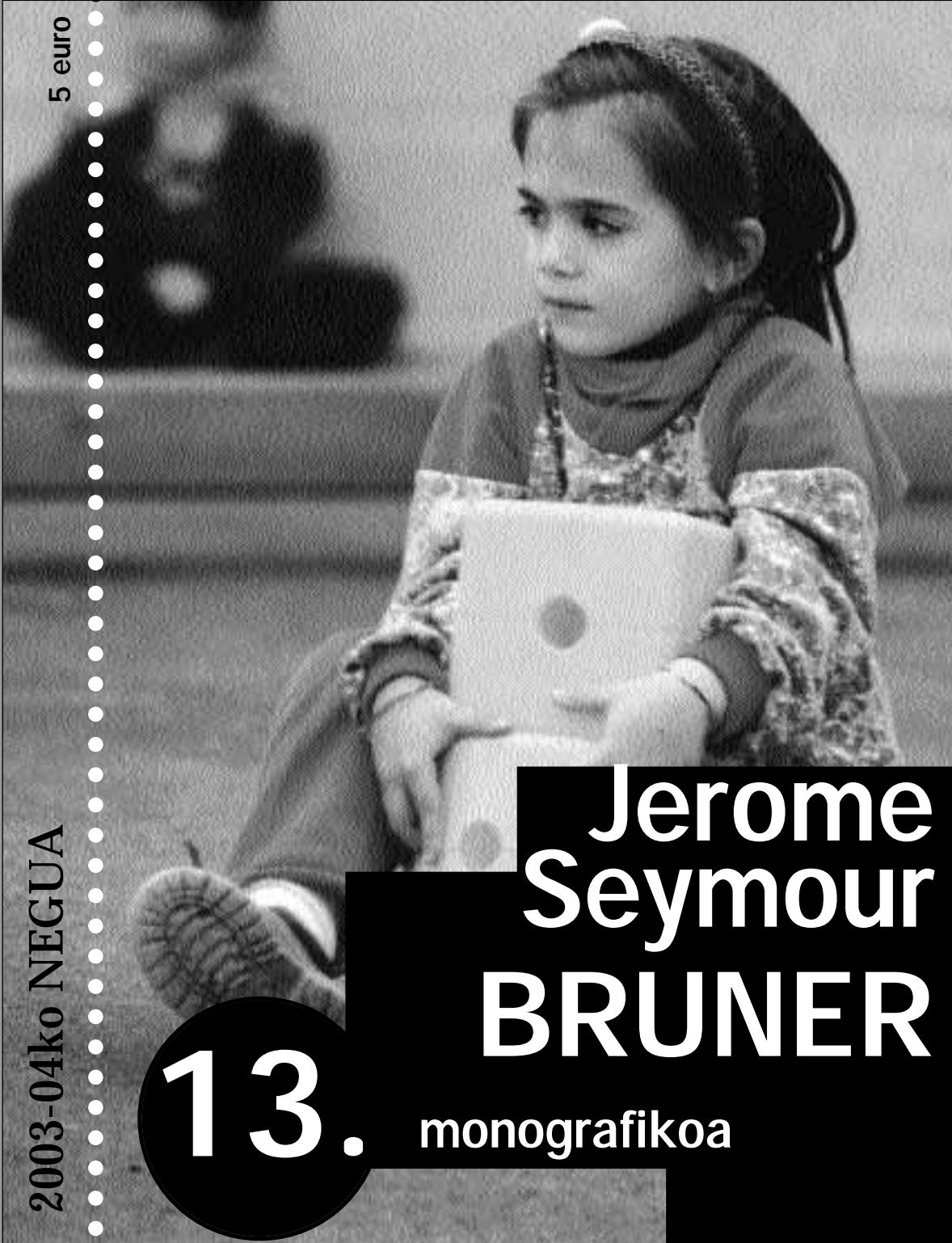


hik hasi
udako
topaketak

hik hasi

5 euro

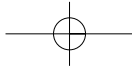


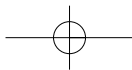
2003-04ko NEGUA

13.

monografikoa

Jerome
Seymour
BRUNER





Argitaratzailea:

XANGORIN

Errekalde hiribidea 59,
Aguila eraikina 1. solairua
20018 DONOSTIA
GIPUZKOA
Tel: 943/ 371 408
Fax: 943/ 372 154
hikhasi@hikhasi.com

Lege Gordailua: SS-1001/95
ISSN: 1135-4690

hik hasi Udako Topaketen
Koordinatzailea:
Izarne Garmendia

Erredakzio burua:
Ainhoa Azpiroz

Maketazioa, fotomekanika:
hik hasi

Inprimategia:
ANZA S.A.L.

Azaleko argazkia:
hik hasi

**Hezkuntza, Unibertsitate eta
Ikerketa Sallak Onetsia**
2003/XII/4

Kopurua: 4.000 ale

Jerome Seymour BRUNER

6 Sarrera

7 Pertzepzioa: emandakotik harantzago

11 Errepresentazioa

16 Ikaskuntza eta garapena

19 Hezkuntza

25 Kodetzea eta kategorizazioa

38 Hizkuntza eta kultura

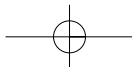
49 Zentzua lantzen

54 Bizitza

58 Bibliografia

Babesleak:

Eusko Jaurjaritza
Gipuzkoako Foru Aldundia
Donostiako Udala



Jerome Seymour Bruner

Uda 2003

h i t z

 a u r r e a

h

ik hasi **Udako Topaketa Pedagogikoen** laugarren edizioa 2003ko uztailearen 1, 2 eta 3an ospatu genuen.

Guztira 30 ikastaro egin ziren, gai eta arlo anitzen ingurukoak:

teknologia berrien ingurukoak, espresioa lantzekoak, hizkuntzen ingurukoak, gai espezifikoei buruzkoak, zehar lerrokoak... eta urtero bezala aurten ere gai teorikoa eskaini nahi izan zen: "*Jerome Seymour Bruner*". Baina matrikula nahikorik ez zuenez jaso, ikastaroa bertan behera geratu zen.

Hala eta guztiz ere, Jerome Seymour BRUNER psikologoaren lanak duen interesa azterturik, monografikoa eskaintzeko materiala prestatzea eskatu genion Mikel Haranburu emaileari eta berak gure eskaerari erantzunez honoko lana prestatu du.

Horregatik guztiagatik, eskerrak eman nahi dizkiogu Mikel Haranbururi, bere lanari esker izan baita posible esku artean duzuen material hau argitaratzea.



2003ko uztaile **Jerome Seymour BRUNER • 3**

Sarrera



Mikel Haranburu

EHUko Psikologiako irakaslea,
Nortasun Ebaluaketa eta Psikologi-
Tratamendurako Saila
ILCLIKo kidea

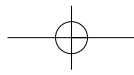
XX. mendeko psikologo kognitibo handietako bat dugu Bruner. Aztertu dituen gaien artean aipagarriak dira hautemateari, errepresentazio sistemei, instrukzioaren teoriari, garapen kognitiboa kulturak duen eginkizunari edo hizkuntzaren eskurapenari buruzkoak. Betidanik aztertu izan diren gaiak ikuspegi berri batetik ikertu ditu. Ikuspegi berri horren adierazgarri moduan "formatuaren", "aldamiatzearen", "protesien" edo "curriculum espiralaren" kontzeptuak aipa genitzake.

Garapenaren psikologotzat har genezake Bruner. Haren iritziz, adimenaren erabileran egin den aurrerakuntza teknologiko sail bati esker gertatu da giza adimenaren funtzionamenduaren garapena. Haurra garapenean aurrera doan neurrian, gero eta eragin erabakigarri gutxiago dute kanpoko kinada zuzenak haren ekin-tzetan. Izan ere, prozesu kognitiboak bihurtu dira kinaden eta erantzunen arteko bitartekari. Horrela, bitarteko prozesu horiek direla eta, pertsonak erantzun bera eman diezaike kinada eta ingurumen ugari eta erantzun ugari, kinada eta ingurumen berari.

Brunerrentzat edozein gai irakats diezaikegu edozein adinetako haurri, baina horretarako haurren bereizgarrietara egokitu behar du eskolak. Haurren bereizgarriak kontuan hartzeko asmoz, ahalegin berezia egiten du Brunerrek haren errepresentazio eta adimen motak aztertzen. Haurren eta helduaren arteko elkarrizketa edo negoziaketa bidez gertatzen den prozesutzat hartzen du Brunerrek hezkuntza,

eta prozesu horretan protesiak edo aldamiok jartzen dituzte helduek haurren eskuetan. Zentzu horretan, kanpotik barrurantzko norabidean gertatuko litzateke hezkuntza: kultura da haurren eskuetan protesiak jartzen dituen, eta protesi horien bidez haren gaitasunak biderkatzen dituen.

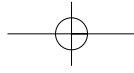
Sakonak dira haurren hizkuntza-aurreko komunikaziotik hizkuntzako komunikaziorako iraganbideaz Brunerrek egin dituen ikerketak; besteak beste, formatuari, arreta bateratuari, egozentrismoari edo erreferentziari buruzkoak. Baina, ezin dira aipatu gabe utzi bizitzaren zentzua ipuinen bidez aurkitzeari edo ustekabeko gertaerak norberaren autobiografian txertatzeari buruz egin dituen ikerketak ere. Norberaren bizitzako datuak kontaketa autobiografikoan integratzeari Brunerrek ematen dion garrantzia kontuan hartuta, eta haren ikuspegiarekin koherente izanik, egoki iruditu zaigu haren datu autobiografiko batzuk ere gure lanean jasotzea.

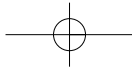


Emandakotik harantzago: pertzepzioa



2003ko uztaia **Jerome Seymour BRUNER** • 5





Edozein behaketa egiten dugunean, behatzen dugun informazio-tik harantzago joaten gara. Behatzen dugunari zerbait eransten diogu beti. Adibidez, ia itxia dagoen lerro kurbatu bati begiratzen diogu, eta zirkulua ikusten dugu, zirkulurik ez dagoen tokian. Edo urrun dagoen basoan orban beltz bat ikustean, zuhaitza hautematen dugu.

Bi gauza elkarren ondoan ikusten ditugunean, haien artean harremana ezartzeko joera dugu. Horrela, bi objektuen artean harremanak finkatzen ditugu, eta aurrean ez dagoen hirugarren gauza bat inferitzen dugu. Emandako informazio-tik harantzago joaten gara inferentzian. Objektu mota bat ezaugarri jakin batzuek definitzen dute; ezaugarri horiek dituen beste objektu bat ikusten dugunean, berehala sailkatzen dugu objektu mota edo talde horretan. Modu horretan, zentzuetatik jasotzen ditugun datuetatik harantzago goaz, objektu motaren identitateraino. Hori da, adibidez, urruneko orban bat etxetzat hartzen dugunean egiten duguna: gertaera bat mota bateko kide moduan kontsideratzen dugu. Haurrak, "begira pio-pio bat" esaten duenean, objektua ez du objektu bakar eta isolatu gisa ikusten, talde bateko kide moduan baizik. Milioika kolore egon badaitezke ere, guk kolore berezi bat ikusten dugunean, kolore mota baten barnean kokatzen dugu, eta kolore guztiak kolore mota batzuetan sailkatzen ditugu (horiak, gorriak, beltzak...), nahiz eta kolore mota bateko guztiak kolore berekoak izan ez.

Emandakotik harantzago joaten gara inferentzietan, baina inferentzia inguruaren erredundantzietan

edo hertsapenetan oinarritzen da. Hitz bat irakur dezakegu, hitz guztiak idatziak ez baditu ere: gurp-la, m-torra, arb-la, berts-lar-a, ped-gog-a. Ikasten ari garen hizkuntza batean esaten zaiguna erredundantzietan oinarrituta ulertzen dugu askotan: testuinguru esanguratsu batean kokatuta, gorputz hizkuntzaren testuinguruan txertatuta.

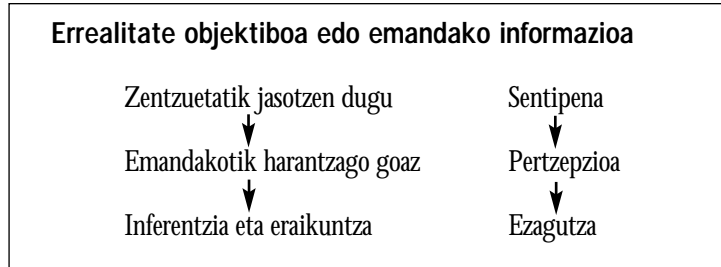
har du haurrak:

- Segida honetan falta diren zenbakiak asmatu: 2-4-6-?-10-12-?-16.

- Nekane Irene baino zaharragoa da, Irene Patxi baino zaharragoa da, Nekane Patxi baino da.

- $A > B$; $B > C$; $A ? C$

Pertsonen oinarritzko prozesu kognitiboak sentimena, pertzep-



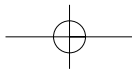
Emandakotik harantzago doazen urratsak emateko bere buruaren jabe izan behar du ikasleak, eta askatu egin behar du irakatsi diotenaren menpetik. Autonomia eta gaitasuna landu behar ditu. Bere ezagutza propioa sortzeko gai bihurtu behar du. Baina, horretarako, ez du zerbait emana bezala hartu behar ezagutza. Emandako informazio-tik harantzago joaten ez bada, ez du konfiantzarik eta autonomiarik izango, eta bere kabuz jarduteko autonomiarik ezean, ez da emandakotik harantzago joango. Haurra pasibitatean hezten bada, ezagutza inpersonala izango da eta ikasle dependentea sortuko da. Ikuskera klasikoaren ustez, erantzun bat errefortzatua bada, erantzuna ikasi egiten da, baina Brunerren ustez arazoa ez da erantzuna eskuratzea edo ikastea, ezagutza eskuratu eta eraikitzea baizik. Ondorengo adibide hauetan emandakotik harantzago joan be-

zioa, ikaskuntza, oroimena eta pentsamendua dira: kanpotiko kinadak jaso eta ezagutu, jasotako informazioa kodetu, informazioa berreskuratu, eta hautemandako, ikasitako eta oroitutako informazioa manipulatu. Oinarritzko prozesu horien azterketa izango da psikologia kognitiboaren ardatza. Psikologia kognitiboaren ikuspegitik, pertzepzioaren baitan ere bi prozesu gertatzen dira: lehenik, kanpotik datorkigun datu kopuru itzela selekzionatu, sinplifikatu, berkodeatu eta oroimean gordetzen da; ondoren, eskuratutako informazio-tik harantzago joaten da, etorkizuneko gertakariak auresateko eta ustekabeak ekiditeko.

Brunerren eta haren lankideen ikerketen arabera, barne faktore kognitiboek eta motibaziozkoek pertzepzioan eragin nabaria dute. Brunerren ustez (1951), hiru etapa bereiz daitezke pertzepzioan:

1) Pertzepzio aurreko etapan ger-

6 • hik hasi Udako Topaketa Pedagogikoak



taera mota bat hauteman zain dago subjektua, eskema intelektual edo motibaziozkoen eraginaren pean.

2) Pertzepzio propioki deituaren fasean informazioa jasotzen da.

3) Azken etapan, hauteman behar zuenari buruzko bere hipotesiak ebaluatzen ditu, hau da, zituen igurikapenen eta jasotako informazioaren arteko egokiera epaitzen du. Hipotesiak egiaztatzen badira, pertzepzio bat agertzen da kontzientziaren eremuan. Osterantzean, beste hipotesi batzuk aurreratzeko dira. Azken etapa horretan gertatzen dira distortsio pertzepzioak; izan ere, norberaren igurikapenekin ados datozen objektuak hobeto hautematen dira, eta ondorenean, haien ezaugarri batzuk gehiegi balioesten baitira.

den kinadak pertzepzio eremuaren barnean antolatu egiten ditu subjektuak eta antolamendu horretan azpimarratzen dituen pertzepzioak bere premia garrantzitsuenak asetzera doazenak dira; bere premiak asetzearekin zerikusirik ez duten pertzepzioetatik edo premien asebetzearen kontra doazenetatik babestu egiten da. Brunerrek eta Goodmanek (1947) 10-11 urteko haurrekin esperimentu bat egin zuten; haurren erdiak familia txiroetakoak ziren, eta beste erdiak familia aberatsetakoak. Haurrek zirkulu argitsu aldakor bat egokitu behar zuten hainbat txanponen tamainara. Emaitzetan ikusi ahal izan zenez, txanpon baliotsuenen tamainak gainbalioetsi egin zituzten haurrek, eta balio gutxieneko

taerek errefortzatzen dituzten bitartean indarrean jarraituko dute. Egiaztatuak diren neurrian antolamendu pertzepzioari forma ematen jarraituko dute igurikapenek. Gezurtatuak direnean, berriz, berantolamendu pertzepzioa gertatuko da.

Hautemateak, beraz, hipotesiak formulatzea eta erabakiak hartzea esan nahi du, eta subjektuaren premiek, balioek eta desirek eragina dute harengan. Brunerrek ikusi zenez (1951), subjektuek modu ezberdinez interpretatzen zuten giza-kiaren irudi anbiguo bat, laburki ikusarazi ondoren: balio erlijioso indartsuak zituztenek, gizaki bat errezatzen hauteman zuten; lanaren etika protestantearen balioak konpartitzen zituztenek, gizaki bat lanean hauteman zuten.

Brunerren arabera, beraz, bi determinatzaile mota bereizten dira pertzepzioan:

1) Formalak: estimulazioen eta aparailu pertzepzioaren ezaugarriak.

2) Funtzionalak: hautematearen aurretiko esperientziak, premiak, jarrerak, emozioak eta balioak. 1940 ingurura arte, pertzepzioaren determinatzaile formalez arduratu ziren batik bat psikologoak; pertzepzio soziala aztertzen zuten "new look"-eko autoreak (Salomon Asch eta beste) izan ziren determinatzaile funtzionalez arduratzen hasi zirenak. Horientzat, pertzepzioa ez dute sentimen mezuek erabat determinatzen; pertzepzioan hainbat aldagaik dute eragina: aurretiko esperientziak, premia organiko eta sozialek, emozioek, motibazioek, defentsak, eta abar. Subjektuaren aurretiko esperientzia edo premien eta erantzun pertzep-

Pertzepzioaren etapak:

1. Pertzepzio aurrekoa: igurikapenen fasea
2. Pertzepzioaren fasea: informazioa edo datuak jasotzen dira
3. Pertzepzioaren ebaluazioa: igurikapenak ebaluatzen ditu, jasotako datuekin duten egokitzapenaren arabera.

Hautematerik ez dago haitemango den kinadarik gabe. Baina kinadek ez dute igurikapenik gabeko subjekturik aurkitzen; hauteman behar duen subjektuak badu beti aurretiko igurikapen bat ingurumenaz. Horrela, kinadak eragin-eko duen efektua organismoaren itxarokizunaren menpe dago. Hautematen duena ez da "tabula rasa" bat den subjektua; subjektu hautemateak badu aurretiko prestakuntza eta igurikapen bat hauteman behar duenarekiko. Emanda dau-

txanponak infrabalioetsi egin zituzten. Distortsio hori handiagoa izan zen familia txiroetako haurrengan.

