

Hirugarren kapituluan, alde zurretik finkatutakoaren arabera, elkarrizketaren eredu baterako oinarri kontzeptualen lehen lerroak jartzen dira, hain zuzen ere, elkarriketa asmo kolektiboa, elkarrekiko ustea eta komunikazio asmoaren artean dauden erlazioak deskribatuz. Hemen, elkarrizketaren analisisirako behar den egituraren konplexutasun semantikoa nabarmentzen zaigu.

Ateratako ondorioetan argi geratzen den moduan, lan hau ekintza kolektiboen istudioan emandako lehen urrats gisa uler daiteke. Kortak arlo honetan ematen dizkigun bereizketa kontzeptualak aintzakotzat hartzen baditugu, elkarrizketaren eredu egoki baten konplexutasuna onartzera behartuta gaude. Bestalde, nabarmenki adierazten da liburuan aurkeztutako egituraren aberastasun semantikoak bere eragin zuzena izango duela ia garatu gabe gelditu den ereduaren alde konputazionalan. Horrela, egileak bere lanari jartzen dizkion mugak kontuan izanik, suposa genezake elkarrizketarako eredu konputazional aplikagarrien azterketa sakona bigarren urrats bati dagokiola. Testuan zehar berehala konturatzen gara egileak ardura berezia duela bere lan propioaren eskasiak seinatzeko. Gure aldetik, orekaren bila, ondoren azpimarratuko ditugu idazlan honek, besteak beste, azaltzen dizkigun ekarpen batzu: gaiaren berritasuna eta tratamenduaren orijinaltasuna kontuan hartzekoak dira, baita ere, bereizketa kontzeptualen finezia eta, bestalde, ezin dugu ahaztu goi mailako lan mota hauek euskararen terminologia teknikoaren finkatzeko suposatzen duten aurrerapausua.

Beraz, biziki gomendatzen dugu liburu hau ikuspegi filosofiko batetik ekintza-teorian edo hizkuntzaren komunikazio edota konputazio ezaugarrietan interesaturik dagoen guztiarentzat. Azkenik esateko geratzen zaigun gauza bakarra zera da, atseginez hartzen dugula argitalpen sail honek EHU-n zabaltzen duen bidea.

*Fernando Migura*

ILCLI eta

Logika eta Zientziaren Filosofia Saila

EHU (Donostia)

X. ARRAZOLA, K. KORTA, AND F. J. PELLETIER (Eds.), *Discourse, Interaction and Communication. Proceedings of the Fourth International Colloquium on Cognitive Science (ICCS-95)*. Amsterdam, Kluwer, 1998, xv + 186 pp.

Diskurtsua, Elkarrekintza eta Komunikazioa.

Donostian 1995ko Maiatzaren 3tik 6ra ospatutako Zientzia Kognitiboaren IV. Kongresuko hitzaldi gonbidatuak "Diskurtsoa, Interakzioa, eta Komunikazioa" izeneko liburuan biltzen dira. Testuaren mamia hiru atal nagusi hauetan egituratzen da: Hizkuntza, Zientzia Kognitiboaren Oinarriak, eta Elkarrekintza. Sarrera moduan editoreek laburpen komentatuak aurkezten dituzte.

Lehendabiziko atalean P. J. Henrichsen-ek, "Does the Sentence Exist? Do we need it?" izeneko kontribuzioan, bere buruari galdetzen dio ea beharrezkoa den 'perpaua'

eta 'zuhaitz sintaktiko'-en entitateak erabiltzea teoria linguistiko egoki bat eraikitze-ko. Galdera horri ezezko erantzuna bi funtsezko arrazoien gainean finkaturik geratzen omen da: (i) hizkuntzaren pertzepzioa metatze-prozesua da eta, (ii) prozesu horrek ez du perpausa mugaketan identifikazioa kontuan hartzen. Egileak gramatika alternatibo bat proposatzen du, 'Semicolon Grammar' (;G) alegia. ;G gramatika aurreko informazio zaharrean informazio berria sartzeko teknika errekursibo batean datza. Teknika hau Lambek-en kalkuloan finkatuta dago, predikatuen logika dinamikoaren kontsiderazio batzuen bitartez aldatuak. Gramatika honen barruan zenbait kategoria linguistikoren azalpen natural bat emateko asmoz xehetasun handiko lan teknikoak garatzen du. ;G-k diskurtsu libre eta gramatika formalaren arteko bitartekariarena egiten du. Aipatu behar da artikulua honek Iberdrola saria irabazi zuela urte hartan.

