria, in contesti di plurilinguismo, come, ad esempio, l'Unione Europea. In questa sorta di "manifesto" assumerò un punto di vista del tutto personale, sostenendo che la ricerca sui linguaggi pianificati e artificiali rappresenta un campo di studio squisitamente *filosofico*, e non solo perché chiama in causa, per il suo approfondimento, questioni di tassonomia categoriale, di logica formale, ispirazioni mistico-religiose, progetti utopici politici ed artistici. Credo che la creazione di linguaggi artificiali consista, anche e soprattutto, in una ricerca astratta. Anzi, credo che la ricerca astratta, ogni volta che non è puramente descrittiva, consista, anche e soprattutto, nella creazione di linguaggi artificiali.

Per chiarire questa posizione, è possibile prendere in considerazione la traduzione del linguaggio ordinario in una *lingua algebrica* per la ricerca logica (dove la matematica è la forma e la logica il contenuto) oppure la traduzione della teoria degli insiemi ordinaria nel *linguaggio mereologico* per scrupoli ontologici (la mereologia è la forma, la matematica il contenuto). Qui ho scelto di considerare brevemente il caso della traduzione del linguaggio ordinario in una *lingua logica* per la ricerca ontologica (dove la logica è la forma e l'ontologia il

La progetto *InKoj* celas plenumi la bezonon de stud- kaj diskut-loko, je universitata nivelo, pri la temoj rilate al la planitaj kaj artefaritaj lingvoj, kaj el la vidpunkto de la logikaj kaj lingvaj analizoj pri la strukturo morfosintaksa kaj leksikogenera, kaj el la vidpunkto de la historio de la ideoj, de la epistemologiaj kaj ontologiaj konceptadoj sur kiuj baziĝas tiuj lingvoj. La interfakeco de tiu ĉi studkampo postulas ke la projekto havu strukturon malfermitan al kontribuadoj de spertuloj pri aliaj fakoj, ekzemple: psikologio, informadiko, matematiko, lingvistiko, ktp. Krome, la revuo sin proponas kiel diskut-lokon por la projektoj de protektado de la lingvarajta egaleco per la uzo de helplingvo, ene de plurlingvaj medioj kiel, ekzemple, la Eŭropa Unio. En tiu ĉi "kvazaŭ manifesto", mi alprenos starpunkton tute personan, subtenante ke la esplorado pri la planitaj kaj artefaritaj lingvoj estas studkampo precipe *filozofia*, kaj ne nur ĉar ĝi postulas, por sia plenumo, la diskuton de problemoj pri kategoria taksonomio, pri formala logiko, mistikaj kaj religiaj inspiroj, utopiaj projektoj politikaj kaj artaj. Mi opinias ke la kreado de artefaritaj lingvoj konsistas, ankaŭ kaj ĉefe, en abstrakta esplorado. Eĉ, mi opinias ke la abstrakta esplorado, kiam ĝi ne estas nure priskriba, konsistas, ĉefe, en la kreado de artefaritaj lingvoj.

Por klarigi tiun ĉi starpunkton oni povas konsideri la tradukon de la ordinara lingvo en *algebra lingvo* por la logika esplorado (kie la matematiko estas la formo kaj la logiko la enhavo) aŭ la traduko de la ordinara aroteorio en la *mereologia lingvo* pro ontologiaj zorgoj (kie la mereologio estas la formo kaj la matematiko la enhavo). Ĉi tie mi preferas mallonge ilustri la kazon de la traduko de la ordinara lingvo en *logika lingvo* por la ontologia esplorado (kie la logiko estas la formo kaj la ontologio la enhavo).

contenuto).