Baina, distortsio fenomenoaren existentziak ez du esan nahi, Brunerren ustez, pertzepzioa ilusiozkoa edo autistikoa denik. Ilusiozkoa izatekotan, igurikapenen izaera litzateke; gertaerek nekez konfirmatuko duten igurikapena litzateke ilusiozkoa. Pertzepzioari buruzko igurikapenak errealistak nahiz ilusiozkoak izan daitezke, eta ger-



tiboen artean, bitarteko aldagai kognitiboak sartzen ditu Brunerrek: subjektuaren hipotesiak. Hipotesi horiek nortasunaren elementu erlatiboki aldagaitz gisara hartuko ditu. Sentimenezko hartzaileetara kinadak heltzen direnean, subjektua aurrez prestatuta egongo litzateke. Egoera hori aurretiko esperientzien eta gertatu berriak diren gertakizunen menpe dago. Pertzepzioak inferentziaz jokatzen du, beraz, eta auresateetan oinarrituta dago.

Pertzepzioaren determinatzaileak:

1. Determinatzaile formalak: kinaden eta aparailu pertzepitiboaren ezaugarriak
2. Determinatzaile funtzionalak:
 - Aurretiko esperientziak
 - Premia organiko eta sozialak
 - Jarrerak
 - Emozioak
 - Balioak

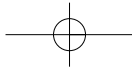
Aurretiko esperientzia eta premiak



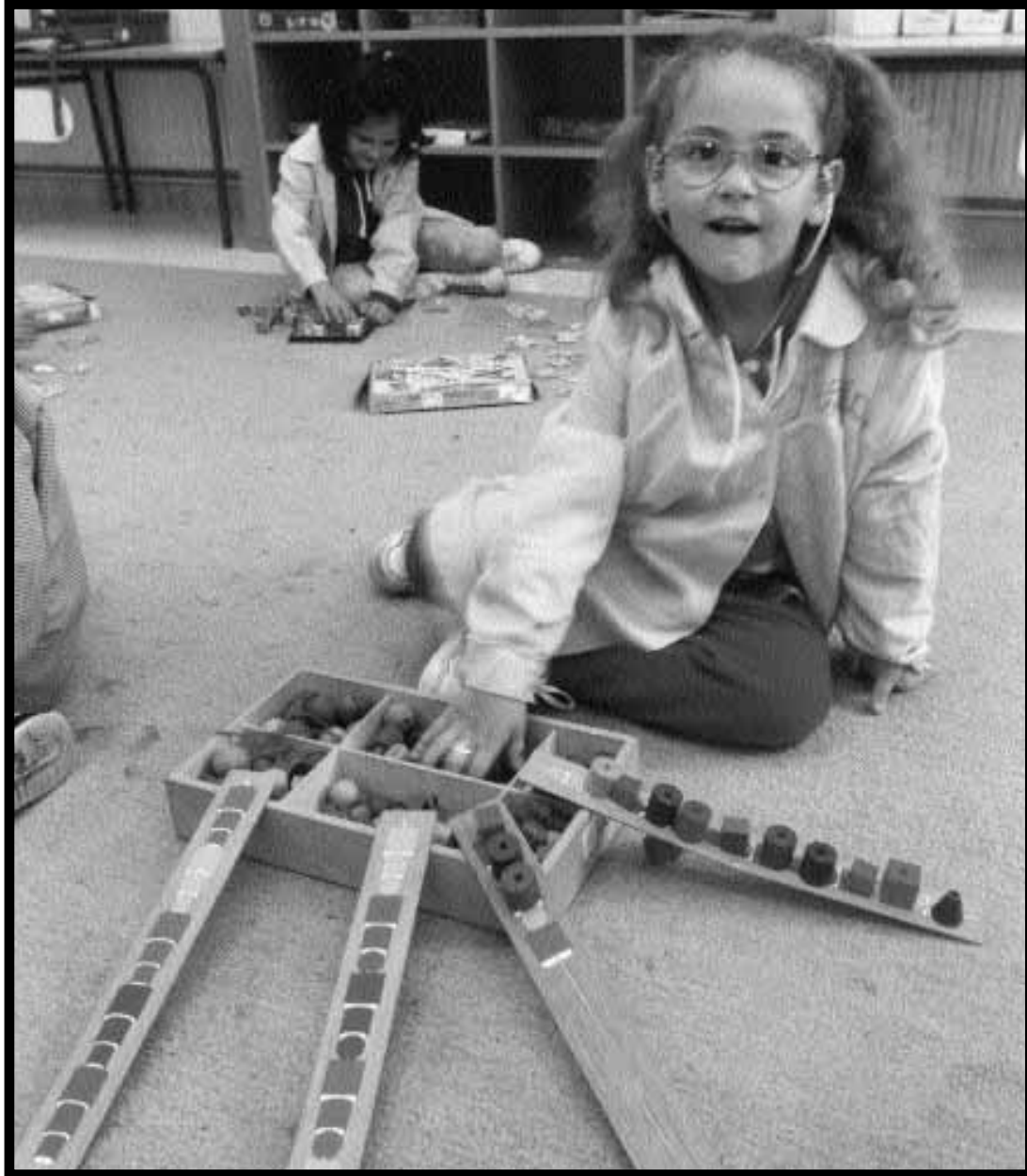
Bitarteko kognitiboak: subjektuaren hipotesiak



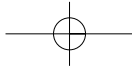
Erantzun pertzepitiboa

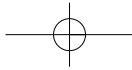


Errepresentazioa



2003ko uztaila **Jerome Seymour BRUNER • 9**





Inguruko gertaeren erregulartasun errepikakorrak errepresentatze-ko moduak eskuratu behar dituzte haurrek. Errepresentazioari esker uneko gertaeretatik harantzago joan daitezke: iragana, oraina eta etorkizuna lotu eta integra ditzakete.

Pertsonaren portaera ez dute kinadek edo errefortzuek determinatzen. Hiru prozesu inplikatzan dituen jarduera konplexua da portaera: informazioa eskuratu, eraldatu eta ebaluatu. Kanpotik dator- kion informazioa sailkatu, kodetu eta mundua konprenitzeko jadanik dituen kategorietara egokitu egiten du gizakiak; kinadaren eta jokaeren arteko barne prozesu bitartekarien moduan jokatzan dute sailkapenak eta kodeketek. Baldintzapen opera- torioaren paradigman subjektua- rengandik kanpora dagoen gerta- kari objektibo bat zen kinada; Brunerren paradigma kognitiboan, aldiz, bere premia, esperientzia, balio, igurikapen eta pentsamen- duen arabera integratzen eta eral- datzen ditu subjektuak kinadak. Brunerren ustez, jokaera ez da, beraz, kinadak beste gabe sorraraz- ten duen erantzun mekaniko baten moduan ulertu behar; subjektuak eraldatu egingo du berari dator- kion informazioa, hiru errepresen- tazio sistemen bidez: errepresen- tazio enaktiboan, ikonikoa eta sin- bolikoa.

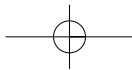
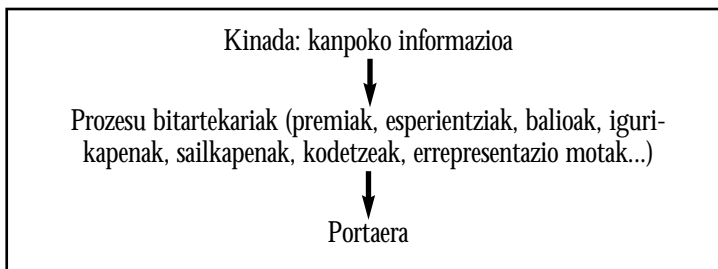
A. Errepresentazio enaktiboan (enactive representation), ekin- tzaren bidez ingurunea manipula- tuz errerepresentatuko ditu subjek- tuak gertaera eta esperientziak. Iraganeko gertaerak mugimenduz- ko erantzun egokien bidez errepre- sentatzen ditu. Sortzen dituzten sentipen zuzenen arabera errepre- sentatzen ditu objektuak. Subjek- tuaren giharren sentipen propio- zeptiboan errerepresentatzen da ob- jektua, hark giharrak mugitzen eta ingurua manipulatzan duenean. Horrela, adibidez, egunero korri- tzen ditugun espazioak edo bideak zuzenki deskriba ezin baditzakegu ere, edo haien irudi garbirik ez badaukagu ere, behaztoparik egin gabe, edo non zapaltzen dugun begiratu gabe ibil gaitzke. Gure mugimenduzko jarduerekin (pilo- tan jokatu, bizikletan ibili, idatzi, eta abar) erlazonaturiko inguru- menaren zatiak, geure giharretan errerepresentaturik eta eskematizatu- rik gelditzen dira. Ekintzak egite- rakoan gertatzen diren sentipen zintestesikoekin eta propiozeptibo- kin erlazonaturik dago errepresen- tazio mota hau. Oso manipulatioa da, beraz, errerepresentazio enakti- boan. Ekintzaren bidez soilik eragi- ten du.

William Jamesek zioen ez dugu- la negar egiten triste gaudelako, baizik negar egiten dugulako ego- ten garela triste. Haurren lehen

urteko lehen hilabeteetan objek- tuen identifikazioa ez dago objek- tuen izaeraren menpe, haien gain egindako ekintzen menpe baizik. Piaget-en behaketa batean (1964), zazpi hilabete dituen Laurentek bere eskuetan alde batera eta beste- ra biraka erabili duen zigarro kaxa- txo bat galtzen du. Eskua begien aurrean jartzen du eta denbora dezentez begiratzen dio, desagertze- nak sortzen dion atsekabea adiera- ziz. Baina, objektuaren galera ez du erremedia ezina kontsideratzen eta eskua kulunkatzen hasten da. On- doren, berriro erreparatzen diogu eskuari. Objektua itzularazteko ahalegin moduan ulertu behar da portaera hori. Adin horretako hau- rrentzat, objektuaren benetako izaera, ekintzaren luzapena besterik ez da.

6 hilabete dituen Lucienne baka- rrik dago sehaskan, eta alboetan dituen zapiei heltzen die. Zapiei tiratzen die, baina haiek alden- du egiten dira. Orduan, eskua begie- tara hurbiltzen du, indarrez ixten du eta kontuz irekitzen du. Arretaz begiratzen dio, eta berriro hasten da. Nahikoa da objektu bat uki- tzea, bere eskuan dagoela uste iza- teko, sentitzen ez badu ere. Ukitu dituen objektuen ukipenezko iraunkortasuna adierazten du por- taera horrek.

Adin honetako haurrak ez ditu oraindik pertzepzioa eta erantzuna bereizten. Objektua ikustean, ku- lunkatu egiten du haurrak. Baina, objektua desagertzean, ekintza ba- liatzen du haurrak hura hautema- ten jarraitzeko edo haren errepre- sentazioa gogoratzeko. Adibidez, garun azal okzipitaleko lesioa duen pertsona batek pospolo kaxatik pospolo hartu eta piztu egiten du.



Orduan, aurkikuntza baten aurrean bezala: "Hau pospoloa da!" esaten du. Esperientzia errepikatzean, pospoloa beste ertzetik piztu nahian ari da. Ezin du piztu eta "Hau ez da pospoloa" esaten du. Ekintzaren eremura mugatua dago errepresentazioa.

Piageten arabera, sentipen-mugimenezko adimena ekintza eskema espezifiko eta itzulgaitzetan oinarritzen da hasieran. Ekintza bakoitzak bere plana du: hasieratik amaierara doa ekintza, eta ordena horretan baino ez. Egozentrikoa da ekintza: bere ikuspegitik soilik ari da eta ez du beste ekintza eskemekin koordinatzen. Sentimen-mugimenduzko adimenaren fasea gaintzean, ekintza eskema batzuekin koordinatzen hasten da haurra. Ekintza bidezko errepresentazioaren mugak agerian jartzen dituen esperimentu bat agertzen du Brunerrek. 3tik 12 urtera bitarteko haurrek eraztun bat jarri behar dute 7 gako lerro eta 6 gako zutabe dituen taula batean; esperimentatzaileak taula berdin batean jarri zuen eraztunaren kokaleku berean jarri behar zuten eraztuna. Haurrak erabili beharreko taula esperimentatzailearen taularekiko bestelako posizio batean jartzen da: alboan, 90° biratuta, 180° biratuta, taularen aurrez aurre, eta abar. Haurrek zenbat eta gehiago biratu beharra izan esperimentatzailearen taula ikusteko, orduan eta zailagoa gertatzen zaie eginkizuna. Haur txikiak taulako kokalekua galdu egiten zuten orientazioa aldatzean; haur handiek irudi aldagaitz bat bazuten, eta, posizioa aldatu behar izanda ere, beren errendimendua ez zen aldatzen. Mugimenduzko errepresentazioen mundua

mundu mugatua da.

Mandler-en (1962) ariketa batean, barratxo tolestuen labirinto bateko ariketa ebatzi behar dute subjektuek, labirintoa ikusi gabe. Subjektuek entsegu asko egiten dituzte ikasteko, eta ikasita gero ere, oraindik praktikatzan jarraitzen dute. Denbora iragan ahala, subjektu batzuk beste modu batez jokatzan hasten dira, izan ere, ariketa errepikatuei esker bidearen irudi bat konposatzen dute, eta ez mugimendu kateatu sail bat soilik. Irudi horri esker, bere ekintzatik kanpora labirintoa errepresentatu ahal izango dute; hasieran ekintzen segida zena eta hurrenez hurren egin behar zena, bat-batean eta aldi berean egin dezakete orain. Behin eta berriro praktikatu eta ikasitako erantzunak irudi laburtu bihurtu dira.

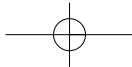
Ikusmen eremuko ezaugarri sail zabal bat oso adin goiztiarrean bereizten du haurrak. Haur txikiak gai dira ikusmeneko irudien ezaugarri asko bereizteko. Adibidez, Bower-en esperientzian (1965), mugimenduan dabilen objektua pantailaren atzean desagertzen da eta aldatu gabe agertzen da beste aldetik. Orduan, haurren erritmo kardiakoa aldatu egiten da pixka bat. Baina, pantailaren atzean desagertu eta gero beste aldetik beste forma batez agertzen bada, haurren erreakzioa handiagoa da, denbora muga baten barruan gertatzen bada behintzat.

Lashley-ren (1951) arabera, mugimenduen segidazko jarduera multzoa ordenatuko bada, errepresentazioen matrize bat behar da: denboraz gaindiko bat-bateko errepresentazioa. Mugimenduzko erantzunen serie batean, aurreko eran-

tzunaren aztarnarekin hasten dira errepresentazio horiek. Aztarna horrek erantzun berria gidatzen du, igurikapen eta aitzinamendu batzuen bidez. Horrek inguruaren kontroletik eta inguruko kinada operatiboen erregulazio sozialetik askatu egiten du haurren portaera. Testuinguru espazial batean kokatzen da portaera, hau da, espazializatu egiten da; hasierako erantzunen ikaskuntza kokagunearen ikaskuntza bihurtu da. Ikusmen espazioaren bidez soilik lor dezake haurren errepresentazioak mugimenduen segidako jarduerak ez zuten aldiberekotasuna. Baina, Brunerrek dioenez, mugimenezko trebetasun edo praktika maila bat beharrezkoa da, ekintza gertatzen den aldi bereko irudi bat gara dadin. Ekintza partikularretik askatzen denean eskema, eta ekintza jarraikorrekin erlazionatzen denean, ekintzatik askatutako irudiaren oinarri bihurtzen da. Nolanahi ere, espazialki antolatutako eskemak ekintzatik askatzeko prozesua makala da.

B. Errepresentazio ikonikoa (*iconic representation*) eboluzionatuagoa da, eta pertzeptuen eta irudien antolamendu selektibo baten bidez kodetzen ditu gertaeak. Irudimena darabil errepresentazio mota honek. Objektuetatik gelditzen den irudi mentalaren erabilera oinarritzen da. Konplexutasun hanhiago edo txikiagoko irudien edo eskema espazialen bidez errepresentatzen du ingurunea. Errepresentazio ikonikoari esker, objektua ezagutzen jarraitzen du subjektuak, hark aldaketak jasaten dituenean ere (adibidez, zuhaitza hostoekin eta hostorik gabe). Irudi





horrek errepresentatu behar baitu jokaera jakin baten ekintza seriea. Errepresentazio enaktibotik ikonikora iragatearen adibidea Piagetengandik hartzen du Brunerrek. Piagetek haurren lehen urteko azken asteetan behatutako jokaera bat deskribatzen du. Bere arranberarekin jostatzen ari da haurra sehaskan eta arranbera sehaskaren albo batera erortzen zaio. Orduan, ukabil itxia bere aurpegi aurrean astintzen du, irekitzen du ukabila eta arranberaren bila hasten da. Aurkitzen ez duenean, ukabila berriro itxi eta eskua sehaskaren ertzean jartzen du, arranberari helduta balego bezala astinduz. Orduan eskua berriro aurpegiaren aurrean jarri, ireki eta behatu egiten dio. Soinuaren arrastorik ez dago, eta eragiketa berriro errepikatzen da. Hilabete batzuen buruan, haurrak esperientziatik ikasten du arranberak eta hura astintzeak zerikusirik ez dutela. Hasieran ez zuen arranberaren beharrik ikusten, hura kentzen ziotenean. Gero, negarrez eta arranbera (txintxirrina) bila hasten da, arranbera erakutsi eta gordetzen zaionean. Une horretan ez du lehengo mugimendu bera errepikatzen arranbera berreskuratzeke. Errepresentazioa ez da orain ekintzazkoa soilik, modu autonomoan irauten duen irudi bidezkoa ere bada. Ekintzazko errepresentaziotik irudizkora pasatzeko, ekintzatik ekintzaren irudira iragateko, mugimenduak egiteko trebetasun maila bat beharrezkoa da. Praktika ugari egin ondoren lortzen du haurrak trebetasun hori eta trebetasun horren ondorenez lortzen du jardueraren irudia.

Errepresentazio ikonikoa duen

haurra gai da mundua irudi eta eskema espazialen bidez errepresentatzeko. Irudi eta eskema horiek ekintzatik independenteak dira. Lehen urtearen amaieran haurra prestatua dago jadanik errerepresentazio horretarako.

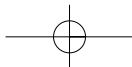
C. Errepresentazio sinbolikoa (symbolic representation) ekintza edo irudimenetik harantzago doa eta sinboloen bidez errerepresentatzen du mundua. Sinbolo sistemen bidez kodetzen du ezagutza. Hizkuntzako eta matematikako bereizgarri formalen bidez errerepresentatzen ditu gertaerak eta objektuak. Hizkuntza barneratzen duenean, esperientziako erregulartasunak sistematikoki errepresenta eta transforma ditzake haurrak. Hizkuntzako sinboloek ez dute errealitatea kopiaitu beharrik; urrundu egiten dira errealitatetik, eta hura modu arbitrarioan errerepresentatzen dute. Haurrak baldintzapeen klasikoaren dinamikari ihes egiten dio hizkuntzaren eremuan sartzen denean. “Bilbo” hitzak ez du Bilbo hiriararen antzik. Abstrakzio prozesu bat gertatzen da. Sinbolo abstraktuen bidez, gizakiek inoiz ikusi gabeko pertsona, toki edo gauzei buruzko hipotesiak aurrera ditzakete.

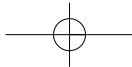
Haurren eboluzioari begiratzen badiogu, *errerepresentazio enaktiboak* badu kideatasunik Piageten sentimen-mugimenezko estadioarekin; gauzak ezagutzeko haurrek darabilten bidea, haien gain ekitea da. Norberaren burua eta ingurunea ezagutzeko, arrastaka, lau-hankan edo oinez ibiliko da, jostailuak manipulatu dituzte, ingurunean eraginkorra izateko bere gorputza nola erabili aztertzen jardungo da.