F. Recanati-ren ekarpenak, "Contextual Domains", diskurtsuaren domeinu aldagaiak kuantifikatzaileetarako, deskribapen ez-osoetarako, eta beste elementu linguistikoetarako nola espezifikatu kuestioari aurre egiten dio. Recanati-k testuinguruan mugaturiko domeinuen teoria bat proposatzen du, situazio teorikoen Austin-en semantika eta Fauconnier-en semantika kognitiboaren arteko oreka bilatzen saiatuz. Ezagunak diren adibide batzuek baliatzen da bere teoria garatzeko. Esaterako, 'lapurrak dena lapurtu zuen' adierazten dugunean "dena"-ren erreferentziatzat ez ditugu munduko objektu guztiak hartzen, baizik eta testuinguru domeinuari bakarrik dagozkion objektuak. Recanati-ren testuinguru domeinuaren kontzeptua badirudi erabilgarria dela bai situazio errealek inplikatzan dituzten domeinu 'genuinoetan' bai mundu posibleak inplikatzan dituzten intentsiozko domeinuetan.

J. Pelletier-ek, berriz, zientzialari kognitiboek pertsona batek esanahia edo interpretazioa errepresentatzeko erabiltzen omen dituen 'item' mentalak karakterizatu dituzten modua dudan jartzen du. Item horiek objektu mota bat diren heinean ukazioaren egi-funtzioa aplikatzen diegun objektuak bezalakoak ezin dira izan. "Thinking of 'Not'" lanean bi irtenbide proposatzen ditu ukazioari buruzko azalpen koherente bat emateko. Lehendabizikoa 'item' mentalak objektu gisa kontsideratzea da, eta horren ondorioz identitatearen arazoari aurre egitea. Bigarrena 'item' mental hauek propietate semantikoak dituztela onartzea da; eta ikuspuntu honetatik sorturiko nozioak erabilzen saiatzea ukazio kontzeptu egoki bat emateko hizkuntza naturalerako.

Bigarren partean Zientzia Kognitiboaren oinarrietara dedikaturik dago. G. Lakoff-ek, "The Metaphorical Conception of Events and Causes: Some Implications of Cognitive Science for Philosophy" izeneko ekarpenean, metafora kontzeptualaren arazoari ekiteko asmoz bere azterketaren fruituak aurkezten ditu. Trantsiziozko lan hau zientzia kognitiboaren lehendabiziko eta bigarren belaunaldien artean koka dezakegu. Dena den, kolore kategoriez, funtsezko kontzeptuez, prototipoez, irudi eskemez, eta metafora kontzeptualez egindako lanak zalantzan jarriko lituzke lehendabiziko belaunaldiaren ikuspuntu batzuek, adibide gisa, 'arrazoia logika besterik ez dela'. Ikerketa horren emaitzek nolabait zientzia kognitibo berri bat garatzera bultzatuko gintuzkete. Horrenbestez, biraketa horrek badauka eraginik filosofian, giza kontzeptuek eta giza arrazoiak existitzen diren mundu objektibo batetara igarotzeko, 'bide' bat proportzionatzen dutelako ikuspegia, giza psikologia kontuan hartu gabe, deuseztatzen delarik.

J. E. Fenstad-ek ere zientzia kognitibo oinarriari ekiten die "Formal Semantics, Geometry, and Mind" izeneko lanean. Berak logika estandarren ontologiatik nahiz semantikatik sortzen den metodologia, nahiko sofistikatua izan arren, arrazoiketa eta ulermenaren prozedurei aurre egiteko gutxiegi kotzat jotzen du. Bere ustez, ereduaren teoriak geometriaren oinarritzko nozio batzuek bereganatu beharko lituzke. Fenstad-ek geometria ezinbestekoa den zenbait kasu errepetatzen du eta, aldi berean, geometriako kontzeptuen erabilera ereduaren teoriarako nola den posible jakinarazten digu. Horrekin batera, geometriaren betebeharrak espazio kontzeptuarekin justifikatzeko, egitura neurologiko eta prozedura kognitiboaren arteko harreman sakonak aditzera ematen dizkigu egileak. Azken finean, lan honen helburu nagusia hizkuntza naturala, kognizioa, eta neurobiologiaren arteko erlazio estuak mugatzean datza, esparru matematiko zehatz batean.

Atal honen azkeneko ekarpena S. Silvers-ena da, "Informational Semantics and Epistemic Arrogance" hain zuzen ere. Kasu honetan eztabaidak epistemologia naturalizatuarekin lotuta dauden arazo filosofiko batzuek kontsideratzen ditu. Silvers-ek batez ere Fodor-en "The Elm and the Expert" idazkian agerturiko zenbait proposamen ikuspuntu kritiko batetik arakutzen du. Silvers-ek Fodor-i leporatzen diona hau da: sintaktikoki gidatua den gogoari buruzko eredu konputazionala idealizatu egia eta abstraktuegia suertatzen dela gizakion arrazionaltasunaren teoria batentzako.

Azkeneko urteotan elkarrekintza hitzaren garrantzia gero eta garbiago ikusten da eredu kognitibo zein konputazionalen eraikitzearen prozeduran. Zientzia kognitiboaren arlo askotan, hizkuntzalaritzan, adimen artifizialean, psikologian..., agerian dago, gutxienez, egitasmo zientifiko batzuek ez dutela aurreraterik gizabanako eta gizartearen arteko interakzioetatik deribatzen diren 'egoerak' seriotasunez aztertzen ez diren bitartean. Bide honetatik, Tuomela-k, Halpern-ek, Pollack-ek eta Sidner-ek ikuspuntu ezberdinetatik aurre egiten diote ez gizabanako isolatu batek munduari ekiten dion moduari, baizik eta gizabanakoek talde baten barruan eta elkarteek egungo arazoei ekiten dieten moduari.