2 Tradurre / Tradukado

Il progetto di revisione degli enunciati del linguaggio ordinario, con l'intenzione di evitare le ambiguità e le interpretazioni fallaci è antico e, apparentemente, ha ottenuto ottimi risultati. Il paradigma di questa applicazione è il ricorso ai quantificatori: l'enunciato

(1) Qualcosa è quadrato e qualcosa è rotondo

, che è vero, non è equivalente all'enunciato

(2) Qualcosa è quadrato e rotondo

, che è falso, perché "qualcosa" quantifica su individui diversi del dominio e siamo in grado di esprimere questo con variabili differenti:

(1*) $\exists x ((\text{quadrato})x) \text{ e } \exists y ((\text{rotondo})y)$

; ma la (2) è:

(2*) $\exists x ((\text{quadrato})x \text{ e } (\text{rotondo})x)$

. Cosa abbiamo fatto? Abbiamo rivisto la formulazione nel linguaggio ordinario e abbiamo ottenuto una parafrasi che elimina l'ambiguità. Un caso di poco più complicato è l'uso dei quantificatori incrociati.

Recentemente la strategia di riformulazione degli enunciati del linguaggio ordinario ha cominciato ad essere applicata anche all'analisi di problemi ontologici e metafisici. L'idea era già in Leibniz, ma le applicazioni più note furono proposte da Russell (1905) e Quine (1948). Russell discute gli enunciati che sembrano richiedere enti inesistenti come

(3) La Perfida Strega dell'Est è calva

. Si tratta di un enunciato vero o falso? Dato che non esiste attualmente alcuna perfida

La projekto de revizio de la vortigoj de la ordinara lingvaĵo kun la intenco de eviti ambiguecojn kaj nefidindajn interpretojn estas antikvo kaj, laŭŝajne, atingis bonegajn rezultojn. La paradigmo de ĉi tiu aplikado estas la sinturno al la kvantifiloj: la vortigo

(1) Io estas kvadrata kaj io estas ronda

, kiu estas vera, ne estas ekvivalenta al la vortigo

(2) Io estas kvadrata kaj ronda

, kiu estas malvera, ĉar "io" kvantifas sur malsamaj uloj de la domajno kaj ni povas esprimi tion per malsamaj variabloj:

(1*) $\exists x ((\text{kvadrata})x) \text{ kaj } \exists y ((\text{ronda})y)$

; sed la (2) estas:

(2*) $\exists x ((\text{kvadrata})x \text{ kaj } (\text{ronda})x)$

. Kion ni faris? Ni re prilaboris la formuladon en la ordinara lingvaĵo kaj akiris parafrazon kiu forigis la ambiguecon. Kazo apenaŭ pli komplika estas la uzo de interkruciĝantaj kvantifiloj.

Lastatempe la strategion de reformulado de la vortigoj de la ordinara lingvaĵo oni komencis apliki ankaŭ al la analizo de la ontologiaj kaj metafizikaj problemoj. La ideo estis jam en Leibniz, sed la plej konataj aplikoj estis proponitaj de Russell (1905) kaj Quine (1948). Russell pridiskutis vortigojn kiuj ŝajnas peti neekzistantajn entojn kiel

(3) La Fia Sorĉistino de la Oriento estas senhara

. Ĉu la vortigo estas vera aŭ malvera? Ĉar nun ne ekzistas fia sorĉistino de la Oriento,

da strega dell'Est, vorremmo dire che l'enunciato è falso, ma, se ciò è corretto, allora la negazione di quell'enunciato dovrebbe essere vera. Che è come dire: "La Perfida Strega dell'Est non è calva" è vero. Ma ciò è assurdo, perché, se la Perfida Strega dell'Est non esiste, non può né essere calva né avere i capelli. Dovremmo abbandonare il principio di non contraddizione, che richiede che la negazione di un enunciato vero sia falsa? Casi del genere hanno portato alcuni alla conclusione che gli enunciati in cui appaiono "nomi vuoti" (nomi che non si riferiscono ad oggetti) o sono privi di valore di verità o richiedono entità inesistenti quali oggetti. Ma la soluzione del problema può essere ottenuta mediante la traduzione della (3) in una lingua artificiale. Ma prima, consideriamo un altro esempio:

(4) La Strega Buona del Nord non esiste

. Se la Strega Buona del Nord non esiste, di cosa stiamo parlando? Attenzione che sostenere che parliamo dell'idea di una strega buona che vive nel paese di Oz non rende il significato dell'enunciato (non abbiamo detto "L'idea di una strega buona del Nord non esiste", perché ciò può anche essere falso; parlavamo di una strega, non di un'idea). Se non parliamo di nulla, come possiamo dire qualcosa di razionale e come può il nostro enunciato essere vero?