Errepresentazio ikonikoa Piageten eragiketa-aurreko etaparen lehen urteekin bat dator. Munduan gertatzen dena errerepresentatzeko irudiak eratzten hasten dira haurrak. Irudien bidez gogoratzen dute iragana, eta etorkizuna irudikatu ere bai. Errepresentazio sinbolikoan, sinboloen eta hizkuntzaren bidez errerepresentatzen dute mundua haurrek. Ekintza eta irudimenetik harantzago doa errerepresentazio hori. Ikaskuntza eta pentsamendu abstraktuagoa eta malguagoa darabil. Piageten eragiketarekin azken urteekin eta eragiketa konkretuen estadioarekin bat dator.

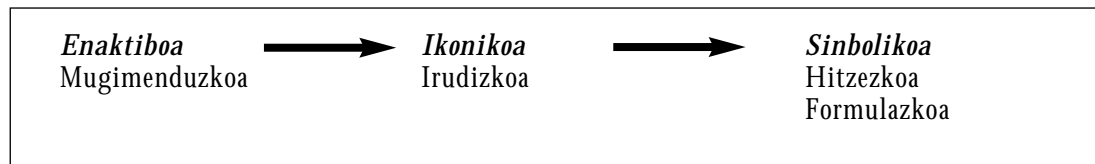
Brunerrek deskribatzen dituen errerepresentazio mota horiek heziketan duten eragina aztertzen hasita, maila sinbolikoa lortu duten pertsonak, zerbait berria ikasterakoan, errerepresentazio enaktibo edo ikonikoa oraindik sarritan darabilte ikusten dugu. Errepresentazio aktibo edo ikonikoak eskolan erabiltzea ere oso komenigarria da, zerbait berria irakatsi behar denean.

Haur bakoitzak bere garapen mailak ahalbidetzen dion errerepresentazio maila erabil dezake: enaktibo, ikonikoa edo sinbolikoa. Errepresentazio modu enaktibo erabil dezake *Ingurumeneko* gai bat ikasten ari den haurrak, mendi magal bat igo edo jaitsiz erliebearen lehen errerepresentazioa eraikitzeke. Errepresentazio ikonikoa erabil dezake, erliebea ikasteko maila-kurben maketa batez baliatuz. Errepresentazio sinbolikoa erabil dezake, eboluzioan aurreratuago egonik, erliebea koten bidez ikasi eta interpretatzeko gai den haurrak. Brunerrek baztertu egiten du irakaskuntzan hizkuntza formala

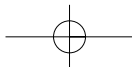




goizegi erabiltzeko joera; ikaslea azken mailara heldu bada ere, hiru etapak igaroz lortuko duela hobekien ikaskuntza esanguratsua pentsatzen du:



Heldu gehienak gai dira hiru errepresentazio moduak konbinatzeko, eta objektuekin ekintzarik egin gabe edo haren irudirik ikusi gabe, hura izendatzeko. Baina, kasu batzuetan, subjektuak ezin du objektua izendatu, objektu horrekin ekintzaren bat egin gabe. Brunerrek dakarren adibide batean, subjektuak garunazalean lesio bat du. Arrautza gogor bat aurkezten zaio, azalik kendu gabe, eta zer den galdetzen zaio. Arrautza ukitzen du, astintzen du, baina ezin du izendatu; esperimintatzaileak arrautza hartu, kraskatu eta berriro ematen dio; orduan subjektua arrautza zuritzen hasten da eta izendatu egiten du.



Ikaskuntza eta garapena



14 • hik hasi Udako Topaketa Pedagogikoak

koaren etorrerak hormona sistemaren egitekoa txikitu eta nerbio sistema zentralaren egitekoa handiagotu egin zuen.

Gizakiak beste espezieetakoek baino haurtzaro luzeagoa edukitzearen gertaera honela azaltzen du Brunerrek: alde batetik, fetuaren garunaren azalera handituz zihoan, eta bestaldetik, emakumeak oin-biren gainean ibili behar zuen; ibilera horrek, pelbiseko gerrikoa indartzea eskatzen zuen. Gerriko hori indartzeko, jaiotze kanalak estutzen joan behar zuen. Obstetziaren paradoxa hori (garun handiagoa, jaiotze kanal estuagoa) jaioberria garun heldugabe batekin jaiota soilik gaindi zitekeen; horregatik, jaiotzean helduaren garunaren laurdena baino ez du haurrak. Neoteniako joera honen arabera, beraz, garun heldugabe bat edukiko zuen haurrak jaiotzean; horri esker, jaiotze kanal estu horretatik iragan ahal izango zen, eta haurtzaro luze bat edukiko zuen, garuna heltzen ari zen bitartean kultura irakasteko erabiliko zena.

aldetik, helduaren eta haurren arteko etengabeko elkarreragina gertatzen da. Horretan bereizten dira, besteak beste, gizakiak babuinoengandik. Babuinoen hezkuntza prozesuan animalia helduek ez dute askorik esku-hartzen. Babuinoek bizitza sozial nahiko garatua eta hierarkizatua dute eta beren adinkideekin jolasean ibiliz ikasten dute, helduen esku-hartze berezirik gabe. Giza komunitateetan, aldiz, haurrak helduekin batera ibiltzen dira ekitaldi sozial askotan (jolasak, dantzak, ehiza, erritoak) eta elkarreragin iraunkorra gertatzen da haurren, nerabeen eta helduen artean. Gainera, haurrek helduen erritoak imitatzen dituzte beren jolasetan.

Babuinoen elkarrean:
helduak esku-hartze gutxi hezkuntzan

Giza komunitateetan:
helduak haurrekin elkarreragin iraunkorra

Oin-biko ibilera: jaiotza kanala estutu eta eskuak aske trenak erabiltzeko

Garunazalaren edukiera handitu

Haur jaioberriaren garuna heldu gabea (neoteniako joera)

Beste espezieetakoek baino haurtzaro luzeagoa

Herriaren kultur ondarearen transmisioa

Esperientzia goiztiarraren garrantzia

3) Giza espeziearen kasuan, alde batetik, haurtzaroaren iraupena luzatu egiten da; baina, beste

4) Hala ere, ehiztarien eta fruitu biltzaileen komunitateetan ez dago eskola bezalako erakunderik.

Hori gizarte komplexuen asmatuak izan da. Gizarte horietan oso handia da kulturak pilaturiko ezagutzen eta trebetasunen multzoa. Horregatik sortu da egunero testuingurutik kanpora gazteak testuinguru berezi batean eskolatzeko tradizioa. Eskolak jardura zuzenaren testuingurutik atera egin du ikaskuntza, eta horretara bideratutako laborategi moduko marko antolatu batean integratu du.

Gizarte primitiboetan eskola erakunderik ez

Gizarte komplexuetan kulturak pilatutako ezagutza eta trebetasun multzo handia

Eskola asmatu: testuingurutik kanpora ikasteko

Adimenaren garapenari dagokionez, Brunerrentzat ere, garapenaren beste psikologo askorentzat bezala, haurrak janzika egiten du aurrera, eta ez lerro jarraituan. Jauzi horiek gaitasun berri batzuen sorrerari esker ematen dira. Jauzika aurrera egiten duten gaitasun intelektualak kontserbazioari eustera eta bat-batekotasuna gaintzera zuzenduak daude. Bat-batekotasuna gaintzera eta kontserbazioari eusteko objektuen identitate aldagaitza bereizi egin behar da; identitate horrek objektuarekin egiten diren ekin-tzetatik harantzago iraun behar du. Identitate horrek jarraitu egin behar du subjektuaren gogamenean, haren ikusmenaren edo uki-menaren esparrutik alde eginda gero ere.

Bat-batekotasuna gaintzearen gaia adibide batekin azaltzen du Brunerrek. 5 urteko haur batek esaten zuen, erdi beterik zeuden bi ontzietako handiena, bestea baino beteago zegoela; baina, ondoren esaten zuen, hutsago ere bazegoela; eta, azkenik, galdera bati erantzunez, esaten zuen, ezin zitekeela egon aldi berean beteago eta hutsago. Bere ustez, koherentea zen zerabilen logika eta ez zuen kontraesanik ikusten, bata bestearen atzetik gertatutako hiru episodioak aldi berean ez zituelako kontuan hartzen. Esperientziaren eremu zabal eta aldakorren bidez koherentzia sarea jostera eramaten du garapenak haurra.

Ikasleak bilatu, ukitu, sentitu, ikusi, miatu eta ikertu egin behar du ikasten ari denean. Adibidez, oinarritzko hezkuntzan animalien taldeak ikasi behar dituztenean, aurkikuntza gidatua egin behar dute haurrek. Animalia taldeen izenak ikasleei irakasleak eman ordez, animalien izenak esateko eta emandako izenak arbelean idazteko eska diezaieke irakasleak ikasleei. Ondoren, ikasle eta irakasleak animaliak sailka ditzakete, beren antzekotasunak eta diferentziak aztertuz. Adibidez, goi hezkuntzan, irakasleak likido ezezagunak emango dizkie ikasleei eta horiekin esperientziak egin ez asmatu behar dute likido horretan zer substantzia dauden. Horrela, substantzia horien erreakzionatzeko modua zein den eta emandako likidoaren osagaiak nola bereiz daitezkeen ikasten dute.

Informazioa egituratu, antolatu eta kontzeptualizatzeko moduak garrantzi handia du Brunerrentzat. “Zer” ikasi baino garrantzi-

tsuagoa da harentzat “nola” ikasi. Horregatik ematen dio garrantzia ezagutzaren eskurapen, antolamendu, ulermen eta transferentziari. Gai bat ikastea, kinadak modu aktiboan hauteman eta antolatu behar ditu subjektuak, aurretiko bere igurikapenen arabera. Informazioa errepresentatu egiten du, eta harekiko elkarreragina egitura kognitiboan garatzen du. Gertaerak sistema baten barnean egituratzen, barneratzen eta gordetzen ditu ikasleak, eta, sistema horretan, irudien, kontzeptuen eta beste errepresentazio egitura batzuen bidez interpretatzen eta antolatzen du hautemandako informazioa. Egitura horren barnean arazoak ebatz ditzake pentsamendu analitikoaren bidez, eta hitzak eta sinboloak erabiliz zer egin duen eta zer egin behar duen bere buruari eta besteei adieraz diezaieke. Egitura kognitiboan oinarrituta informazioa aukeratu, landu, hipotesiak eraiki eta erabakiak hartzen ditu subjektuak. Egitura kognitiboak (eredu mentalak, eskemak...) esanahia eta antolamendua ematen dio esperientziari eta emandakotik harantzako joateko aukera ematen dio gizabanakoari. Ikuspegi eraikitzaile batetik, ezagutza berriak lehenagoetan oinarrituta eraikitzen ditu ikasleak. Horretarako, ikaslearen ulermen mailara eta errepresentazio modu nagusira egokitu behar du irakasleak. Irakasleak printzipioak beraien kabuz aurkitzera bultzatu behar ditu ikasleak, elkarrizketa aktibo baten bidez.

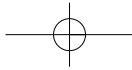
Garapen kognitiboa suspertze-ko bitarteko bat da irakaskuntza. Baina, irakaskuntzak ikaslearen gaitasunetara egokitu behar du.

Horregatik, informazioa ikaslearen ulermenerako egokia den moduan aurkeztea da irakaslearen lana. Curriculumua modu espiralean antolatu behar da, jadanik ikaslea duenaren gain eraiki ditzan ikasleak ezagutza berriak. Eduki bera behin eta berriro irakatsi behar du irakasleak modu askotara, ikaslearen mailaren arabera. Eragiketa matematiko abstraktuak egin baino lehen, modu enaktiboan eta ikonikoan errepresentatu behar ditu ikasleak eduki matematikoak.

Alde batetik, ikasleari gogoko zaizkion esperientzietan eta testuinguruetan gertatu behar du ikaskuntzak, eta bestaldetik, ikasleak erraz uler ditzakeen moduan egituratu behar dira esperientziak. Kontua da, emandakotik harantzago joaten irakatsi behar zaiola ikasleari: hutsuneak betezen, orokortzen, transferitzen edo estrapolatzen.

Brunerren postulatu nagusietako baten arabera, adimenaren funtzionamenduaren garapena gogamena erabiltzeko aurrerapen teknikoek loturik gertatu da. Teknika horiek erabiltzeko trebetasunak kulturak transmititzen ditu eta ez dira pertsonaren asmakizunak. Barnetik kanpora baino gehiago, kanpotik barnera gertatua litzateke, beraz, garapen kognitiboa. Garunaren eboluzioa tresnen erabilerrari esker gertatu da. Garunaren tamaina hirukoiztu egin da, gizakia tresnak erabiltzen hasi zenetik. Azken milioi erdi urte hauetan gertatu den aldaketa nagusia aloplastikoa izan da, beraz, eta ez autoplastikoa: gauzak egiteko kulturak kanpotik irakasten dizkigun sistema berriei





esker gertatu dira aldaketak, eta ez morfologi aldaketei esker.

Kulturak eskaintzen dituen kanpoko exekuzio sistemen aldaketak hauek dira: ibiltzeko eta indarra egiteko mugimendu gaitasunen biderkatzaileak (gurpilak, palankak, motorrak...); hobeto ikusteko, entzuteko sentimen gaitasunen biderkatzaileak (betaurrekoak, lupak, eskanerrak, radarak...); arrazoitzeko gaitasunen biderkatzaileak (mitoak, teoriak...).

Exekuzio sistema batek, eraginkorra izan nahi badu, berari dagokion barne sistema bat sortu behar du. Barne trebetasun hauek poliki-poliki agertzen dira eboluzioaren buruan. Baliabide teknologikoen bidez lortu du bere espezializazioa gizakiak. Baliabide teknologiko edo aloplastiko horiek erabiltzeko gaitasun multzoari eta morfologiari esker egin du aurrera. Tekniken menpe dauden eskemen arabera hautematen eta pentsatzen du gizakiak, eta ez bere nerbio sistemaren konfigurazio finkoaren arabera.

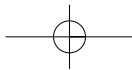
bidez, irudi konbentzionalen bidez, pertzepzioen antolamendu selektiboz eta hizkuntzazko kodeketa bidez ezagutzen ditugu.

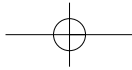
Jarduera konplexuak deskonposatu daitezke sinpleetan eta sinple hauetako bakoitza egin dezake aditua ez denak edo haurrak berak ere. Jarduera konplexua eragiketa bakunen konbinaziotik eratortzen da. Heldutasuna lortzen doan neurrian integratzen dira osagaiak eta lortzen da segida integratua. Ekintza isolatu bakoitza segida horretan gutxiegi integratua dagoenean, distrakzioa gertatzen da. Integrazioa, berriz, "inguruko portaera markoak" barneratuz lortzen da, kanpotik barnerantz gertatzen da.

Kulturak eskaintzen dituen protesiak:

1. Mugimendu gaitasunen biderkatzaileak: gurpilak, poleak...
2. Sentimen sistemen biderkatzaileak: betaurrekoak, lupak...
3. Arrazoi sistemen biderkatzaileak: mitoak, teoriak...

Inguruaren errepresentazioa ere ikasitako tekniken menpe dago. Teknika horiek gure mugimenduzko ekintzak, hautemateak eta arrazoiketa biderkatu egiten dituzte. Inguruan gertatzen diren erregulartasunak ekintza landuen

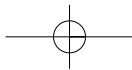


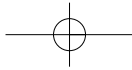


Hezkuntza



2003ko uztaia **Jerome Seymour BRUNER • 19**





Hezkuntza sistema: kulturaren ziorako, errealitatea kodetzeko, protesiak erabiltzen ikasteko asmatzeta. urruneko eta hurbileko gauzak errepresentatzeko eta transforma-

(motibazioa, interesa, jarrera) kontuan eduki behar ditu. Asko idatzi da sariak eta zigorrak ikaskuntzan betetzen duten funtzioak, baina gutxiegi ikaslearen interesaren, motibazioaren eta jakin-minaren garrantziaz edo aurkikuntzak ematen duen atseginez. Haurren jakin-minari eta barne motibazioari erantzuten dien ikaskuntza auto-saritzalea gertatzen da; eredu baten jardueraren imitazioz gertatzen dena ere bai. Jakin-mina, norberaren gaitasunak hobetu nahia, beste pertsonarekiko identifikazioan oinarritzen den modelaketa eta besteekiko lankidetzara garamatzen elkarrekikotasuna barne motibazioetat har ditzakegu, ikasi nahi izatera bultzatzen baikaituzte. Eskolako testuinguru artifizialak, berriz, sarritan ez du ikaslearen interes eta motibaziorik pizten.

- Ikasgaiak ikaslearengana egokitu behar dira: ikaslearen eskuera jartzeko moduan ikasgaiak antolatzea da pedagogiaren egitekoa. Brunerren arabera, edozein gai irakats diezaiokegu edozein adinetako pertsonari. Horretarako, ikasgaiak ikasleak ulertzeko moduan aurkeztu behar dira. Edozein diziplina egokitu liteke edozein mailako adimen garapena duen ikaslearen mailara. Ideia abstraktu konplexuenak modu intuitiboan edo modu praktikoa errepresenta litezke, edozein ikasleren esku egon daitezten. Curriculumaren egitekoa izango da ikasmaitakako materiala, ikasleen errepresentazio modura egokitu eta antolatzea.

Honela, ikasleari materiala aurkezteko jarraitu behar den ordenua honako hau da: ekintza bidezko aurkezpenetik hasi, aurkezpen ikonikotik jarraitu eta aurkezpen sin-

Instrukzio egokiak bete beharreko baldintzak:

1. Faktore pertsonalak kontuan hartu: motibazioa, interesa...
2. Ikasgaiak ikaslearengana egokitu
3. Arazoak identifikatzen ikasi
4. Arazoak ebazteko gaitasun orokorrak eskuratu
5. Ekintzaren ondorenak ezagutu
6. Aurkikuntza bidezko ikaskuntza
7. Haurrari modu intuitiboan jokatzeko utzi hasieran

Garapen kognitiboa aztertzen hasi zenetik interesatu zen Bruner hezkuntza prozesuaz. Garapenaren psikologiak zentzurik ez zuen harrentzat, teoria pedagogikorik gabe. Nortasunaren hazkuntzari eta garapenari laguntzeko hainbat modu aztertu zituen instrukzioari buruzko teoria pedagogikoan. Hezkuntza asmakuntza sozial bat izan da. Gizarte primitiboetan haurra ere bere lehen urteetatik helduen munduaren zati da eta eredu zuzenak imitatuz ikasten du. Baina, gizarte konplexuetan, bereizkuntza nabaria dago helduaren eta haurren munduen artean; haurrek ez dute zuzenki esku-hartzen helduen mundu errealean. Helduengandik ikasten dute, baina benetako testuingurutik kanpora.

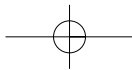
Jadanik esana dugun moduan, gizakiak bere adimenaz egiten duen erabilera, erremintak, tresnak edo teknologiak asmatzeko eta erabiltzeko duen gaitasunaren menpe dago; erreminta edo teknologia horiek bere ahalmenak adierazteko, handiagotzeko eta biderkatzeko aukera ematen diote. Hizkuntza da kulturak eskaintzen dituen protesien adibiderik onena, komunika-

tzeko erabiltzen baita.

Brunerren ustez, adimenaren hazkuntzaren teoria batek gizakiaren hezkuntza egokia nola burutu beharko litzatekeen hobeto ulertzen lagundu behar du. Gizakiaren adimenari hazten laguntzeko sortu zen eskola. Horregatik, eskolatzeari buruzko teoria batek pertsonaren hazkuntzari eta garapenari laguntzeko moduak irakatsi behar ditu. Hobeto ikasten laguntzen duen ikasketa giro bat antolatzeko kontuan hartu beharreko irizpideak argitu behar ditu. Ikasleek ezagutzak eta gaitasunak modu eraginkorrean lor ditzaten arauak ezartzen ditu. Irakaskuntza eta ikaskuntza metodoak ebaluatzeko irizpide moduan ere erabil daitezke arau horiek. Instrukzioaren teoriak arauak ematen ditu, beraz; ikaskuntzaren teoriak, berriz, deskribatu egiten du. Ikaskuntza eraginkorra izan dadin zer egin behar den esaten digu instrukzioaren teoriak. Ikaskuntzaren teoriak zer gertatzen den esaten digu.