R. Tuomela-k bere kontribuzioan, "Collective Goals and Cooperation", asmo mailako helburu kolektiboaren nozioari buruzko (zentzu zabal batean ulerturik) azalpen filosofiko egoki bat eskaintzeko asmoz, bere aurreko ikerkuntza erabiltzen du. Tuomela-ren ustez, ekintza bat asmo mailako helburu kolektibo bat da talde batean, hor partaideen asmoa helburu horren asetasunerako elkarlana egitea baita. Gainera, taldearen agente bakoitzak uste du gainontzeko partaideek ere helburu berbera daukatela eta beraien asmoa elkarlana egitea dela helburu hori lortzeko. Tuomela-k proposatzen duen helburu kolektibo nozioa jokuen teoriaran erabiltzen den nozioa baino gogorragoa izango litzateke, eta aldi berean argudiatzen du derrigorrezkoa litzatekeela gizakien elkarlan kontzeptua behar bezala argitzea aurreko nozioa ulertu nahi izanez gero.

J. Halpern-ek zalantzagarritasunari buruzko eredu bat eraikitzeko eremu logiko bat proposatzen du, mundu posibleen erabilera oinarrituta, eta ezagumena, probabilitatea eta denbora erantsiz. Bere artikuluan, "A Logical Approach to Reasoning about Uncertainty: A Tutorial", agente indibidualak agente askotako sistemetan existitzen direla eta agente horiek sistema hauen testuinguruari buruzko informazioa

daukatela sostengatzen du. Berak aukera logiko zehatz bat aurkezten du ezagumenaz zein denboraz eredu bat bilatzeko agente askotako sistemetan, zalantzagarritasunari buruzko arazoiketean ondo ezagutzen diren buruhauste batzuei irtenbide gisa eremu logiko hori aplikatzen duelarik.

M. Pollack-ek bere lanean, "How Commitment leads to Coordination: The Effect of individual Reasoning Strategies on Multi-Agent Interaction", agente batentzat nahiz agente askorentzat testuinguru dinamikoetan arrazonamendurako zenbait estrategia aztertzen du. Bere ikerkuntzaren hasierako asuntzioak ondoko hauek dira: alde batetik, agenteak testuinguru dinamikoetan kokaturik daude, baina ez dira aldatetaren iturri bakarra, eta, bestetik, agenteen errekurtsioak mugatuak dira. Ezin dugu ahaztu agenteek erabakiak hartzen dituzten bitartean testuingurua alderdi garrantzitsuetan alda daitekeela, beraz aurretik baliozkoak ziren asuntzioak arrazonamendu prozeduretarako baliorik gabe gera daitezke munduko egoera aldatzen den neurrian. Testuinguruaren aldaketa eta errekurtsio mugaketen arteko elkarrenkintza ezinbestekoa da erabaki zuzenak hartu nahi baditugu. Kuestio hauetaz gain, Pollack-ek koordinazio eta elkarlan kontzeptuak ere arakutzen ditu.

Liburuaren azkeneko artikulua C. Sidner-ena da, "Building a Collaborative Agent Interface" hain zuzen ere. Hemen, gizaki batekin elkarlana aurrera eramateko gauza den software agente adimentsu baten eraikuntza deskribatzen da. Elkarlana kasu honetan aire-bidaia ibilbide baten planifikazioan datza, grafikoetarako erabiltzaileen interface estandar baten bitartez. Agente artifiziala bai erabiltzailearekin bai software testuinguruarekin interakzioan sartzen da. Interface honetan agentearen propietate nagusiak ondoko bi hauek dira: komunikaziorako abilezia eta elkarlanerako ahalmena.

Liburua osatzen duten lanen zerrendaren hautaketa oso positibotzat jo dezakegu egungo ikerkuntz egitasmo askotan aurreko lan horien xedea eta metodologia aurkitzen baititugu. Izan ere, komentaturiko paperetatik deribatzen denez ezin dugu ahaztu arlo zientifiko ezberdinen arteko elkarlana ezinbestekoa dela prozedura kognitiboen eredutzearen bila dabilzanentzat. Azken-zentzu honetan, zientzia kognitiboen inguruan (hizkuntzalaritza, logika, psikologia, adimen artifiziala, filosofia...) mugitzen direnek *Discourse, Interaction and Communication* liburuaren irakurketatik ideia ugari atera beharko lituzkete beren ikerketa berezietarako. Laburbilduz, bilduma hau guztiz komenigarria da zientzia kognitiboan interesaturik dauden zientzialari guztientzat, kontribuzioak, zalantzarik gabe, punta puntakoak baitira izenburuan aipaturiko topikoez.

Luis Angel Pérez Miranda  
ILCLI (UPV-EHU, Gasteiz)