La soluzione di tali problemi (apparenti) consiste nella revisione degli enunciati del linguaggio ordinario mediante il linguaggio logico del primo ordine. "La Perfida Strega dell'Est è calva" non asserisce una proprietà ("essere calva") di un oggetto ("la Perfida Strega dell'Est"), ma tre proprietà di un valore della variabile quantificata:

$$(3^*) \exists x (Px \wedge \forall y (Py \rightarrow x = y) \wedge Qx)$$

. La prima proprietà ("essere una perfida strega dell'Est") è espressa da "P", la se-

ni volus diri ke la vortigo estas malvera, sed, se tio estas korekta, do la negado de tiu vortigo devus esti vera. Tio estas kiel diri: "La Fia Sorĉistino de la Oriento ne estas senhara" estas vera. Sed tio estas absurda, ĉar, se la Fia Sorĉistino de la Oriento ne ekzistas, ŝi nek povas esti senhara nek havi kapharon. Ĉu ni devus forlasi la principon de nekontraŭdiro, kiu trudas ke la negado de vera vortigo estas malvera? Tiaj kazoj kondukis iujn al la konkludo ke vortigoj en kiuj aperas "vakuaj nomoj" (nomoj kiuj ne rilatas al objektoj) aŭ estas sen verovaloro aŭ petas neekzistantajn entojn kiel objektoj. Sed la solvo de la problemo estas atingebla per tradukado de (3) en artefarita lingvo. Sed antaŭe, bonvolu konsideri alian ekzemplon:

(4) La Bona Sorĉistino de la Nordo ne ekzistas

. Se la Bona Sorĉistino de la Nordo ne ekzistas, pri kio ni estas parolantaj? Atentu, ĉar diri ke ni parolas pri la ideo de bona sorĉistino kiu loĝas en la lando de Oz egalas perfidi la signifon de la vortigo (ni ne diris "La ideo de bona sorĉistino de la Nordo ne ekzistas", ĉar tio povas ankaŭ esti malvera; ni parolis pri sorĉistino, ne pri ideo). Se ni parolas pri nenio, kiel ni povas diri ion racian kaj kiel povas nia vortigo esti vera?

La solvo de tiuj (ŝajnaj) problemoj estas la re prilaboro de la vortigoj de la ordinara lingvaĵo per la logika lingvaĵo de unua ordo. "La Fia Sorĉistino de la Oriento estas senhara" ne asertas econ ("esti senhara") de objekto ("la Fia Sorĉistino de la Oriento"), sed tri ecojn de valoro de la variabla kvantifata:

. La unua eco ("esti fia sorĉistino de la Oriento") estas esprimata per "P", la dua eco

conda proprietà (essere unico) è espressa da “ $\forall y (Py \rightarrow x = y)$ ” e la terza proprietà (“essere calvo”) è espressa da “ Q ”. Similmente, possiamo tradurre la (4) in questo modo:

$$(4^*) \neg \exists x (Px)$$

oppure:

$$(4^{**}) \forall x (\neg Px).$$

Si potrebbe dire che mostriamo soltanto la “forma logica” del linguaggio ordinario; quindi, non staremmo elaborando una lingua artificiale, ma soltanto interpretando gli enunciati ordinari nel modo corretto. Ma la faccenda è più complicata.

(esti unika) estas esprimata per “ $\forall y (Py \rightarrow x = y)$ ” kaj la tria eco (“esti senhara”) estas esprimata per “ Q ”. Simile, ni povas traduki (4) tiel:

aŭ:

Oni povus diri ke ni nur montras la “logika formo” de la ordinara lingvaĵo; do, ni ne estus prilaborantaj artefaritan lingvon, sed nur interpretantaj la ordinarajn vortigojn en la ĝusta maniero. Sed la afero estas pli komplika.