Brunerren ustez, instrukzioaren teoria batek baldintza hauek bete behar ditu:

- Ikaslearen faktore pertsonalak



bolikora heldu. Gainera, maila sinbolikoan aurkitzen den ikaslearekin, lehen bi aurkezpenak alde batera utz litezke.

Jarraitu behar den segida lortu nahi den helburuaren (ikaskuntza azkarra, ahantziko ez dena eta transferigarria lortzea) menpe dago. Brunerri transferigarria den ikaskuntza interesatzen zaio batik bat, baina ez arlo espezifiko batera bakarrik trasferitzen dena (antzeko lanetara ikaskuntza aplikatzea), orokor daitekeena baizik, hau da, printzipio eta jarreraren transferigarritasuna. Transferentziaren problema klasikoaren gakoa ez dago gertaera eta teknikak menperatzearen soilik, egitura bat ikasten baizik. Oinarritzko egitura eta printzipioak ikasten badira, oroimenaren galera gutxitu egiten da, beharrezko denean berreraiki baitaitezke gertaera isolatuak eta elementu espezifikoak.

Zentzu horretan, adibidez, fisikako ikasleek ez dute behatzaile soilak izan behar, partaideak ere bai. Fisikariak curriculuma lantzen esku-hartu egin behar du, beste irakasleekin batera. Ikasgaia baino gehiago, pentsatzeko modua da fisika. Fisika ikasteen, gauzak baliatzeko edo datuak harremanean jartzeko moduak ikasten ditugu; erlazioatuak ez dauden elementuak prozesatu eta ordenan jartzen ikasten dugu. Behatutako eta aurkitutako gertaeren arteko loturak aurkitzen ditugu. Behatutakoaren azalez harantzago dagoen azpiko erregulartasunen egiturara jotzen dugu.

- Ebatzi beharreko arazoa identifikatzen ikastea da hezkuntzan garrantzitsuena: osatu gabea dena, kezka sortzen duena, kontraesana

sortzen duena. Curriculum batek, ona izateko, arazo egokiak identifikatu eta planteatu behar ditu. Bi motatako arazoak daude: pentsatzeko arazoak eta behaketa arazoak. Lehenak egitura formal eta analitikoarekin erlazioatuak daude eta ezagutza multzo baten egitura sintaktikoaz ari dira: implikazio logikoak, identitatea, baliokidetasuna eta transformazio arauak. Hizkuntza edo notazio sistemari begira daude, ez naturari begira. Behaketa arazoak zientziaren alderdi semantikoarekin loturik daude; adibidez, zuhaitzak, haitzak edo tenperatura behatzen dira eta gertaeren arteko harremanak aztertzen dira.

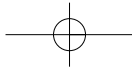
- Arazoak ebatzian ikasten dena oinarritzko gaitasun bat da; gaitasun hori da interesatzen dena, ez ebazpide partikularrak. Horregatik, klaseko materien egituraketan, diziplina bakoitzeko talenturik onenek, irakasle eta psikologo trebatuekin batera esku-hartu behar dute. Klaseko materia, ikaslearen mailaren eta interesaren arabera, hiru modutara aurkez daiteke: ekintza multzo bat diseinatuz (ekintza errepresentazioa), irudi edo grafiko multzoen bidez (erre-presentazio ikonikoa) eta proposizio sinboliko edo logikoen bidez (erre-presentazio sinbolikoa). Ikuspegi horretatik ulertu behar da Brunerren "curriculum espiralaren" ideia: 8 urteko haurrari kalkulua irakatsi nahi bazaio, lehen mailan hasi behar da, gero kalkulua dominatzeko beharrezko izango zaizkion ideia eta gaitasunak irakasten. Hasierako lana, manuala edo praktikoa izan daiteke; gero grafiko eta irudiekin lan egitera iragaten da; eta azkenean, lan abstraktuagoetara jotzen da.

- Norberaren ekintzen ondorenak edo emaitzak ezagutzea da Brunerren ustez erfortzua. Problema ebatzen ari den unean ezagutu behar dira emaitzak; egin duen ahaleginaren emaitzak eta lortu nahi duena zehazten duten irizpideak alderatu behar dira. Horregatik, goizegi edo beranduegi datorkion informazioa ez da baliagarria.

Ikaskuntzaren azken helburua oso urruna denez, ikasleak garbi jakin behar du bera ikasten ari denak helburu horretarantz eramaten duen ala ez. Horretan eginkizun garrantzitsua betetzen dute irakasleek edo tutoreek. Beren ahaleginen epe luzerako garrantziaz jabeaz behar dituzte ikasleak. Nolanahi ere, irakaskuntzaren helburua ikaslea buruaski bihurtzea da; horregatik, egiten zaizkion zuzenketak ez du ikaslea tutorearen menpe jarri behar. Azkenik, ikasteak ematen duen asebetetzeak izan behar du bere saria; gaitasun pertsonalaren sentipena eta problema zailagoi ekiteko trebetasuna eman behar dio ikasteak. Kanpoko erfortzua beharrezkoa izan daiteke ibiltzen hasteko, baina ez da ikaskuntza iraunkor bat sostengatzeko gai. Kanpotiko sari edo zigor indartsuak erabiltzeak larritasun handia sorraz dezake, ikaskuntza alderdi espezifikoetara muga daiteke eta barneko sarien asebetetzea ezabatzen du.

- Brunerrek garrantzi handia ematen dio aurkikuntza bidezko ikaskuntzari, 1961ean argitaratu zuen "The Act of Discovery" artikuluan ikus daitekeen moduan. Aurkikuntza bidezko ikaskuntza da ikasleari bere buruarengan konfiantza eman diezaiokeen ikaskun-





tza bakarra. Horrek suspertzen dio adimena, problemak ebazten jarraitzeko, eta horrek motibatzen dio pentsamendu sortzailea. Aurkikuntza bidezko ikaskuntza bidez lortutako arrakasta eta porrota atzeraelikadura informatzaile moduan erabiltzen ditu subjektuak eta modu horretan kanpotiko motibazioen kontrol zuzenetik askatu egiten da.

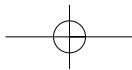
Aurkikuntza bidez ikasteak ez du esan nahi orain arte erabat ezeguna zen zerbait aurkitzea; norberak zerbait aurkitzea esan nahi du. Aurkikuntza bidezko ikaskuntzari ekingo badiote hurrek, giro egoki bat behar dute. Hasteko, aurkitzeko zerbait badagoenaren igurikapena eta inguruan erregulartasunak eta harremanak daudenaren igurikapena eduki behar dute hurrek. Aurkikuntza bidez problemak ebazteko, behin eta berriro praktikatu behar da, baina irakaskuntzak ere laguntzen du, modu hipotetikoan irakasten bada. Irakaskuntza mota honetan, ikasleari hainbat alternatiba aurkezten zaizkio eta aurkezten zaion informazioaren arabera alternatiba horiek ongi ebalua ditzake. Berak garatu duen ezagutza-egitura batera bildu behar du ikasleak informazioa, ikasitakoak zentzua har dezan. Ezin daiteke pentsa, halere, pertsona batek bere kulturaren osotasuna berraurki dezakeenik. Kulturaren eragina dela eta, une jakin batean eboluzioa lamarckiarra bihurtzen bada, kontuz hitz egin behar dugu aurkikuntza hezkuntzaren bide nagusizat hartzerakoan.

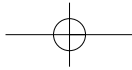
- Eskolak haurra modu egoki eta orekatuan hezi behar badu, modu intuitiboz jokatzeko utzi behar dio, berak hala eskatzen duenean, garaia

datorrenean egingo baitu analisia. Intuizioak edo pentsamendu intuitiboak arazo baten bat-bateko soluziobidea adierazten du. Problema-zen zentzua edo esanahia bat-batean hartzen du, froga formala edo analisi esplizitua egin baino lehen. Arrazonomendu inductibo-deductiboz, logikaz eta matematikaz baliatzen da pentsamendu analitikoak, eta urratsez urrats doa. Pentsamendu intuitiboak artearen, poesiaren eta mitoaren bidez lortzen den ezagutza da, bihozkadaz nahiz aieruz mugitzen da, eta pentsamendu analitikoak heltzen ez den tokietara edo nekezago heltzen den tokietara hel daiteke. Pentsamendu analitikoak izango da gero pentsamendu intuitiboz lortu ditugun hipotesi edo soluziobideen frogak eskuratuko dizkiguna. Prozedura heuristikoen irakaskuntzak pentsamendu intuitiboak bultzatuko du. Prozedura heuristikoez ez dute soluziobide bat bermatuko (prozedura algoritmikoez bai), baina erabili daitezke problema bat ebazteko prozedura algoritmikorik ez dagoenean: analogiaz arazoituz, soluziobideak ikustatzeko eta abar.

Pentsamendu intuitiboari esker, haur txikiei gai baten oinarriko egitura irakats diezaiekegu, haiek arrazonomendu analitiko edo pentsamendu formalerako gai izan baino lehen. Formalismo matematikoa goizegi erabiltzeak mesede baino kalte gehiago egin dezake, haurrak dituen intuizioekin ez baitu konektatzen, eta bere buruarengan konfiantza kentzen baitio. Brunerren ustez, hitzek ere beren mugak dituzte; problema baten ikuspegi berri bat lortzeko garaian pentsamendu ikonikoa duen garrantzia azpimarratzen du. Intui-

zioa, sormena eta pentsamendu ikonikoa erlazionatzen ditu. Horregatik dio Brunerrek, hezkuntza prozesuan zehar pentsamendu intuitiboak, ikusmeneko-espaziala edo ikonikoa garatu egin behar direla. Ikuspegi honetatik, Gardnerren adimen anizkoitzaren ideien aitzindari gisa har dezakegu Bruner.

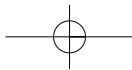


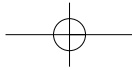


Kodeketa, kategorizazioa, kontserbazioa



2003ko uztaila **Jerome Seymour BRUNER** • 23





1. Kodetzea: hautemandako gertaerak + materiala erlazionatzeko printzipioak

Kodetzean eragina duten baldintzak:

- Jarrerren eragina. Jarrera motak, jarrerren indukzioa...
- Kodetze sistemaren orokortasuna eta motibazioa
- Trebetasun mailak eta kodetze mota
- Trebatze dibertsitatea eta kodetzea

2. Teoriak, ereduak: eduki konkreturik gabeko erreprezentazioak

Transferentzia: baliokidetasun eta kontserbazio printzipioak

3. Kontserbazio esperimenduak

4. Kontzeptuen eraketa

Kontzeptu motak:

- . Konjuntiboa
- . Disjuntiboa
- . Harremanezkoa

Kontzeptuen eraketa metodoak:

- **Jasotzea:**
 - . Estrategia holistikoa
 - . Zatikako estrategia
- **Selekzioa:**
 - . Fokatze estrategia
 - . Egiatzapen jarraituko estrategia

1. Emandako informaziotik harantzago goazenean, informazio hori kodetze sistema zabalago batean kokatzen dugu; kodetze sistema hori eraikuntza hipotetikoa da, gertaeratik inferitua. Kodetze sistemak gain informazio bat emango digu. Ez da hautemandako gertaeretan soilik oinarritzen, baizik baita lehendik ikasitako kontingentzien probabilitateetan eta materiala erlazionatzeko printzipioetan ere. Ikaskuntzaren transferentziaren zati handi bat horretantxe datza: ikasitako kodetze sistemak gertaera berriei aplikatzean. Baina, zein baldintzatan kodetzen du gizakiak ikasitakoa, egoera berrietara

aplikagarria gerta dadin? Brunerrek lau baldintza multzo garrantzitsu aipatzen ditu:

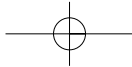
- Lehenik, jarrerren eginkizuna aipatu behar da. Ikaskuntza intzidental eta ikaskuntza intentzionala bereizi beharra ikusten du Brunerrek. Zein da bien arteko aldea?

Kontzeptuen eraketari buruzko esperimendu batzuetan zentzurik gabeko silaba jakinak zein irudi, marrazki edo hitzekin egokitzen diren memorizatu behar dute subjektuek. Marrazki seriearen azpimultzo batek etiketa bat darama, eta besteak bestea. Subjektuak jakin ez arren, azpimultzo horiek badute definitzen dituen ezaugarri

bat. Agindutako lanean, marrazki bakoitzari zein etiketa dagokion ikasi behar du subjektuak. Subjektuak pentsatzen badu etiketen memorizazioan datzala lana, kontzeptuak modu intzidentalean jasoko ditu. Jarrera horrek kontzeptuak astiroago eskuratzea eta okerrago gogoratzea daramatza subjektuak. Aldiz, subjektuei esperimenduaren helburu erreala argi agertzen bazaie, hots, marrazki batzuk etiketa bat eramatea eta besteak bestea eramatea zerk egiten duen aurkitzea dela helburua esaten bazaie, azkarrago eskuratzen dute kontzeptua (Reed, 1946).

Bruner, Goodnow eta Austinen arabera (1956), objektu mota bat definitzen duten bereizgarrien bilaketak, hau da, kode generiko baten bilaketak memorizazio mekanikak ez bezalako portaera estrategietara edo ikaskuntza baldintzetara eramaten du subjektua. Subjektuak adibideak kontrastatzen ikasten du, mota ezberdinak definitzen dituzten bereizgarriak aurkitzeko. Arrakasta lortu duenean, adibide berrietara aplika dezake soluziobide estrategia.

Ikuspegi honetatik, ikertzaileak ere induzi dezake jarrera bat edo bestea, eta indukzio horrek eraman dezake modu ez orokorrean edo mekanikoki jokatzera, edo gertaerak kodetzeko printzipio nahiz metodo orokorrak aurkitzera. Ikerlarien argibideek jarrera sortzaile moduan jokatzeko dute, kodetze sistema desberdinak erabiltzera bultzatzen baitute, eta egoerari dagokion jardura orokorrera egokitzen dute organismoa. Hala ere, subjektuaren jarrerak suspertzen dituen eragile nagusia ez da ikerlaria, norberaren historia, esparru profesio-



nala edo soziala baizik. Norbere ogibidearen markoak asko mugatzen du esperientziara hurbiltzeko modua. Honela, deformazio profesionalak eraginda, gure profesioari komunak zaizkion kode formal jakin batzuk erabiltzen ditugu elementuak kodetzerakoan.

Aipatzekoak dira, baita ere, Kurt Goldstein-ek (1939) azpimarratu eta Brunerrek (1988) deskribatzen dituen pertsonaren jarrera tipiko ezagunak, problemen aurrean jarrera abstraktuagoa edo konkretuagoa hartzera daramatenak. Konkrezioan altu puntuatzen duen pertsonak, bere identitate bereziaren ikuspegitik tratatzen ditu gertaerak; informazioa eta ikasitakoa generalizatzeke joerarik ez du. Jarrera abstraktua duena, berriz, erraz aldentzen da emandakotik; gainera, kategoria zabalagoen kasu partikular bat bezala tratatzen du emandakoa.

- Eskuratu berria den informazioa antolatzeko darabiltzagun kodetze sistemen orokortasuna motibazio maila egoki bat edukitzearen menpe ere badago. Brunerren iritzian, drive (aktibazio) maila baxuegia edo garaiegia dutenek jardura kognitiboaren konkrezio handiago batera jotzen dute. Drive maila ertaina da ikaskuntza generalizatzeke joera sorrarazten duena. Drive maila garaia sorrarazten duten baldintzetan ikasten duenean, helburu bat lortzeko bide jakin bat urratzen jarriko ditu ahaleginak, eta ez kodetze sistema generalizatu bat eskuratzen.

Bruner, Mandler, O'Dowd eta Wallachen (1958) esperimentuaren berri ematen du Brunerrek (1988). Bi taldeei Ezker-Eskuin-Ezker-Eskuin biraketaren patroia irakatsi zitzaion, eta haren entrenamendu

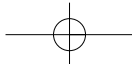
luzea eginarazi. Bi taldeen arteko aldea beren motibazioan zetzan: batek 36 ordu egin zituen baraurik, eta besteak, 12 ordu. Gero, bi taldeak alderantzizko patroia aurrean jarri zituzten: eskuin-ezker-eskuin-ezker biraketa patroia zuen ariketaren aurrean. Motibazio txikikoek ikasketaren transferentzia positiboa egin zuten eta bigarren ariketako patroia esanguratsuki azkarrago ikasi zuen jatorrizko patroia baino. Gose handiko taldeak transferentzia negatiboa erakutsi zuten. Aktibazio maila handia dagoenean jomugarako bide jakin bat ikasten da, baina kodetu gabe ikasten da, hau da, ez da patroia orokorraren kasu bezala ikasten. Ondorioz, egoera berri baten aurrean ez dauka kodetze sistema orokorturik. Adibidez, prisma baten azalera neurtzen ikasi du, baina ez neurri ezberdineko prisma batena.

Postmanek eta Brunerrek (1948) hautemate prozesuan estres egoerak duen eraginari buruzko esperimentua egin zuten. Bi subjektu taldek hasieran lan bat egin zuten: takistoskopioan aurkeztutako hiru hitzetako esaldi laburrak irakurri. Gero, estres taldeak burutu ezinezko ezagutza ariketa egin behar zuten: marrazki konplexu bat denbora oso laburrean aurkezten zitzaion eta haren berri eman behar zuten xehe-tasunez; froga honetan esperimentatzaileak zentsura gogorra egiten zuten estres taldekoei eta lana hobeto egiteko esaten. Beste taldeari lan erraza jartzen zitzaion: marrazkiaren argitasun mailaren berri eman behar zuten, eta zentsurarik ez zuten jasotzen. Ondoren, bi taldeetako subjektuei beste esaldi batzuk aurkezten zitzaizkien, irakur zitzaion. Estres taldeak ez zituen bigarren

saioan esaldiak lehen saioan baino hobeto irakurri. Beste taldeak, berriz, lehen baino hobeto irakurri zituen.

- Trebetasun mailak ere badu eragina kodetzearen orokortzean. Zenbat eta gain-entrenatuago eta trebatuago egon subjektua, kodetzearen generalizazio handiagoa gertatuko da, motibazioa gehiegizkoa ez bada behintzat. Sarritan ikaskuntza baten goi mailako orokortzerik ezin egin daiteke, egoeraren alderdi konkretu batzuk ezagutu eta behe mailako erregularitasun batzuk aurkitzen ez badira; behe mailako erregularitasun hauek gero kodetze sistema garaiagoetan berkonbinatuko dira (Bruner, 1988). Bruner, Mandler, O'Dowd eta Wallach-ek (1958) hiru animalia talde 12 orduz eduki zituzten baraurik; beste hiru talde, 36 orduz eduki zituzten baraurik. Sei talde horiekin hiru talde-bikote osatu zituzten. Lehen talde bikoteak ezker-eskuin-ezker-eskuin irizpidea lortu bitartean egin zuten hasierako entrenamendua. Bigarren talde bikoteak 20 praktika entsegu egin zituen, ikasi ondoren. Hirugarren taldeak, 80 entseguko gain entrenamendua egin zuten. 12 orduz baraurik egon zen taldeak, zenbat eta gain entrenatuago egon, hobeto transferitu zuen ikasitakoa alderantzizko patroira. Baina, talde oso gain entrenatuak baino ez zuten erakutsi transferentzia positiboa. Oso motibatuak zeuden animalia guztiek transferentzia negatibo kantidadetara erakutsi zuten. Ondorio probisional hau izan zen: gain entrenamenduak eta trebetasunak kodetzearen orokortzea laguntzen dute, baina motibazioa gehiegizkoa ez denean.





	Ikasi bitartean entrenatu	20 saioko gain entrenamendua	80 saioko gain entrenamendua
12 ordu baraurik	Motibazio txikia Gain entrenamendurik ez	Motibazio txikia Gain entrenamendu txikia	Motibazio txikia Gain entrenamendu handia
36 ordu baraurik	Motibazio handia Gain entrenamendurik ez	Motibazio handia Gain entrenamendu txikia	Motibazio handia Gain entrenamendu handia

Praktikak hobekuntzara eramaten du, baina hobekuntzarik gertatzen al da praktikatzen ez den arloetan? Batzuek diote intuizioa eta ulertzea trebatzea baino garrantzitsuagoak direla exekuzioa hobetzeko. Katonaren adibidean, zenbaki hauen segida ikasi behar da: 58121519222629. Subjektuek zenbakia oroimenean gordetzeko egin behar duten praktika kopurua zenbakiak gogoratzeko erabilitako metodoaren arabera izango da. Jarraian agertzen den bezala taldekatzen direla zenbakiak esaten bada, 5-8-12-15-19-22-26-29, eta 5etik hasi eta txandaka +3, +4 eragiketa egin behar dela, kodetze sistema honek praktika gutxiago eskatuko du, mekanikoki ikasteko behar dena baino gutxiago. Batzuetan formula ikastea da onena, eta ez zenbakiak gogoratzea. Baina, kodetze sistema aurrez ezagutzen ez badugu, ez dakigu zein den prozedura onena hura aurkitzeko. Honelakoetan, behe mailan trebetasuna lortzea beharrezkoa da, berkodetze generalizatura joan baino lehen.

Informazioa kode orokorrako batzuetan berrantolatu nahi denean, menperatu behar direnak ez dira jatorrizko gertaerak, berkodetze sistema bera baizik. Praktika ez da hainbeste lan konketu bat menperatzeko egiten, kode sistema aurkitzeko baizik. Gehiegizko moti-

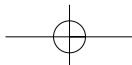
bazioak ez du horretan laguntzen.

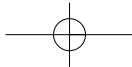
- Trebatze dibertsitateari dagokionez, egoera jakin eta konkretuen alderdi orokorrak ezagutu eta antzeko egoeretara transferitu nahi ditugunean, egoera hartako gertaera motak definitzen dituzten ezaugarriak identifikatu eta isolatu behar dira. Pitagorasen teorema irakasteko eta ilustratzeko hainbat neurritako triangelu errektangeluak erabil ditzakegu. Edo kontzeptu baten adibide positibo eta negatibo diren txartelen bidez kontzeptuen eraketa aztertzen ari garenean, txartel batzuk zerk egiten ditu kontzeptu baten adibide positibo, eta beste txartelak kontzeptuaren adibide negatibo? Aurkitu behar dena hau da: zein ezaugarri agertzen dira kontzeptuaren adibide positiboetan eta zein ez dira agertzen kontzeptuaren adibide negatiboetan. Egoera ezberdinei orokorra zaien ezaugarria identifikatzeko egoera horren entrenamendu dibertsifikatua egin behar da. Gaztearekin entrenamendu goiztiarra eta dibertsifikatua egin behar da helduarengan generalizazio inteligenteak egingo badira.

2. Kodetze sistemen asmakuntzaz ari garela, azken mende honetan gertatu diren aldakuntzak aipatu behar dira. Newton-en *Principia* naturari buruzko aurkikuntzen deskribapen bezala aurkeztu zen, ez

sistema teoriko bat bezala. Izan ere, errealismo naturalistaren helburua egia aurkitzea zen. Gaur egungo zientziak, aldiz, botere auresalea duten teoria edo eredu formalak eraiki nahi izaten ditu. Honela, Unibertsoaren eredu informatik harantzago doazen eraikuntzetan oinarritzen da eta gerta daitezkeen behaketak ulertu eta auresateko zientzialariek asmatzen dituzten ikuspegien integrazioatik ateratzen da (Bruner, 1988). Teoria zientifikoak datuetatik harantzago doazen sistema orokorretan oinarritzen dira eta auresate emankorrerako bidea irekitzen duten kodetze sistema orokorrak sortzen dituzte.

Arazo bat tratatzeko testuinguru teoriko batean kokatu behar da. Horretarako, testuinguru hori sortu egin behar da. Sortze lan horren adibide moduan Duncker-en arazoa jar dezakegu: gorputzaren erdian kokaturiko tumore bat ezabatzeko X izpien aparatua erabiltzeak sortzen duen arazoa. Arazoa hau da: tumorea ezabatzeko gai den erradiazio kopuruak ehun osasuntsuak ere ezabatu egiten ditu. Nola ebatzi arazoa? Subjektuak aurretiko esperientziak baditu: oholak bi subjektuaren pisua jasan ezin badu, banaka pasatuko dira oholaren gainetik, edo bi ohol jarriko dituzte. Esperientzia horrek seinalatzen dio tumorea tratatzeko soluziobidea: X izpien bi sorta erabiltzen ditu; sorta





Emaitzak:
Taulatik kendutako edalontziak beren tokian jarri eta hasierako matrizea berreraikitze lanean eta edalontzi guztiak erretiratu ondoren matrizea berreraikitze lanean diferentziarik ez zen ikusi 5, 6 eta 7 urteko haurren artean. Ia haur guztiek zuzen burutu zuten lana. Diferentzia bakarra honetan zetzan: haur adintsuenek lana azkarrago egiten zutela.

Taulako elementu baten posizioa aldatuz matrizea eraikitze lanean, berriz, 7 urteko ia haur guztiek lana zuzen bete zuten. Haur gazteenen artetik ia inork ez zuen ariketa zuzen egitea lortu. 5-6 urteko haurrek hasierako matrizea berreraiki nahi izaten dute, beste gabe, edalontzi desplazatuaren gainean beste edalontzia jarritz. 7 urteko haurrek arazo moduan aztertzen dute desplazamendua eta edalontzi bakoitza non jarri behar den hausnartu egiten dute. Ez da kopia hutsa.

Ondorioak:

Esperimentu honetan ikus daitekeenez, haur txikiengan indar handia du jatorrizko matrizearen irudiak. Matrizea irudi espazial bat bezala, ikonikoki errepresentatzeko joera dute 5 urteko haurrek. 7 urteko haurrek, berriz, "altuera" eta "zabalera" moduko hizkuntza simboloak erabiltzen dituzte.

Matrizeko dimentsioak deskribatzeko haurrek darabilten hizkuntzari dagokionez, hiru hizkera mota erabili zituzten beren erantzunetan: 1) Dimentsiozkoa: bereizgarri beraren bi ertzak nabarmenduz ("hau altuagoa da, hau baxuagoa da"); 2) Globala: bereizgarri espezifikoak globalean disolbatuz; honela, adibidez, altuera

desberdina zutenak bereizteko ("hau handiagoa da, hau txikiagoa"); 3) Bi mota nahasten dituztenak ("hau altua da, hau txikia da"), ertz batean dimentsiozko terminoa eta bestean termino globala erabiliz. Deskribapen mistoak egiten zituzten haurrek zailtasun gehiago erakusten zuten matrizea aldatua zuen ariketa egiteko. Adin guztiak kontuan hartuta, deskribapen mistoak egiten zituztenek porrot egiteko aukera bikoitza zuten transposizio lanean, dimentsiozko terminoak eta termino globalak erabiltzen zituztenekin alderatuta.

Esperimentu honen emaitzek bi ondorio iradokitzen dizkiote Brunerri:

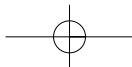
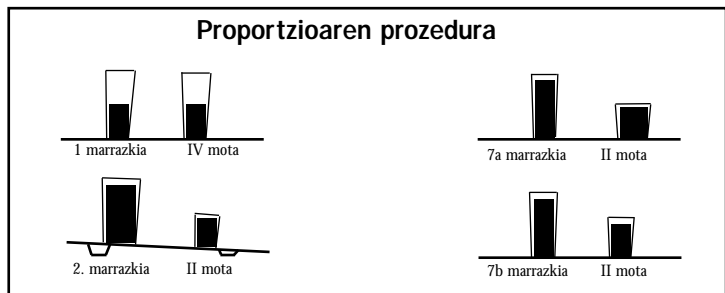
- Alde batetik, errepresentazio ikonikoa darabilten haurrek sentikortasun gehiago dute esperientzia modu espazial eta kualitatiboan antolatzeke, eta sentikortasun gutxiago agertzen dute esperientzia hori printzipio batzuk jarraituz antolatzeke. Gai dira emandakoaren irudia ezagutu edo berproduzitzeko, baina ez dira gai egitura berriak arau batzuen bidez ekoizteko.

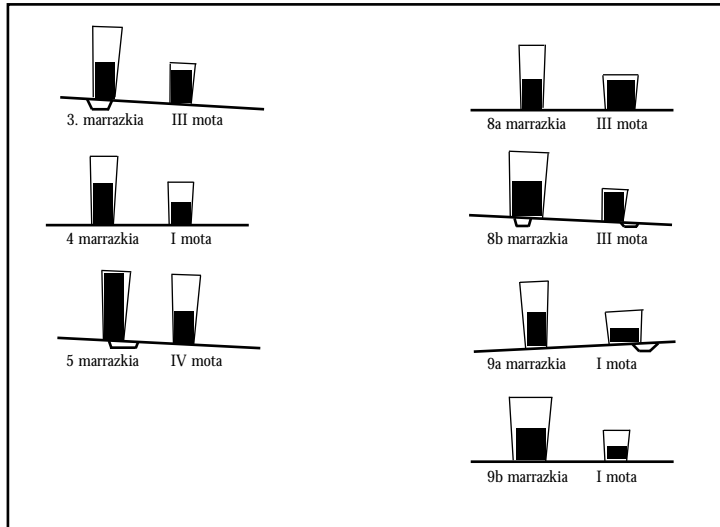
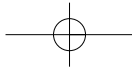
- Beste aldetik, lana burutzeko darabilten hizkuntzak ez du ordenamenduak eskatzen duen aberastasun mailarik (Bruner, 1964). Hizkuntzaren aberastasunak eta erabilpen aberatsagoak arazoaren

soluziobidea aurkitzen lagun dezake. Gainera, hizkuntza erabiltzeko azturak indarrean jartzeak errendimendua hobeto dezake.

2. esperimentua: Bruner eta Kenneyk (1966) beste esperimendu bat egin zuten, errepresentazio ikoniko eta sinbolikoaren arteko muga aztertzeke. 5, 6 eta 7 urteko haurrei eskatu zitzaizen, esan zezatela edalontzi pare batean zein zegoen beteagoa eta zein hutsagoa. "Betea egotearen" kontzeptua oso interesgarria jotzen du Brunerrek, ontziaren bolumenaren eta ontzian dagoen substantziaren bolumenaren arteko proportzioa biltzen baitu bere baitan.

11 edalontzi pare erabiltzen dituzte, lau motatan banatuta: I. motako edalontziak (4, 9a eta 9b marrazkiak) edukiera desberdina dute, baina denak erdi beterik daude; II. motakoak (2, 7a eta 7b marrazkiak) ere edukiera desberdina dute, baina erabat beterik daude; III. mota edukiera desberdineko bi edalontziz osatua dago (3, 8a eta 8b): horietako bat erabat beterik dago eta bestea, erdi beterik; IV. mota edukiera bereko bi edalontziz osatua dago: batean bi ontziak berdin beterik (1. marrazkia) eta bestean, ez (2. marrazkia). Ondoko irudian agertzen dira erabiltako 11 edalontzi pare, aurrez asmo jakin batez aukeratuak.





2. irudia: (Bruner eta Kenney, 1966)

Emaitzak:

- Haur handienek edalontzi bakoitzaren zati hutsa eta zati bete alderatzeko ohitura hartu zuten. Haientzat, "hutsena", agiriko espazio huts gehiena zuena zen; "beteena", berriz, espazio betearen bolumen gehien zuena. Ondorioz, beren erantzunak kontraesanezkoak ziren, edalontzi handi bat eta txiki bat erdi beterik agertzen zirenean, beteena kontsideratzen zuten edalontzia baitzen aldi berean hutsena kontsideratzen zutena.

- Haur txikienean, berriz, "hustasuna" "txikitasunarekin" berdintzen zuten: likido edukiera gutxien duela dirudien edalontzia egongo da hutsena. 7 urteko haur gehienentzat, espazio huts gehiena zeukan edalontzia zen hutsena; 5 urteko haur gehienentzat, berriz, ur edukiera gutxienean edalontzia zen hutsena. Haur txiki gehienek edalontzietako bat zergatik zegoen hutsago galdetzean, ur kantitate txikia, urak hartzen zuten espazio

txikia aipatzen zuten. Handiek, berriz, ontziaren espazio huts kantitateari begiratzen zioten.

Esperimentu honetan ikusi ahal izan zenez, kontraesanezko hutsegiteak (edalontzi bat aldi berean hutsago eta beteago dagoela esatea) gehitu egiten dira adinean aurreratu ahala. 5 urteko haurrek, egoeraren alderdi bakarrari begiratzen diote, dimentsio bakarrean zentratzen dira: hutsa-betea. 7 urteko haurrek, aldiz, bi alderdi biltzen dituzte, gero bi alderdi horiek hirugarren batekin (ontziaren edukierarekin) erlazionatzeko bitartekorik ez badute ere.

Aztertu ziren 5etik 7 urtera bitarteko haur guztiek antzeko irizpideak zerabiltzaten, edalontziak berdin edo desberdin beterik zeuden epaitzeko; zuzenki beha zitaketan sentimen bidezko aztarnetan oinarritzen ziren irizpideok eta ez proportzioan. Beteagoa jotzen zuten, itxuraz ur edukiera handiena zuten ontzia, eta edukiera horren neurria uraren mailak ematen zuten; maila berean bazeuden bi ontziak, orduan ontziaren zabalera kontuan

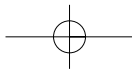
hartzen zen. Zabalera eta maila berdinak zirenean, edalontziaren altuerari begiratzen zitzaion.

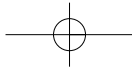
Ondorioa:

Errepresentazio ikonikoz gidatzen den haurri zaila egiten zaio, erdi bete dagoen ontzi txikia eta erdi bete dagoen ontzi handia neurri berean beteak daudela kontsideratzea, upelak neurri handiagoak dituelako, bolumenari dagokionez. Erantzun zuzen bat emateko, haurrak eragiketa sinboliko bat (proportzioa kalkulatzaren modukoa) egin behar du, itxura pertzeptiboa gaituz.

Brunerren iritziz, formatu ikoniko-pertzeptibotik formatu sinbolikora itzultzean daude zailtasunak. Haurrak, hirugarren alderdia (ontziaren edukiera) kontuan har dezakeenean agertzen da proportzioaren kontzeptu sinbolikoa. Kontzeptu horren bidez, pertzeptiboki aurrean ez dagoen zerbait erreprenta dezake. Adin gehieneko haurrei, kontraesanak kontraesan, ez zaie askorik gelditzen aurkikuntza hau egiteko.

3. esperimentua: Piaget eta Inhelder-en (1962) ikerketa bat deskribatzen du Brunerrek. 4-7 urte bitarteko haurrei ur kopuru bera duten bi ontzi berdinarkeztan bazaizkie, ur kopuru bera dagoela pentsatzeari utzi egingo diote, ontzi horietako bateko ura beste ontzi zabalago edo estuago batera botatzen bada. Bigarren ontzia estuagoa bada, ur gehiago dagoela esango du haurrak, maila garaiagoa duelako; baina, zabalagoa bada, gutxiago duela esango du, maila baxuagoa duelako. Antzeko emaitzak lortzen dira jatorrizko ontziko





edukia ontzi txikiago eta berdinetara botatzen bada. Ontziaren itxuran aldakuntzak gertatzen badira, likidoaren bolumena kontserbatzeko ez da gai haurra.

Ondorengo esperimentuan agertzen dena, ikerketa honetako emaitzekin ados dago 4 urteko haurrei dagokienez, baina kontraesanean dago 5, 6 eta 7 urteko haurrei dagokienez.

4. esperimuntua: haurraren kontserbazioaren nozioa aztertzeko Frankek (1966) egindako kontserbazio esperimentu bat aipatzen du Brunerrek (1988). Esperimentu horretan 4tik 7 urtera bitarteko haurren kontserbaziorako gaitasuna aztertu zuen Frankek.

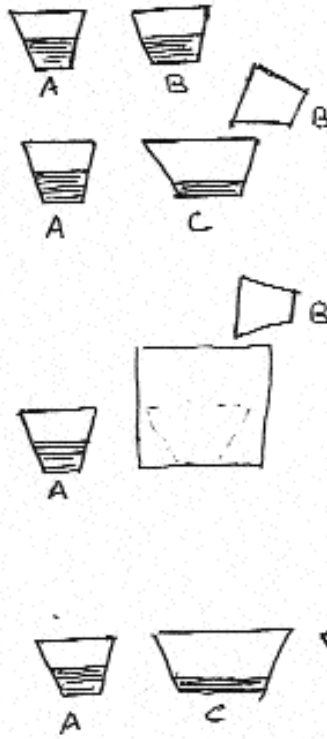
Bi edalontzi normal eta berdinean aurkezten zituen, ur kantitate berekin, haurrek ikus zezaten likido kantitate bera zutela.

Test-aurrea: bi ontzietako bateko likidoa altuera berdineko ontzi zabalago batera botatzen zuen, subjektuaren begien aurrean. Eta subjektuari galdetzen zitzaion ea zein ontzietan (estuan ala zabalean) zegoen likido gehiago.

Pantailaren atzean: edalontzi zabala pantailaren atzean jarrita, bi ontzi berdinetako bateko ura altuera berdineko ontzi zabalagoa pasatzen zuen. Haurrak ezin zezakeen ikus uraren maila ontzi zabalean. Subjektuari galdetzen zitzaion ea zein ontzietan (estuan ala zabalean) zegoen likido gehiago.

Pantailarik gabe: pantaila kendu eta haurrari galdetzen zitzaion ea oraindik ere lehengo iritziari eusten zion (3. irudia).

3. irudia



Test-aurrea:

A eta B edalontziak tamaina eta forma berekoak dira eta maila berera arte beteak daude.

Test-aurrea:

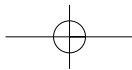
B-tik C-ra likidoa botatzen da eta subjektuari galdetzen zaio A-n edo C-n, non dagoen gehiago.

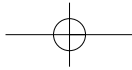
Pantaila:

B-tik C-ra likidoa botatzen da pantaila baten atzean eta subjektuari galdetzen zaio, A-n edo C-n, non dagoen gehiago.

Pantailarik gabe:

Pantaila kentzen da eta subjektuari galdetzen zaio aurrez eman duen epaia oraindik zuzena den.



**Emaizak:**

Pantaila erretiraten zenean, 4 urteko haur guztiak iritzi aldatsen zuten. 5 urteko haurrik gehienek, ordea, beren iritzia mantendu egiten zuten, itxuraren eta errealitatearen arteko diferentziari aipamena eginez. 6 eta 7 urteko haur guztiak ere beren hasierako iritziaz eutsi egin zioten.