3 Non solo abbreviazioni / Ne nur mallongigoj

Il primo motivo per cui i simboli logici non sono soltanto un’altra maniera di scrivere ciò che possiamo esprimere per mezzo del linguaggio ordinario (come se fossero abbreviazioni) è banale. La principale difficoltà dello studio dei connettivi logici consiste nell’abitudine a considerare il significato ordinario (del senso comune) di espressioni come “se . . . allora . . .”. Esamineremo qui un caso semplice: “Se la Strega dell’Ovest è perfida, allora non è perfida”. Si potrebbe considerare questo enunciato una contraddizione. Insomma, o è perfida o non è perfida; *tertium non datur*. E, tuttavia, non si tratta di una contraddizione, in senso logico. Sappiamo che la tavola di verità dell’implicazione “ \rightarrow ” mostra che “ $p \rightarrow q$ ” è sempre vero eccetto nel caso in cui l’antecedente sia vero e il conseguente falso.

Se la Strega dell’Ovest è effettivamente perfida, allora il condizionale è falso, dato che “ $1 \rightarrow 0$ ” risulta “0”. Se la Strega dell’Ovest invece è una strega buona, il condizionale è addirittura vero, perché il valore di verità di “ $0 \rightarrow 1$ ” è “1”. Possiamo pure associare ai simboli logici il senso intuitivo

La unua kialo de la logika simbolaro ne estas nur alia maniero skribi tion kion ni povas esprimi per ordinara lingvo (kvazaŭ mallongigoj), estas banala. La ĉefa malfacileco de la studado de logikaj konektivoj konsistas en la kutimo konsideri la ordinaran signifon (de la komuna saĝo) de esprimoj kiel “se . . . do . . .”. Ĉi tie ni ekzamenos simplan kazon: “Se la Sorĉistino de la Okcidento estas fia, do ŝi ne estas fia”. Oni konsiderus ĉi tiun vortigon kontraŭdiron. Sume, aŭ ŝi estas fia aŭ ŝi ne estas fia; *tertium non datur*. Kaj tamen, ĝi ne estas kontraŭdiro, en la logika senco. Ni scias ke la verotabelo de kondicionalo “ \rightarrow ” montras ke “ $p \rightarrow q$ ” estas ĉiam vera krom se antecedento estas vera kaj konsekvenco falsa.

Se la Sorĉistino de la Okcidento estas efektive fia, do la kondicionalo estas falsa, ĉar “ $1 \rightarrow 0$ ” rezultas “0”. Se la Sorĉistino de la Okcidento estas bona sorĉistino, do la kondicionalo eĉ estas vera, ĉar la verovaloro de “ $0 \rightarrow 1$ ” estas “1”. Ni povas ankaŭ asocii al la logika simbolaro la in-

che assegniamo a “non ...” o “se ... allora ...”, ma con qualche correzione. Tuttavia dovrebbe essere chiaro che gli operatori sono definiti mediante le tavole di verità. Ciò che ci interessa è sapere come gli operatori si comportano in riferimento ai valori di verità degli enunciati in cui compaiono. I simboli logici non sono abbreviazioni della lingua ordinaria ma hanno un significato solo all’interno del linguaggio logico.

tuician sencon, kiun ni asignas al “ne ...” aŭ “se ... do ...”, sed kun kelkaj korektoj. Tamen, devus esti klara, ke la operatoroj estas difinitaj per verotabeloj. Kio interesas al ni estas scii kiel la operatoroj konduktas koncerne la verovalorojn de la vortigoj en kiuj ili aperas. La logika simbolaro ne konsistas de mallongigoj de ordinara lingvo sed havas signifon nur ene de la logika lingvaĵo.