Pantailaren atzean gordetzean, erantzun zuzenen ehunekoa zerotik %50era iragan zen 4 urteko haurrengan, %20tik %90era 5 urteko haurrengan, eta %50etik %100era 6 urtekoengan. Edalontziak pantailaren atzean gordetzean, haurrek honela justifikatzen zituzten beren epai zuzenak: “ur bera da” edo “edalontzi batetik bestera pasatzea da egin duzun gauza bakarra”.

Testondoa: minutu batzuk iragan ondoren, test-ondo bat egin zen, bi ontzi normalekin batera, ontzi garai eta estu bat erabiliz, eta pantailarik gabe. Aurretiko esperientziak ez zuen 4 urteko haurren iritzietan eraginik eduki: lan berri honetan inork ez zuen kontserbazioaren ideiarik agertu; baina haur handiagoengan kontserbazioaren ideia asko gehitu zen aurre-testetik testondora. Ontziak pantailaren atzean ezkutatu ez diren esperimentuarekin alderatuz, berdintasun epaien gorakada harrigarria gertatzen da esperimendu honetan.

Ondorioa:

Informazio pertzeptiboak nahasturik, ontzi zabalak ur gutxiago zuela pentsatzen zuten lau urteko haurrek. Errepresentazio ikonikoz gidatzen den adin honetako haurrari zaila gertatzen zaio itxura pertzeptiboak erakusten diona gaindi-

tzea. 5, 6 eta 7 urteko haurrek kontserbazioaren nozioa sustraituagoa dute, eta ez dago itxura pertzeptiboaren esanera.

5. *esperimentua:* Nair-ek (1963) 5 urteko haurrekin egindako esperimendu bat ere aipatzen du Brunerrek, kontserbazio lanak zuzenki ebazteko haurrek darabiltzaten argudioak aztertzeko. Plastikozko ontzi angeluzuzen eta garden batetik ontzi luzeago eta zabalago batera eramaten zuen ura, eta haurrei galdetzen zitzaion non zegoen ur gehien.

Emaizak: 5 urteko haurrek, azken ontzian lehenengoan baino ur gutxiago zegoela esaten zuten eskuarki. Izan ere, uraren maila baxuagoa baitzen bigarren ontzian.

Gero, lehen ontziko uretan flotatzen jostailuzko ahateko bat jartzen zuen, eta beste ontzira ura botatzean, “ahatekoak ura beste pisinarara darama” esaten zuen haurrek.

Emaizak:

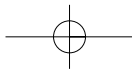
Hiru argudio mota erabili zituzten haurrek, beren epaiak justifikatzeko: ur bolumenaren itxura pertzeptiboan (altuera, zabalera, tamaina) oinarrituak, ura ontzi batetik bestera iragateko edo ahateak ura berekin eramatearen ekintzan oinarrituak, edo itzulkortasunaren printzipioan oinarrituak (ura berriro lehen ontzira itzultzen bada, lehenengo itxura bera izango du). Kontserbaziorik mantentzen ez zutenek, argudio pertzeptiboak zerabiltzaten nagusiki. Kontserbazioa mantentzen zutenek, aldiz, argudio ez-pertzeptiboak zerabiltzaten nagusiki.

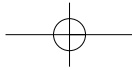
Ondorioa:

Brunerrek dio, haur batek kontserbazio ariketa bat zuzen ebazteko, barneraturiko hitzezko formula baten jabe izan behar duela, materialaren ikusmenezko aurkezpenaren eragin boteretsutik babestua egon dadin.

Brunerrek berak eginiko ikerketek eta berak aipatzen dituenek zentzu hau markatzen dute haurren garapen kognitiboan: objektuak edo gertaerak sailkatzerakoan, heldutasunean aurreratzen doazen neurrian, gero eta gutxiago erabiliko dituzte haurrek irizpide pertzeptibo eta ikonikoak; gero eta gehiago erabiliko dituzte gertaerak sistema hierarkikoetan antolatzeko arauak. Hizkuntza barneratzen eta gertaerak antolatzeko arau sistema bihurtzen doan heinean, antolamendu pertzeptiboak gainditzen du eta gertaerak arau abstraktuago batzuen arabera antolatzen hasten da.

Ingurune gertakariak errepresentazio modu sinbolikoaren kodea itzultzea beharrezkoa da berehalako mundu pertzeptiboak gainditzeko. Haurarentzat beharrezkoa da, egungo egoera gaindituz, aurrean presente ez dagoena tratatzeko aukera emango dion sistema bat. Errepresentazio ikonikoa gertaeren ezaugarri espazial kualitatibo konkretuei loturik agertzen da. Hizkuntzaren bidez esperientzia pertzeptibo zuzenarekiko urruntze bat lortzen da. Objektu errepresentatua aurrean ez dagoela eragiketa ekoizleak eta konbinatzaileak burutzeko aukera ematen du hizkuntzak. Aurrerapen berri honi esker asebetetzea atzeratzeko gai izango da haurra.





4. Kontzeptuen eraketa

Objektuak sailkatu nahi ditugunean, haien ezaugarri batzuk barkatu eta beste batzuk baztertu egin behar dira. Horretarako objektuak errepresentatu egin behar ditugu eta ikusi dugun bezala, hainbat errepresentazio mota ditugu. Erre-presentazio enaktiboa nagusi duten haurrek alderdi operatiboaren araberako sailkapenak egingo dituzte; erre-presentazio ikonikoa nagusi dutenek alderdi pertzeptiboetan oinarriturik egingo dituzte sailkapenak. Erre-presentazio ikonikoa, esate baterako, konkretua eta eske-matizazio gutxikoa da, objektu konkretutik hurbil dagoena eta hartatik askatzeko zailtasun handiak dituena. Horregatik, erre-presentazio modu horrek zaildu egiten du funtsezko bereizgarrietan oinarrituriko kontzeptuen eskurapena.

Nola erazten dituzte haurrek beren kontzeptuak? Autoreek alde nabariak aurkitu zituzten adin ezberdinetako haurrek objektuak taldekatzeko erabiltzen zituzten irizpideetan. 6 urteko haurrek pertzeptzio irizpidez gidatzen ziren: kolorea, forma, neurria, posizioa. Adinean aurreratu ahala, objektuen funtzioari garrantzi gehiago ematen zitzaion. 9 urte inguruan, gauzen funtzio komun bat bilatzen zuten, haien erabilera erreala kontuan eduki gabe. Sailkapen logikoak egitera heltzeko, erre-presentazio modu sinbolikoak etorri behar du lehen planora.

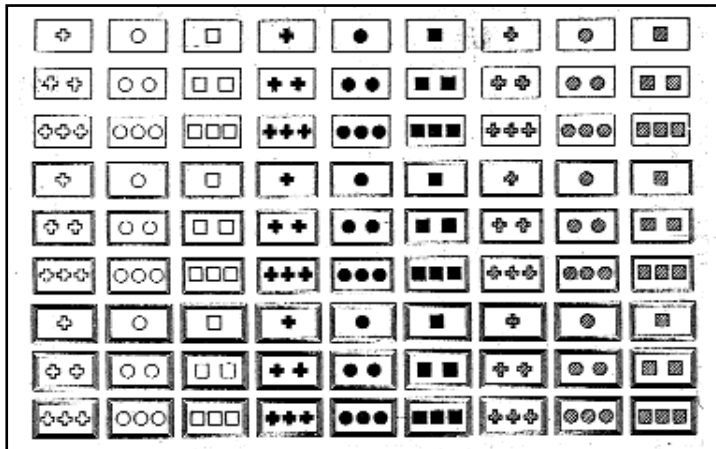
Bruner eta lankideek aipatzen duten ikerketa batean (1966) 6tik 19 urtetara bitarteko haur eta gazteek hitzen eta material figuratiboren serieak aztertu zituzten eta haien ezaugarri komunak bilatu. Bi hitz multzo aurkezten ziren: alde

batetik, banana, melokotoia, patata, haragia, esnea, ura, airea, bazilak; bestetik, kanpaia, bozina, telefonoa, irratia, kazeta, liburua, margoa, heziketa. Serie bietan, esperimintatzaileak bi hitz seinalatuz hasten ziren (banana-melokotoia edo kanpaia-bozina) eta pertsona aztertuei bi gauzen arteko antzaz egiten zieten galdera. Ondoren, hurrengo objektua seinalatzen zuten eta bi aurrekoekin zuen antzaz egiten zieten galdera. Serie bakoitzaren amaieran bazegoen hitz bat, seriearekin ondo uztartzen ez zena. Objektu horrek beste objektuekiko zuen aldea seinlatu behar zuten subjektuek.

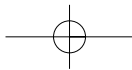
Kontzeptuak eratzeko estrategiak aztertu zituzten Bruner, Goodnow eta Austin-ek (1956) *A Study of Thinking* liburuan. 4. irudian agertzen diren 81 lamina aurkeztu zizkieten esperimentuko ikasleei. Laminetako irudiek lau dimentsio zituzten, hiru balioetan aldatzen zirenak: forma (gurutzea, zirkulua, karratua), kolorea (zuria, beltza, marratua), irudi kopurua (bat, bi, hiru) eta margen kopurua (bat, bi, hiru).

Irudi horiekin kontzeptuak osa litezke. Irudi batzuk kontzeptuaren adibide positiboak, eta besteak kontzeptuaren adibide negatiboak izango direlarik. Kontzepturik sinpleena, *balio bakarreko kontzeptua*, atributu bakar batez definitua den hura izango litzateke. Dimentsio bateko balio bat du, beste dimentsioak alde batera utziz. Adibidez, “hiru irudiko karta guztiak”. Kontzeptuen eraketarako ezaugarri komun bakar bat erabiltzen dugunean, taldekatze posibilitateak oso ugariak dira. Baina, kontzeptu gehienak ezaugarri bat baino gehiagorez definitzen dira, ez bakar batez. Ezaugarri horiek konbinazio konjuntibo, disjuntibo eta harremanezkoz erlazionatzen dira elkarrekin.

Kontzeptu konjuntibo bat osatzeko, 2tik 4 bereizgarrietara behar dira. Dimentsio bereizgarri bi edo gehiagok definitzen dute, eta bi dimentsioak (edo guztiak) beharrezkoak dira hura deskribatzeko. Adibidez, “gurutze gorriko eta bi laukiko lamina guztiak”. Beste adibide bat: “Triangelu angeluzuzena” (hiru angelu, eta angelu horietako bat, zuzena).



4. irudia: (Bruner, Goodnow eta Austin, 1956)



Kontzeptu disjuntibo bat osatzeko, balio posible batetik edo gehiagotatik bat behar da. Dimentsio baten balio bat edo beste dimentsio baten beste balio bat. Kontzeptu disjuntiboak, ezaugarri batez edo bestez definitzen dira. Adibidez, “gurutze bat duten karta guztiak edo irudi beltz bat”. Kasu honetan bi atributuak ez dira beharrezko irudi bat klasearen adibidetzat hartzeko. Dimentsio bateko balio bat edo beste dimentsio bateko balio desberdin bat nahikoa dira.

Harremaneko kontzeptua, balioen arteko harremanak definituko luke eta ez balioen presentzia soilak. Bereizgarri definitzaileak elkarrekin erlazionatzen dira. Adibidez, “irudi eta margen kopuru bera duten karta guztiak”. Beste adibidea: “hutsa”, “betea”.

Aipatu ditugun kontzeptu horien guztien ezaugarri komuna klase logikoko egitura edukitzearena da. Hots, behin kontzeptua eza gututa gero, inolako zalantzarik gabe esan dezakegu irudi bat kategoria horretan sartzen den edo ez.

Bruner, Goodnow eta Austinek (1956) kontzeptua eratzeko bi prozedura esperimental desberdin erabili zituzten: jasotze metodoa eta hautespeneko metodoa. *Jasotze metodoan*, subjektuari kontzeptu mota esplikatzen zaio eta 81 irudien arteko bat aurkezten dio esperimentatzaileak, berak buruan duen kontzeptu baten adibide positiboa dela eta subjektuak kontzeptua zein den asmatu egin behar duela esanez. Ondoren, hasierako irudia gordeta gero, beste irudi bat aurkezten dio eta subjektuak esan behar du kontzeptuaren adibide positiboa edo negatiboa den eta esperimentatzaileak buruan duen kontzeptuari

buruzko bere hipotesia zein den. Esperimentatzaileak esan behar dio subjektuari, irudiari buruzko haren pronostikoa zuzena den edo ez. Subjektuak kontzeptua aurkitu arte jarraitzen da horrela.

Hautespeneko metodoan, aldiz, subjektuak berak aukeratzen ditu bere analisirako kinadak. Jasotze metodoan bezala, esperimentatzaileak esaten dio, buruan kontzeptu bat duela, asmatu behar duena, eta kontzeptu horren kasu positiboa den irudi bat aurkezten dio. Hortik aurrera, subjektuak berak aukeratu ditu irudiak, banan-banan eta nahi duen ordenuan, esperimentatzaileari esanez, bere iritziz kasu positiboa edo negatiboa den, eta kontzeptuari buruzko bere hipotesia zein den. Kontzeptu zuzena lortu arte jarraitzen du lanak.

Egoera horretan kontzeptuak eratzeko subjektuek problemak nola ebazten zituzten behatu zuten Brunerrek eta bere lankideek, eta zera ikusi zuten: subjektu helduen bilaketa ez zela zorizkoa, baizik hipotesi batzuk egiaztatzeko asmoz jarduten zirela; hau da, estrategia bat jarraitzen zutela. *Jasotze metodoari* dagokionez, bi estrategia bereizi zituzten: *estrategia holistikoa* eta *zaticako estrategia*. Holistikoan, lehenengo kasu positiboko balio guztiak hartzen ditu subjektuak ezaugarri definitzaile bezala. Hipotesi horretatik abiatuz, beste adibide positiboetan agertzen ez diren balioak baztertzen joaten da, kontzeptu zuzena aurkitu bitartean. Zaticako estrategian, lehen kasu positiboan agertzen diren balioetako bat edo batzuk hipotesi bezala hartzen ditu subjektuak eta hipotesi hori mantendu egiten du, gezurtatuko duten kasu positiboak edo

negatiboak aurkitu bitartean. Kasu honetan, oroit ditzakeen iragandako kasuekin ongi uztartzen den hipotesi batez ordezkatu behar du.

Estrategia holistikoak egiaztapen sistematikoko prozesu bat irekitzen du; ezaugarriak progresiboki baztertzen dira. Estrategia honekin, kasu positiboek soilik ematen dute informazio esanguratsua. Zaticako estrategian, hipotesi bat baztertu eta beste batez ordezkatzeko garaian, arazoak sortzen dira, iragandako kasuak oroitu behar baitira eta haiekin ados datorren hipotesi bat bilatu. Brunerrek eta bere lankideek topatu zuten, ikasle unibertsitariorik gehienek estrategia holistikoa zerabilten, eta estrategia hori zerabiltenek azkarago aurkitzen zuten kontzeptua, zaticako estrategia zerabiltenek baino. Alde hori nabarmenagoa zen gainera, lanaren zailtasuna handitu ahala.

Subjektuei 3. iruditik aukeratu-tako adibide sail bat aurkeztean, adibide positiboa edo negatiboa zen galdetzen zitzaienean, ondorengo estrategia hauetako bat hartzen zuten:

Selekzio edo hautespeneko metodoan, bi estrategia aurkitu zituzten Brunerrek eta bere lankideek: *estrategia fokatua* eta *hipotesien egiaztapen jarraituko estrategia*.

Estrategia fokatua aplikatzean, jasotze metodoko estrategia holistikoan bezala, kontzeptua definitzen duten ezaugarri moduan, lehen kasu positiboko balio guztiak hartzen dira, eta ezaugarri bakarrean aldatzen diren laminak aukeratzen dira ondoren. Lehen kasu positiboak foku bezala funtzionatzen du, egiaztapen prozesuan. Hipotesi



honetatik abiatuta, ezaugarriak baztertzen lagunduko dioten irudiak aukeratuko ditu. Fokapen kontserbatzailea edo fokapen arriskatua erabil ditzake. Fokapen kontserbatzailean, hasierako fokutik bereizgarri bakarrean bereizten diren irudiak aukeratuko ditu. Fokapen arriskatuan, berriz, aukeratutako adibideak bereizgarri batean baino gehiagotan bereizten dira ereduko iruditik. Adibidea positiboa bada, baztertze prozesua azkarra izango da. Baina, adibidea negatiboa bada, informazio gutxi emango du. Ez da kontserbatzailea bezain fokapen segurua.

Egiaztapen jarraituko estrategian, jasotze metodoko zatikako estrategia bezala, lehen kasu positiboko ezaugarri bat edo batzuk hartzen ditu hipotesi moduan subjektuak. Batzuetan, hipotesi posible guztiak aldi berean aztertuko ditu, eta kasu bakoitzaren ondoren, eustezinak diren kasuak baztertu egingo ditu. Besteetan, hipotesien azterketa jarraitua egingo du, banan-banan hartuta: subjektua hipotesi batekin hasten da, eta mantendu egiten du, adibidearen klasea zuzen auresaten badu. Osterantzean, aurretiko esperientzia osoan oinarritutako hipotesi batez ordezkatzeko du.

Bruner, Goodnow eta Austinen arabera (1956), hipotesiak egiaztatzean beren oroimen eta arreta gaitasunei ahalik eta etekin gehien ateratzeko joera dute subjektuek. Kontzeptu disjuntiboak konjuntiboak baino eskuragaitzagoak gertatzen dira, aurrez deskribatutako estrategiak eraginkorrek ez zirelako. Izan ere, kontzeptu disjuntibotik informazio negatiboa positiboa baino garrantzitsuagoa zen. Hau da, kontzeptuaren adibide

negatiboaren aurrean baztertzen dira hipotesiak. Baina, bestalde, subjektuek informazio positiboarekiko zaletasun gehiago dute negatiboarekiko baino. Haurraren eboluzioari begiratzen badiogu, kontzeptuen eraketan, haurrak adibide positiboak soilik edukitzen ditu kontuan 10 urte baino lehen. Gero joango dira informazio negatiboa sistematikoki sartzen.

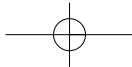
Brunerrek kontzeptuen eraketa aztertzean kontzeptu artifizialekin egin zuen lana batez ere, berak ere onartzen duen moduan. Hala ere, errealismo gehiagoko lanak ere erantsi zizkion beren ikerketari. Honela, Goodnow eta Austinekin egindako ikerketetan egitura abstraktuko irudiekin eta egitura tematikoko irudiekin aztertu zuen Brunerrek kontzeptuen eskurapena. Irudi figuratibo bakoitzak bi irudi ditu: heldua eta haurra. Irudi biak hiru irizpidetan bereizten dira: sexua, jantzi mota eta jarrera afektiboa. Kinada abstraktuetan ere hiru irizpideren arabera bereizten dira irudi geometrikoak: forma, kolorea eta ertzak. Bi kasuetan hautespen metodoa erabili zen. Lan abstraktuetan subjektuek hautespen metodoko ohiko estrategietara jo zuten. Baina, irudi figuratiboekin egindako lanetan zailagoa izan zen azterketa. Lan abstraktuetan 6,1 entsegu behar izan zituzten batez besteko, arazoa ebazteko. Lan figuratiboetan, berriz, 9,7 entsegu. Lan abstraktuan subjektuei ez zitzaien axola zein ezaugarri ziren garrantzitsuak; lan tematikoan, berriz, hipotesi batzuekiko zaletasuna agertzen zuten subjektuek. Honela, giza irudiaren sexua ezaugarri garrantzitsutzat hartzeko joera agertu zuten. Ezaugarri

zerrenda bat baino gehiago, kondairea bat ikusten zuten subjektuek kinada bakoitzean. Honela, hipotesiak ez ziren batez ere ezaugarri edo ezaugarri konbinazioei buruzkoak, irudien esanahiari buruzkoak baizik. Horregatik, kontzeptu zuzena aurkitzeko lan abstraktuan ez bezalako estrategia erabiltzen zen. Esperimentatzailearen kontzeptu positiboa lan abstraktukoaren antzekoa izan arren, subjektuek honela moduko hipotesiak aipatzen zituzten: "Gurasoak haserre daude beren seme-alabekin, hauek zerbait gaizki egin dutelako". Hipotesi figuratiboak edukian oinarritzen dira eta gezurtatzen zailagoak dira, ezaugarrien elkarketa soilean oinarritzen diren hipotesiak baino. Kontzeptu artifizialekin burututako lan abstraktuetan berdintsu zitzaien subjektuei zein ezaugarri izango ziren esanguratsuak; baina, ez zen berdin gertatzen pertsonen gai errealistak tartean sartzen zirenean. Gai hauetan, subjektuek bazituzten hipotesi batzuekiko lehenetasunak. Kinada bakoitzean istorio bat ikusten zuten. Gainera, eduki bat zeramaten irudiei buruzko hipotesiak gezurtatzea askoz ere zailago gertatzen zen. Kontzeptu tematikoak ez dira beraz ezaugarrien zerrenda soil bat, baizik esanahi bat dute, zentzu bat.