4 Un motivo filosofico/ Filozofia kialo

Esiste però un secondo importante motivo, per cui non mostriamo soltanto la “forma logica” del linguaggio ordinario, mediante la “traduzione” logica. La (3*) e la (4*) o la (4**) sono state proposte soltanto perché esse rispettano le convinzioni metafisiche di chi le ha proposte. Prima si è deciso di non accettare come oggetti le entità inesistenti, e successivamente si è proposta la formulazione corretta. Si consideri:

Sed ekzistas dua grava kialo, pro tio ke ni ne nur montras la “logikan formon” de la ordinara lingvaĵo, per logika “tradukado”. La (3*) kaj la (4*) aŭ la (4**) estis proponitaj nur por ke ili respektu la metafizikajn konvinkojn de la proponintoj. Antaŭe oni decidis ke neekzistantaj entoj ne devis esti akceptataj kiel objektoj, kaj poste oni proponis la ĝustan formuladon. Bonvolu konsideri:

$$(4^{***}) \exists x (Px \wedge \neg Ex)$$

dove “E” esprime la proprietà di non esistenza. Perché no? Non c’è un motivo, a parte la nostra decisione di privilegiare la (4*) o la (4**) essenzialmente per sobrietà ontologica. Ad esempio, nell’Ontologia di Leśniewski (1931), l’esistenza viene definita come un predicato (“E”) grazie ad un funtore “ε” che combina due nomi per formare un enunciato:

kie “E” esprimas la econ de neekzisto. Kial ne? Ne ekzistas kialo, krom nia decido privilegii (4*) aŭ (4**), esence pro ontologia sobreco. Ekzemple, en la Ontologio de Leśniewski (1931), la ekzisto estas difinita kiel predikato (“E”) per funktoro “ε” kiu kombinas du nomojn por formi vortigon:

$$\forall x (Ex \equiv \exists y (y \varepsilon x))$$

ed è addirittura un teorema che c’è qualcosa che non esiste.

kaj estas eĉ teoremo laŭ kiu estas io kio ne ekzistas.

Fondamentalmente, possiamo fare quello che vogliamo.

Esence, ni povas fari kion ni volas.

Possiamo tradurre in modo corretto un enunciato che asserisce l'esistenza di una certa distanza tra due punti a e b :

- 1) o quantificando su punti e considerando la distanza soltanto una relazione;
- 2) o quantificando anche sulla relazione, cioè accettando entità astratte (proprietà e relazioni) nel dominio e affermando che esiste una certa relazione tale che ecc.;
- 3) o in altri modi.

Così, "Ogni pianeta è ad ogni istante a qualche distanza da ogni stella" può impegnarci ad assumere l'esistenza di pianeti; pianeti e stelle; pianeti, stelle e distanze; pianeti, stelle, distanze e istanti, a seconda di come l'enunciato originario venga tradotto (cfr. Van Inwagen, 1998). Non esiste un solo modo di "mostrare" la supposta "forma logica" del linguaggio ordinario, ma diverse possibilità di scelta della lingua che giudichiamo più adatta per esprimere (= per tradurre) le nostre concezioni metafisiche. E se non abbiamo tale lingua, possiamo *crearla*.

In sintesi: i simboli logici non sono una mera interpretazione della lingua ordinaria ma la creazione di un'altra lingua che può sostituire la lingua ordinaria, in modo che rispetti le nostre convinzioni argomentative, logiche e filosofiche.

Ni povas traduki korekte vortigon kiu asertas ke ekzistas ia distanco inter du punktoj a kaj b :

- 1) aŭ kvantifante sur punktoj kaj konsiderante distancon nur rilaton;
- 2) aŭ kvantifante ankaŭ sur la rilato, tio estas akceptante en domajno abstraktajn entojn (ecojn kaj rilatojn) kaj asertante ke ekzistas ia rilato tia ke ktp.;
- 3) aŭ alimaniere.

Nu, "Ĉiu planedo estas je ĉiu momento je kelka distanco de ĉiu stelo" povas engaĝi nin al la alprenado pri la ekzisto de planedoj; planedoj kaj steloj; planedoj, steloj kaj distancoj; planedoj, steloj, distancoj kaj momentoj, konforme al la maniero en kiu la originan vortigon oni tradukas (vidu Van Inwagen, 1998). Ne ekzistas sola maniero "montri" la supozitan "logikan formon" de la ordinara lingvaĵo, sed malsamaj ebloj elekti la lingvon kiun ni juĝas pli konforma por esprimi (= por traduki) niajn metafizikajn konceptadojn. Kaj se ni ne havas tian lingvon, ni povas ĝin *krei*.