Jasotze metodoan, estrategia holistikoarekin gertatzen zenaren antzera, hautespeneko metodoan ere fokapen estrategiak egiaztapen jarraituko estrategiak baino eragin-korrangoak gertatu ziren, eta gehiagotan erabiltzen zituzten Brunerrek eta bere lankideek aztertutako subjektuek. Hipotesien egiaztapen jarraituko estrategian, bere hipotesia zuzenki egiaztatzen du-

ten irudietara mugatzen du aukera subjektuak. Aukera eginda gero, hipotesi berri batera iragaten da eta hura ere zuzenki egiaztatzen du. Estrategia mota honek aurrez egiaztatutako adibideak nolakoak ziren eta kontuan har litezkeen atributuak zein diren oroitzea eskatzen du. Hipotesien egiaztapen jarraituak gehiago eskatzen dio oroimenari, estrategia fokatuak baino. Gainera, hipotesien egiaztapen jarraituarekin ezin da jakin zein diren garrantzirik gabeko irizpideak.

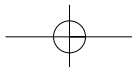




Hizkuntza eta kultura



36 • hik hasi Udako Topaketa Pedagogikoak



Ikerketa asko egin ditu Brunerrek hizkuntzaren eta kulturaren arloan. Brunerren iritziz, gure lan intelektualaren zatirik handiena errealitateari buruz ditugun erre-presentazio eta ereduak lantzen, aldatzen eta garatzen ematen dugu, inguruan zuzenki ekitean baino areago. Errepresentazio hori enaktiboa, ikonikoa eta sinbolikoa izan daiteke, ikusia dugun bezala. Errepresentazio sinbolikoaren agerpen paradigmatikoa hizkuntzarena da. Munduan ekiteko gizakiak darabilen erreminta garrantzitsua ez da esperientzian gertatzen dena, gerta daitekeenaren edo ez daitekeenaren berri ematen duen hizkuntza baizik. Besteekin komunikatzeko, haien arreta bereganatzeko eta haien portaerak aldarazteko forma sistematiko bat da hizkuntza; hizkuntzaren bidez errealitateak eratzten ditugu eta haiei atxikitzen gatzaitzkie, naturako gertaerei bezala. Baina, nola ikasten dugu hitzen bidez gauzak eginarazten? Nola lortzen du haurrak hizkuntzaren bidez eragitea?

Haurraren lehen ekintzetako asko familiako egoera mugatuetan gertatzen dira eta ordenu nahiz sistematikotasun maila harrigarria erakusten dute. Haurren ekintza esparrua mugatua dagoenean, esparru horretan gertatzen dena helduaren bizitzan gertatzen dena bezain ordenatua eta sistematikoa da. Hizkuntzaren eta kulturaren munduan sartzen denean haurra, gizartearen eskaerekin eta hizkuntza formekin harreman modu sistematikoak aurkitzeko eta asmatzeko gaitua dago, Brunerren iritziz. Haurra gai da, hasieratik, elementu gutxi batzuen konbinaketa bidez, ahalbi-deen eremu handiagoa lortzeko. Hizkuntzazko komunikazioa eta hizkuntza aurreko komunikazioa,

esparru hertsi batean gertatzen dira: egoera horietan, haurrak eta hezitzaileak elementuak konbinatzen dituzte, esanahiak ateratzeko, interpretazioak emateko eta intencioak inferitzeko. Egoera hertsi horietako elementu guztiak konbinatu behar dira (haurraren hizketa, bitartean egiten diren ekintzak, testuinguruko beste elementuak) komunikazio eraginkorra irekitzeko.

Hizkuntza aurreko komunikazioaren eta hizkuntzazko komunikazioaren funtzioen artean zubia badago. Komunikazioan darabil-tzan keinuzko eta ahozko baliabideak lexikoz eta esaldiz ordezkatzeko laguntzen diogunean hizkuntzaren munduan sartzen laguntzen diogu haurrari. Baina, hizkuntza aurreko komunikaziotik hizkuntzazko komunikaziora iragan behar duen haurrari elkarreraginerako errutinazko esparru ezaguna beharrezkoa zaio. Errutina hauek dira Brunerrek Hizkuntzaren Eskurapenerako Sostengu Sistema (LASS: Language Acquisition Support System) deitzen dituenak. Sostengu Sistema hau da pertsonen arteko elkarreragina arautzen duena, hizlariei hizkuntzaren erabilera menperatzen laguntzen diena. Sostengu sistema hori ez da hizkuntzazkoa soilik. Kulturaren transmisio sistemaren erdiguneko ezaugarria da.

Lehen hizkuntzarekiko elkarreraginean, "kultur testuak" interpretatzeko lehen abagunea aurkitzen du haurrak. Nola hitz egin ikastean, entzuleentzat kanonikoa, derrigorrezkoa eta baloratua dena ere ikasten du. Hizkuntza izatera heltzen ez den komunikazio bide batez ikasten du hau lehenik. Pertsonen arteko elkarreragina arautzen duen sostengu sistemaren bidez ikasten du haurrak oinarriko komunikazio bide hori. Sostengu sistemaren bitarteko nagusia "formatua" da. Heldu baten eta haur baten arteko elkarreraginarik jarraitzen duen bide estandarizatua da formatua. Ekintzarekin batera, ekintza hori antolatu, zuzendu eta osatzen duen komunikazioa biltzen du formatuak. Jolasa da haurtzaroko kultura, eta formatuek sarritan izaera jostalaria eta alaiak dute, jolasek bezala. Formatuak taldeetan antolatzen dira eta gizarteko elkarreragina eta elkarrizketa konplexua eraikitzen duten moduluztat har ditzakegu. Formatuak moduluka antolatuta egoten dira, beraz: azpierrutinak errutinetan antolatzen dira egitura hierarkiko batean eta haurraren komunikazio asmoak kultur matrize batean txertatzen dituzte. Formatua elkarreragin errutinizatua eta errepikatua da; elkarrekin gauzak egiteko erabiltzen dituzte formatuak helduek eta haurrek. Ez daude egoera espezi-

1. Formatuak

Elkarreraginerako errutinazko esparruak
Sostengu sistemaren bitarteko nagusiak
Moduluka antolatuak
Taldea egitura osatzen dute: egituretan antolatuak
Patroi iraunkorrak, abstraktuak eta sistematikoak
Kulturazkoak
Adostasuna lortzeko elkarreragin kontingenteak dira
Garatu eta konplexuago bihurtzen dira
Kultura eta hizkuntza formatu bidez negoziatzen dira
Testuingurua eraikitzeko bertsio espezializatuak dira



koei lotuak; abstrakzioa gehitzen doan heinean, jolas formatuak askatu egiten dira egoera eta antolamendu espezifikoetatik eta egoera desberdinetan erabil daitezke. Testuinguru konkretuko edukietatik bereizi egiten dira formatuak. Jolasen formatu horiek jatorrizko egoera konkretuak gainditu egiten dituzte, beraz, eta ordura arte gertatu ez ziren jarduera eta antolamenduetan orokortzen dira. Adibidez, denborarekin, haurrak edozein egoera "gordeketa" jolas mota bihurtzen du. Formatua testuingurutik bereizi egiten da; horrek ematen digu haurraren portaeraren abstrakzioaren berri. Arrazoi beragatik, haurra jolasean rolak partekatzeko eta alderantzikatze gai izanik, zalantzan jartzen da haurraren portaera sozial goiztiarra egozentrikoa dela dioen baieztapena.

Komunikazio prozesuan formatuak edo patroi iraunkorrak egonkor jarraitzen du eta haurrak komunikazio formatu berriak eskuratzeko dituen, formatu zaharrentan funtzio bera betetzeko erabiltzen ditu. Haurrak oso goiz garatzen ditu bere arreta fokua seinatzeko, laguntza eskatzeko eta modu konbentzionalerik objektuak seinatzeko bitartekoak. Horretarako, inguruari egingo zaion erreferentziaren garapena ziurtatzeko, elkarreragin patroi iraunkor bat jarraitzen du amak haurrarekin hilabeteetan zehar. Haurra komunikazio forma berriak erabiltzeko gai ez denean, lehengo formatuak itzultzen da. Forma berriak funtzio zaharrentan jarraipen dira eta hura antzaldatu edo zabaldu egiten dute. Jarraipen funtzional horri esker gurasoak haurrekin egoki sintonizatzen dira.

Formatu goiztiar batzuek jolasaren antzeko izaera dute; adibidez: objektu trukaketaren, ku-ku edo

gordeketa jolasaren antzeko izaera. Jolas horiek komunikazio goiztiarra lantzeko jarraitu beharreko modu estandarra edo prozedura tipoa ematen dute. Jolasak, hizkuntzak bezala, bi mailetako antolamendua du; alde batetik, jolasaren egitura sakona dago (adibidez, agerpena-desagerpena); beste aldetik, jolasaren azaleko egitura dago, hots, egitura sakona ulertzeko bitarteko multzo aldakorra. Formatuak abstraktuak eta sistematikoak dira eta egitura batean josiak daude, helburuak lortzeko bitarteko gisa. Jolas horietan erabiltzen diren hitzak, aurrez finkatutako azaleko egituraren eta sakoneko egituraren arteko harremanetan txertatzen dira.

Gauzak seinatzeko eta eskatzeko erabiltzen diren formatu itundu edo konbentzional horiek ez dira hizkuntzakoak, kulturazkoak baizik. Elkarreraginean ikasten du haurrak gauzak nola eskatu, espazioa nola prestatu, norbaitengana nola zuzendu. Haurrak egoera berrien aurrean testuinguru bat eraikitzen du, eta horrek erakutsiko dio egoera hori nola interpretatu behar den. Hizkuntza agertu baino lehen ere, haurrak badiu jadanik modu naturalak bere keinuak eta hitzak ekintza eta elkarreragin testuinguruetan kokatzeko. Komunikazioa garatzen doan heinean testuinguruak eratzeko forma naturalak modu konbentzional bihurtzen dira. Formatua elkarreragin kontingente bat da, non kide bakoitzaren erantzuna bestearen aurretiko erantzunaren menpe dagoen. Elkarrekotasun horretan, partaide bien helburuen koordinazioa lortu behar dute formatuek: adostasuna, lanaren zatiketa eta ekimenaren zatiketa. Bikoteko kide bakoitzak bere helburua du eta hura lortzeko



bitarteko multzoa ezartzen dio formatuak. Garatzen eta gero eta konplexuago bihurtzen joaten dira formatuak. Garapen horretan zehar, helburuak lortzeko bitartekoak edo estrategiak bereganatzen joaten dira, bitarteko sinbolikoak edo hizkuntzakoak barne direla.

Formatuen bidez transmititzen eta negoziatzen dira kultura eta hizkuntza. Formatuen bidez elkarrekin dira objektuari begira egiten den ekintza eta beste pertsonari begira egiten dena. Haur jaioberraren ekintza lausotsua bestearen bitartekotzat bereizten joango da. Formatuen moduluen arabera gertatzen diren elkarreraginak errepikatzen dira, baina ez dira errepikapen mekaniko eta estereotipatuak, ustekabeko aldakuntzak ekartzen dituzten errepikapenak baizik. Nolanahi den, haur batek, lehenik, egoera ezberdinetara transferi litekeen eta sortzailea den trebetasun multzo konplexu bat eskuratu behar du; pertzeptualak, higikorak, kontzeptualak, sozialak eta hizkuntzakoak behar dute izan trebetasun horiek. Trebetasun horiek koordinatuz, gramatika arauen bidez deskriba daitezkeen emaitzak lortzen dira hizkuntza arloan.

2. Erreferentzia

Mundu errealaren eta forma gramatikalen arteko egokitzapena
 Hizkuntza da erreferentziak egiteko modu nagusia
 Testuinguruko adierazleak erreferentzia kokatzeko mugarriak dira
 Erreferentziak negoziazioa eskatzen du
 Erreferentzia jolas formatuetan
 Erreferentzia eta arreta foku bateratua
 Elkarrekiko arreta maneiatzeko arau konbentzionalak
 Erreferentzia, testuinguruaren errutinazko eskematan:
 - Aurrez aurreko kontaktua
 - Ahoskatze bidezko kontaktua
 - Objektua tartekatu
 - Amaren adierazpenak
 Bestearen arreta lerroa jarraitzeko gaitasuna:
 - Helduaren aurpegirantz begiratu, haren arreta lerroa jarraitzeko
 - Objektua bilatu eta aldi berean bere begiradaren periferian ama gorde
 Keimua: eskuratu ezin dituen objektuak seinalatu
 Hitz egiteko eta elkarriketarako arauak menperatu
 Mezuak sortu eta interpretatzeko testuinguruko baliabideak erabili
 Testuingurua eraikitzeke arauak itundu eta aldatu
 Testuinguru aldaketa jolas formatuetan

Mundu erreala ezagutzeko hizkuntzak betetzen duen eginkizunari dagokionez, hizkuntzaren erabileraren egokiaz ebazten diren egoerak (eskatzea, mehatxatzea, agintzea eta abar) goiz agertzen dira haurraren jolas formatuen bidez erazten duen mundua, eta jolasen formatua hizkuntzaren bidez sortutako "gertakariak" eratua dago. Mundu errealari buruzko kontzeptuen eta forma gramatikalen arteko egokitzapena: semantika eta sintaxiaren arteko erlazioaren problema da eta Brunerrek ez du zuzenki aztertu. Brunerrek dio, haurrak biologikoki programatuak daudela mundu errealeko gertakarietan bereizkuntza batzuk hautemateko, haiei dagozkien hizkuntzako bereizkuntzak egiteko eta haiei buruz komunikatzeko. Formatuetan aurkituko ditugu bereizkuntza horiek. Helduaren eta haurraren elkarrenginaren sinkronizazioa mundu

errealaren eta hizkuntzaren bereizkuntza hauetan oinarritzen da, eta horrek hizkuntza bidez gauzak ongi errepresentatzen laguntzen dio haurrari.

Hizkuntza da erreferentziak egiteko dugun modu nagusia. Testuinguruaren adierazleetara jotzen du horretarako, testuinguruak ematen baititu erreferentzia kokatzeko mugarriak. Komunikatzaileak testuinguru batean kokatzen dira eta premisa batzuk partekatzen dituzte. Baina, pertsona baten arreta bideratzeko asmoz zerbaiti erreferentzia egiteak negoziazio bat eskatzen du. Horrela, erreferentzia bateratu bat lortzea norbaitekin elkartasun mota bat edukitzea bezala da. Haurrek urtea bete baino lehen beste pertsonaren begirada lerroa jarraitu ahal izateak esaten digu, badagoela zerbait hizkuntzaren aurrekoa, hasierako hizkuntza erreferentzia lortzen laguntzen diguna. Gogamenaren antolamen-

du natural bat da, esperentziaren bidez garatzen duguna, ikaskuntzaren bidez baino gehiago.

Jolas formatuaren eta erreferentziaren arteko harremanari dagokionez, ondokoa esan behar da: kuku edo gordeketa jolasetan edozein adierazpenen erreferentzia "jolas mugimenduen" barnean aurkitu behar da, eta zehaztu beharrik ez du. Jolasetako adierazpenak performatiboak dira, hau da, beraiek ekoizten eta osatzen dute ekintza, armen zeremoniak zalduna sortzen duen bezala. Baina, erreferentzia gune batera arreta bideratzeko egiten diren elkarrenginaren, nahiz eta erritualizatuak egon, erreferentzia lortu nahi bada, hari buruz bi partaideek arreta foku bateratu bat lortu behar dute. Arreta foku bateratua lortuko bada, hizkuntza agertu baino lehen erreferentziako subjektu-arterekotasunerako oinarriak ezarrita egon behar dute. Ikusmen foku bateratua bilatzeko bestearen behaketa lerroa jarraitu behar bada, hori ezin daiteke egin aurrez ezer jakin gabe. Berdin, hatz erakuslearekin seinalatzeko, aurrez bere efektuaren igurikapena eduki behar da.

Baina, nola lortzen da subjektu ezberdinen arreta foku berera eramateko jardueraren konbentzionalizazioa? Hizkuntzako erreferentzia ez da naturala, eta haren konbentzionalizazioak arazo psikologiko bat planteatzen du. Erreferentzia formatuan amak eginkizun bikoitza du: amak eta haurrak ikusten dutena izendatzeko edo deskribatzeko ahoskatze estandar bat badago. Eta erreferentzia negoziatzeko ere forma kanoniko bat badago. Inguruan bete beharreko edo inguruari erreferentzia egingo dion asmo bat elkarri adierazteko gaitasuna behar dute gizabanakoek. Horretarako,



inguruaren deskribapen zehatzak egitera heldu behar du haurrak. Baina, arazoa ez da pertsona baten buruan dagoen zerbaiten eta munduan dagoen zerbaiten arteko harremana adieraztea. Inguruari erreferentzia egitea elkarreragin sozialez lortzen da eta elkarrekiko arreta maneiatzearekin du zerikusia. Alde batetik, bitarteko egokiak erabiliz eta inguruari erreferentzia eginez jomuga bat lortu nahi da; bestaldetik, jomuga hori lortzeko bitarteko garrantzitsua da komunikatzaileen arteko arreta batasuna lortzea.

Nola bideratzen du pertsonak besteen arreta hizkuntzaren bidez? Hasieran estandarrak ez diren baina interpretagarriak diren soinuak erabiltzen ditu haurrak. Helduak imitatu egingo ditu, arreta negoziatzen jarraitzeko. Izan ere, hizkuntza negoziatua eta forma estandarrak ez dira kolpetik erabat garatuak agertzen. Hasierako prozedura "naturalak" poliki-poliki transformatuz garatzen dira.

Foku komun batera besteen arreta erakartzea gertaera zabaldua da primateen artean. Primateen arteko nagusitasuna bera ere taldearen arreta banaketarekin erlazionatua dago. Menpekoek hierarkian goian dagoenari gehiago begiratzen diote, alderantziz baino; menperatzaileek beren menpekoen arreta bereganatzea lortzen dute eta beraiena beste toki batera bideratzen dute. Gizakiak ikonoen, adierazleen eta sinboloen bidez lortzen dute elkarrekiko arreta. 6 hilabeteko haurra gai da bestearen interes lerroa jarraitu eta arreta gidatzeko. Arau konbentzional finak jarraituz, esate baterako, intonazioaren goranzko aldaketak jarraituz gidatzen du arreta haurrak.