Mallonge: la logika simbolaro ne estas nura interpretado de la ordinara lingvo sed la kreado de alia lingvo kiu povas anstataŭigi ordinaran lingvon, por ke ĝi respektu niajn argumentajn, logikajn kaj filozofiajn konvinkojn.

5 Conclusioni / Konkludoj

Boole (1847) sosteneva che, se si vuole trasparenza logica, un (quasi)enunciato ordinario come "Tutti gli a sono b " andrebbe espresso con:

$$x(1 - y) = 0$$

e "Qualche a è b " con:

$$x[1 - (1 - y)] = 0$$

Boole (1847) asertis ke, se oni volas logikan travideblon, (kvazaŭ)vortigon kiel "Ĉiu a estas b " oni devus esprimi per:

kaj "Iu a estas b " per:

ed è per l'idea stessa di questa traduzione (più che per la particolare traduzione che egli ha fornito e che oggi non è più adottata) che Boole è ricordato come l'iniziatore della logica moderna.

Goodman and Quine (1947) proponevano, se si vuole essere nominalisti in metafisica, di tradurre un semplice enunciato come "La classe *A* ha 3 elementi" nel modo seguente (molto più prolisso):

$$\exists x \exists y \exists z \left(\neg(x = y) \wedge \neg(y = z) \wedge \neg(x = z) \wedge \forall w \left(Aw \equiv (w = x) \vee (w = y) \vee (w = z) \right) \right)$$

E non solo traduciamo il linguaggio ordinario in un linguaggio artificiale per i nostri interessi teorici; a volte costruiamo linguaggi artificiali per tradurre altri linguaggi artificiali. La mereologia, ad esempio, cerca di tradurre l'intera teoria matematica degli insiemi in un linguaggio in cui non compaiono neppure più gli insiemi. E neanche la particolare notazione della mereologia di Leśniewski è oggi più usata. Eppure, con l'idea stessa della traduzione della teoria degli insiemi in un nuovo linguaggio, egli ha aperto la strada ad una nuova disciplina.

Infine, si pensi al caso di Field (1980), che propone di riscrivere completamente la meccanica newtoniana mediante un nuovo linguaggio formalizzato che non faccia ricorso a numeri e funzioni. Lo propone perché è utile alla fisica? No. Per pura opzione filosofica.

L'elenco potrebbe continuare a lungo.

Evidentemente, non si tratta, in tutti questi casi, di una trascrizione del linguaggio ordinario in una crittografia per

kaj estas pro tiu ĉi ideo mem (pli ol la specifa traduko kiun li provizis kaj kiun nuntempe oni ne plu uzas) ke oni memoras Boole kiel iniciatinton de la moderna logiko.

Goodman and Quine (1947) sugestis, se oni volas esti nominalisto en metafiziko, traduki simplan vortigon kiel "La klaso *A* havas 3 elementojn" en la jenan manieron (multe pli malkonciza):

Kaj ni ne nur tradukas la ordinaran lingvaĵon en artefaritan lingvaĵon pro niaj teoriaj interesoj; kelkfoje ni konstruas artefaritajn lingvaĵojn por traduki aliajn artefaritajn lingvaĵojn. La mereologio, ekzemple, klopodas traduki la tutan matematikan arroteorion en lingvaĵon en kiu eĉ ne plu aperas la aroj. Kaj ankaŭ la specifan simbolaron de la mereologio de Leśniewski oni ne plu uzas nuntempe. Tamen, per la ideo mem de tradukado de la arroteorio en nova lingvaĵo, li malfermis vojon por nova scienco.

Finfine, pensu pri la kazo de Field (1980), kiu proponas komplete reskribi la neŭtonan mekanikon per nova lingvaĵo, kiu ne plu ekuzu nombrojn kaj funkciojn. Ĉu li proponas ĝin ĉar estas utile por la fiziko? Ne. Pro nura filozofia opcio.

La listo povus daŭri longe.

Evidente, ne temas, en ĉiuj ĉi kazoj, pri transskribo de la ordinara lingvaĵo en kriptografio pro ia mistera gusto de "alive-

qualche misterioso gusto di “travestimento” della lingua. È la stessa ricerca teorica che ci obbliga a forzare il linguaggio naturale e, molto spesso, ad abbandonarlo del tutto, *creando* non solo e non tanto nuove espressioni (come faceva il filosofo tradizionale quando introduceva “trascendentale” o “dialettica”) ma nuove strutture morfosintattiche, con le loro regole di composizione e di formazione di enunciati.

Per scoprire sempre nuovi territori teorici abbiamo bisogno di pianificare sempre nuovi linguaggi.

stiĝo” de la lingvo. Estas la teoria esploro mem kiu devigas nin perforti la naturan lingvaĵon kaj, tre ofte, tute forlasi ĝin, per *kreado* – ne nur kaj ne ĉefe – de novaj esprimoj (kiel faris la tradicia filozofo, kiam li enkondukis “trascendentalan” aŭ “dialektikon”) sed de novaj morfosintaksaj strukturoj, kun iliaj reguloj de komponado kaj formado de vortigoj.

Por malkovri ĉiam novajn teoriajn regionojn, ni bezonas plani ĉiam novajn lingvaĵon.

A proposito dell'autore / Pri la aŭtoro

Indirizzo di riferimento / Kontaktadreso

Paolo Valore
Università degli Studi di Milano, Italia
Facoltà di Lettere e Filosofia
Dipartimento di Filosofia
Via Festa del Perdono 7
20122 - Milano - Italia
Email / Retadreso: paolo.valore@unimi.it.
Web / Retejo: <http://dipartimento.filosofia.unimi.it/index.php/paolo-valore>.
ResearcherID: A-1822-2010

Copyright

© © © © 2010 Paolo Valore. Pubblicato in Italia. Alcuni diritti riservati.

Bibliografia / Bibliografio

- Boole, G. (1847). *The Mathematical Analysis of Logic. Being an Essay towards a Calculus of Deductive Reasoning*. Barclay & MacMillan, Cambridge 1847. trad. it. G. Boole, *L'analisi matematica della logica*, a cura di M. Mugnai, Bollati Boringhieri, Torino 1993. 7
- Field, H. (1980). *Science Without Numbers. A Defense of Nominalism*. Princeton University Press, Princeton. 8
- Goodman, N. and W. V. O. Quine (1947). Steps toward a constructive nominalism. *Journal of Symbolic Logic* 12, 105–122. trad. it. "Passi verso un nominalismo costruttivo", in C. Cellucci (a cura di), *La filosofia della matematica*, Laterza, Bari 1967, pp. 269–298. 8
- Leśniewski, S. (1931). O podstawach matematyki. Rozdział X: Aksjomatyka ogólnej teorii mnogości pochodząca z r. 1921. Rozdział XI: O zdaniach jednostkowych typu $a \in b$. *Przegląd Filozoficzny* 34, 30–34. English translation as "On the foundations of mathematics" in S. Leśniewski, *Collected Works*, edited by S. Surma, J. Szrednicki and D. I. Barnett, Kluwer Academy Publishers, 1991, pp. 350–382. 6
- Quine, W. V. O. (1948). On what there is. *Review of Metaphysics* 2, 31–38. trad. it. "Che cosa c'è", in W.V. Quine, *Da un punto di vista logico. Saggi logico-filosofici*, a cura di P. Valore, Cortina, Milano 2004, pp. 13–33. 3
- Russell, B. (1905). On denoting. *Mind* 14, 479–493. trad. it. "Sulla denotazione", in A. Bonomi (a cura di), *La struttura logica del linguaggio*, Bompiani, Milano 1973, pp. 179–195. 3
- Van Inwagen, P. (1998). Meta-ontology. *Erkenntnis* 48(2–3), 233–250(18). 7