Erreferentziako objektuetan

arreta jartzeko gizakiak egiten dituen ekintzak testuinguruaren indikazioetan oinarritzen dira asko. Testuinguru batean egiten den adierazpenetik eta testuinguruko deixisetik eratortzen da erreferentzia. Erreferentzia testuinguruan finkatu behar da, ez etiketatze edo izendatze soilean. Erreferentzia prozedurak eskuratzeko testuinguruak sinpletu egin behar dira; sinpletze hori helduak egiten du, eta horrela lortzen du eskaera deiktikoak haurrarentzat erabilgarriak izatea. Testuinguruak errutinazko eskemetan biltzen direnean, erraz interpreta litezkeen harreman egoerak eraten dira; errutinazko esema edo formatu horietan erreferentziako objektu eta gertaerak aurki ditzakete haurrak eta amak.

Komunikazioan erreferentziako objektuetan arreta bateratua jartzea lortu behar dute komunikatzaileek. Arreta bateratuaren hasieran aurrez-aurreko kontaktu jarraitua gertatzen da eta ahoskapenez lagundua doa. Haurraren 2. hilabetearen amaierarako ongi finkatua dago ahoskatze bidezko kontaktua. Bigarren etapen amak haurraren eta beraren artean objektuak kokatzen ditu, arreta bateratua erakartzeko. Elkarri begira daudela objektua tartekatzen du, haurraren arretaren lerroan mugitu eta astindu egiten du, "begira jostailu polita" esanez. Amaren eta haurraren artean objektuak tartekatzearena lehen hilabeteetan gertatzen da, eta lehen urtearen amaieran, ia gainditua dago. Amak adierazpen gehiago egiten ditu haurrek ulertzeko eta hitz egiteko gaitasun gutxi dutenean. Haurra hizkuntza eskuratzen doan heinean, amaren adierazpenen maiztasuna jaitsi egiten da. Hizkuntzaren bidez haurraren arreta bideratu eta objektuen mani-



pulazioa sostengatzen da.

Haurrak bost hilabete dituenean, amaren arreta bereganatzeko eta hark norabide baterantz begira dezan lortzeko deiak erabiltzen ditu. Zazpi hilabete inguru dituenean lortzen du haurrak deiktiko bereizi gabeekiko sentikortasuna. Dei horiek bereizi gabeak dira, eta nonbaiten arreta jarri behar zaion zerbait dagoela adierazteko erabiltzen dira soilik. Amek intonazio hazkorra erabiltzen dute haurraren arreta beste gauza batera bideratu nahi dutenean. Haurraren arreta objektu berrira aldatzeko probabilitatea handiagoa da amak intonazio hazkorrez hitz egiten duenean. Azkar goratzen den azentuak erakarpin indar handia du haurrarentzat. Haurrak bestearen arreta zerk atzematen duen behatzeko gaitasuna lortu behar du; bestearen arretaren lerroa jarraituz, haren intereskoa den objektua zein den antzematen ikasi behar du haurrak; horrela lortuko du biengandik urrun dagoen objektu batera (amaren intereskoa dena) begirada zuzentzea.

Esperimentuak

Bruner eta Scaiferen esperimentu batean (Bruner, 1983) heldua haurren aurrean eserita jartzen da; hasieran elkarri aurrez aurre begira daude, eta gero helduak laurogei gradu eskuinera zein ezkerrera biratu eta kanporantz arretaz begiratzen du, haurrari "oh, begira" esanez. Zortzitik hamar hilabetera bitartean, haurren bi heren arreta lerro aldakorra jarraitzen joan ziren. Urtebeterekin denek jarraitzen zuten arreta lerro aldakorra.

Butterworth-ek (1987) egindako esperimentuan urtebeteko haurrak interes lerroa jarraituz begiratzen zuen, objektua bilatzen saiatzen zen eta, aurkitu ezean, helduaren aurpegirantz biratuko zen, bigarren aldiz amaren begirada lerroa ikusteko. Ondoren, berriro kanporantz begiratuko zuen, objektua aurkitzeko itzaropenez. Gainera, objektuaren bila hastean, haurrak ez zuen helduaren aurpegia bere begiradaren periferiatik galtzeko adinako angelu distantziarik biratuko. Objektuaren aldera begiratuko zuen, baina heldua bere ikusmen eremuan mantenduz. Objektua bilatu eta aldi berean ikusmen kontaktua mantentzen saiatzen den haurren kasuan, deiktiko bereizi gabeak sortzen zuena baino arreta zehatzago baten aurrean gaude. Butterworthen arabera, beraz, egozentrismoaren kontzeptua berreraiki beharra dago. Piagetek garrantzi handia ematen dio ekintzari edo adimenaren jarduerari, baina, haurrek beren begiradaren lerroa amaren begiradaren lerroa egoki dezakete. Amaren hautematearen ikuspegia interpreta dezakete eta horren arabera ekin

Estandarrak ez diren soinu bereziek objektu mota bereziak adierazten dituzte. Adibidez: "am" "ama" adierazteko. Forma trinkoak lortu ondoren, lehendik finkatuta zeuden jolas familiarretan (adibidez, "Non", "Zer" jolasetan) txertatzen dira. Esate baterako, "Zer da hau?" galdetzean, zeinu bat erlazionatu egiten da hizkuntzazkoa ez den tesuinguru bateko osagai batekin.

Richard eta bere ama liburua irakurtzen ari zirela behatu zituzten Brunerrek eta Niniok (1983), Richardek 2 urte zituenean. Marrazkidun liburua ziren. Lehendik ezarritako teknikan oinarrituta irakurtzen dira liburua, baina orain elkartrukea ez da gai konkretuei buruz egiten, irudiei buruz baizik. Amak bere esku-hartzea haurren gaitasunetara egokitzen du:

Brunerrentzat ere haur hauek egozentrismotik aldendu egiten dira, ingurua ikertzerakoan bestearen ikuspegian jar daitezkeelako. Haurrak zentzu askotan egozentrismoak dira, Piagetek dioen bezala, baina badago joera konpentsatzaile bat: haur txikiak, helduak bezala, errealista tolesgabeak dira: pentsatzen dute objektuen mundu objektibo bat badagoela hor kanpoan eta beraiek esperimentatzen duten mundu bera esperimentatzen dutela besteek ere.

Haurren garapenaren hurrengo aroa keinuaren agerpenari dagokiona da. Eskura ezin daitezkeen objektuak seinalatze sistema bat behar da. Seinalatzea ez dirudi eskuratzetik aldaketa batez eratorzen denik; ingurumeneko gauzarik ikusgarriena nabarmentzeko sistema primitibo bat da seinalatzea. Objektuak adierazteko estandarrak ez diren adierazpenak, baina

fonetikoki trinkoak direnak, erabiltzen hasten da hasieran haurra.

Irakurketa formatua

Amak lau enuntziatu mota egiten ditu, aldaketa gutxirekin:

- 1) Arreta deia: "Begira", "Begira hori!".
- 2) Galdera: "Zer da hori?", "Zer egiten ari dira?", "Zer dago orrialde horretan?", "Zer daukagu hemen?", "Zein da hurrengoa?", "Zer ikusten duzu han?".
- 3) Etiketa: "X bat da", "X bat dago", "Hori X da", "X-ak dira", "Begira X-ari", "X dei dezakegu".
- 4) Atzeraelikadura enuntziatua: "Bai", "Bai, badakit", "Hori da!", "Ez al da horrela?", "Ez, ez da X", "Bai, horrela da", "Arrazoi duzu", "Bai, hala dira", "Bai, oso ongi", "Hori ez da X bat".

Adibidez:

AMA: Begira! (arreta deitzekoa)

HAURRA: (Irudia ukitzen du)

AMA: Zertzuk dira hauek? (Galdera)

HAURRA: (Zerbait zizakatu eta irribarre egin)

AMA: Bai, untxiak dira (Atzeraelikadura eta etiketa)

HAURRA: (Ahoskatu, irribarre eta amari begiratu)

AMA: (barre) Bai, untxia (atzeraelikadura eta etiketa)

HAURRA: (ahoskatu eta irribarre)

AMA: Bai (barre) (Atzeraelikadura)

(Brunerregandik egokitua, 1983)





Adierazpenak ordena egonkorrean egiten ziren: 1) Arreta deia; 2) Galdera; 3) Etiketa; 4) Atzerelikadura. Aldaketak gertatzen zirenean, sekuentzia ordenatu horretako osagai bat desagertzen zen. Amaren esku-hartzearen urrats bat edo beste ez agertzea zen gertatzen zena. Edonola ere, ordena ez zen aldatzen. Adibidez, Arreta Deia gertatzen bada, lehenengoa izango da beti. Galdera egiten bada, berriz, Etiketaren edo Atzerelikaduraren aurretik joango da. Lau enuntziatu motek, beraz, Guttman-en eskala ordenatu bat osatuko dute, eta % 85ean errepikatu egingo da ordenua.

Intonazioari dagokionez, ama konturatzen denean haurrak badaikiela berak galdetzen duen objektuaren izena, intonazioa aldatu egiten du. Goranzkoa zen intonazioa, beheranzkoa bihurtzen du. Haurrak ezagutzen dituen gauzei buruz galdetzean, beherazko intonazioa hartzen du amak. Ezagutzen ez dituenek buruz galdetzean, goranzkoa.

Haurri “Zer da hau?” galdetzen zaionean, amaren galderaren intentzioari erantzuten dio haurrak. Galderaren intentzioaren formatu konbentzionala erabiltzen du amak, haurra ulertzeko gai denean.

Galderaren intentzioa formatu itundu batean jartzen du amak. Amak sarritan ez du jakiten zer dagoen haurren buruan hark zerbait ahoskatzen duenean. Ez du jakiten berak esandakoa haurrak zuzen ulertuko dionik ere. Horregatik, negoziatu egin behar du, zerbait ulergarria agertuko den itxaropenean.

Erreferentziaren negoziazioa

Ama: Zer da hau?

Haurra: agua

Ama: Bai, xagua. Hau xagua da.

Haurra: xagu gehiago (beste orri bat erakutsiz).

Ama: Ez, hauek urtxintzak dira, xaguak bezalakoak dira, baina buztan luzearekin.

Haurra: Xagua, xagua, xagua.

Ama: Bai, ongi da, xaguak dira.

Haurra: Xaguak, xaguak.

(Bruner, 1983)

Haurren eta amaren arteko negoziaketek jarraitu egiten dute ondorengo saioretan. Erreferentzia eskuratzeko, hitz egiteko eta elkarriketarako arauak menperatu behar ditu haurrak; ez da nahikoa soinuen eta errepresentazioen arteko loturak egiteko gaitasun indibiduala edukitzeaz. Erreferentzia ez dago zeinua eta esanahia erlazionatzeko gaitasunaren menpe bakarrik, baizik baita zeinuaren eta esanahiaren arteko harremana negoziatu eta hari buruz ados jartzeko prozedura sozialen menpe ere. Lehenik arreta bateratua lortu behar da. Gero, hizketaren eta elkarriketaren bidez erreferentzia bateratua sortuko da. Horri esker, haurrak ihes egiten dio erreferentzia isolatuen sarean itxita gelditze-ari.

Goian aipatu ditugun gogamenaren lau gaitasunek (bitartekoak

eta helburuak erlazionatzeko jarra; egoera transakzioletarako sentikortasuna; esperientzien antolamenduan sistematikotasuna; arauen eraketan abstrakzioa), hizkuntza eskuratzeko haurrak behar dituen gutxieneko baliabideen tresneria osatzen dute. Brunerren iritziz, ordea, hizkuntza bat ikasi nahi duenak tresneria hori baino zerbait gehiago behar du. Hizkuntza lexiko-gramatikalerako gaitasunez

hornituta egon arren, hizkuntza nola erabili ikasi behar du haurrak. Eta horretarako modu bakarra, hizkuntza modu komunikatiboan erabiltzea da. Hizkuntzaren erabilera arauak oso neurri txikian zehazten dituzte gramatikako arauak. Ikuspegi sintaktiko edo semantikotik ongi osatutako esaldi batek ez ditu enuntziatuak eraginkorrak eta ego-kiak bihurtzen.

Haurra oso goiz hasten da komunikazio testuinguru bat bere amarekin eta familiarekin partekatzen. Testuinguru horretan haurrak hizkuntzaren ezagutzan eta hizkuntza kultur elkarte baten kide bezala erabiltzen entrenatu behar du. Ama eta haurra errutinazko jolas formatuetan sartzen direnean, formatu batetik bestera orokortzen diren prozesu psikologiko eta linguistiko zenbait jartzen dira martxan. Prozesu kognitiboak antzeko-

ak dira hizkuntzako komunikazioan eta hizkuntza aurrekoan; gogamen orokorari eta hizkuntzari komunak zaizkien prozesu kontzeptualak partekatu eta garatu egiten dira komunikazio mota batetik bestera iragateko.

Mezuak sortzeko eta interpretatzeko testuinguruko baliabideak erabiltzen dituzte amak eta haurrak; horri esker lortzen du haurrak hain azkar hizkuntza. Komunikazio goiztiar egoki bat lortzeko testuinguru bat konpartitu behar dute komunikatzaileek; testuinguru horretan ager ditzakete garbi solaskideek beren komunikazio asmoak. Baina, Brunerrentzat, testuinguru ez dago emana; komunikatzaileek, bai haur txikiak, bai helduek, testuinguru selekzionatu eta eraiki egiten dute. Komunikatzaileek eraikitzen duten testuinguruak, baliagarria izatekotan, itundua eta buruan daukaguna solaskideari aditzera emateko modukoa izan behar du. Brunerrek behin eta berriro azpimarratzen duenez, formatuetan antolatua agertzen da testuinguru. Lehen formatuek eredu prefabrikatuak jarraitzen dituzte eta solaskideek ez daukate elkarri testuinguruari buruzko aztarnarik eman beharrik, ohiko elkarerraginez ari direlako. Baina, haurren garapena aurrera doan heinean, eremua zabaldu egiten da eta formatu konbentzionalaren arabera gertatzen da komunikazioa. Testuinguru naturalak formatu konbentzionala antolatzen dira.

Hizkuntza aurreko komunikaziotik hizkuntzako komunikaziora iragateko, gauzak izendatzen ikasteko etengabeko elkarerraginean dihardute amak eta haurrak. Hizkuntzaren eskurapenaren hasieran mezuak osatu eta interpretatzeko testuinguru erabiltzen dute

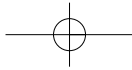
amak eta haurrak. Komunikazio goiztiararen testuinguru partekatu eta familiarraren barnean, solaskideek beren asmo komunikatibok ezagutaraz ditzakete. Testua hitzek osatzen dute; testuinguruak hitzak eta hitzak ez direnak biltzen ditu eta hitzen interpretazioa egiteko aukera ematen du. Baina testuinguru ez da hor dagoen zerbait. Testuinguru selekzionatu eta eraiki egin behar da. Eta testuko esaldiak eratzeke eta transformatzeko arauak bezala, testuinguru eraikitzeke arauak ere aldatu egiten dira garapenarekin. Testuinguru eraikitzeke kontuan hartu beharreko baldintzetako bat hau da: ezagutzaren bidez maneiatzeko modukoa izan behar du. Adibidez, Irenek Joni cognac kopa bat eskaintzen dio bazkalostean, eta Jonek esaten dio: "Barkatu, baina autoa gidatu beharra dut". Testuinguruan bada go ezagutza implizitu partekatu bat, cognac-ak eragin kaltegarria duela gidatzeko jakintzat ematen duena. Testuinguruaren eraikuntzaren arau implizituak hauek dira: testuinguruak arrunta eta konbentzionala behar du izan eta solaskideari lagundu egin behar dio buruan zer dugun ulertzen. Testuinguru eraikitzeke bertsio espezializatuak dira formatuak, eta amak formatu horiek hautatzen ditu haurraren komunikatzeko. Interesgarri gertatzeko formatuen azaleko egitura zerbait alda liteke, baina sakoneko egitura erraz ezagutzeko moduan eta iraunkor mantentzen da.

Jolas formatuak funtzio garrantzitsuak betetzen ditu primaten espezie nagusietako heldugabeko kideengan. Jolasari esker ekintzen ondorio zuzenik ez da jasaten, hau da, ekintzen ondorioen larritasuna arindu egiten da; funtzio bat bete

beharrak sortzen duen presioaren pean frogatu ahal izango ez liratekeen portaera motak frogatzeko aukera ematen dute jolasek; jolas formatuari esker, portaera instrumental baten jomugaren eta bitartekoen artean gerta litezkeen harreman finkoak lasaitu egiten dira. Ondorioz, animalien eboluzioan jolasak gero eta indar gehiago hartu du; horrela, giza kulturako bizitza teknikorako edo sozialerako prestatzeko balio izan die jolasak tximino handiei eta hominidoi. Edonola ere, gizakiaren espeziean hain ugari diren haurtzaroko jolas guztiak hizkuntzako elkartrukeari loturik agertzen dira. Jolas batzuek hizkuntzaren bidez soilik gara daitzke. Jolas horiek helduarekin hizkuntza modu sistematikoan erabiltzeko lehen aukera ematen diote haurrari. Hitzen bidez gauzak lortu litezkeela ikusteko lehen aukera. Primateek bezala, haurrek ere ondorio larririk jasan gabe esplora dezakete, jarduerak eremu mugatu batean konbinatuz; helburuak lortzeko jarduera alternatiboak burutzeko aukera ematen die horrek.

Jolasak ez du jolasa beste helbururik: soinu bat egiten den artean pantailaren atzetik aurpegia agertzeak ezkutaketa jolasetik at esanahi funtzionalik ez du. Zentzu honetan, autonomia da jolasa. Joskera bat badu eta sintaxi egokiz formaturik egotea da bere helburua. Ordenu partikular bat jarraitzen duten ekintza sail batez eratua dago, eta arau batzuk jarraituz transformatzen da. Gainera, konbentzionala da, hau da, ez da naturala; osagai asmatuz eta artifizialez osatua dago. Jolasaren formatuaren egitura sakonak arau multzo bat jarraitzen du eta egitura horrek maneiatzen ditu jolasaren azaleko ezaugarriak. Ezkutatzeko jolasaren





egitura sakona objektu edo pertsona baten desagertzen eta berragertzen kontrolatuak eratzen du. Azaleko egituraren pantailak, jantziak, desagertzen eta agertzen arteko denbora eta ekintza, enuntziatuak, desagertu behar duena eta abar aldatzen dira. Jolas horiek hizkuntzaren beste ezaugarri bat ere biltzen dute: hizkuntza txandean arabera paperak trukatzeko aukera ematen dute. Ezkutatu eta gordeztailea joko batetik bestera alda daitezke. Jolasaren enuntziatu baikoitzaren esanahia tokiaren eta egilearen menpe dago.

3. Hizkuntza

Sustrai biologikoak ditu, baina bere erabilera kulturari lotua
Kulturaren mekanismo protesikoak erabiltzeko aukera ematen dio gizakiari
Hizkuntza lortzeko beharrezko gaitasun kognitiboak:
- Helburuak lortzeko jarduerak antolatzea zuzendutako prozesu kognitiboak
- Haurren izaera gizartekoa
- Haurren ekintzen sistematizotasuna
- Haurren gaitasunen izaera abstraktua
Arau sintaktiko berberak erabiltzen ditugu besteek eta guk
Hizkuntzako bereizkuntzen aurretiko bereizkuntzak
Hizkuntzaren Eskurapenerako Mekanismoak
Mundua hizkuntzaren bidez ezagutzea
Kasu tipoko kontzeptu unibertsalak

Oxfordera joatean hasi zen Bruner hizkuntzaren eskurapeneren gaia sakonki aztertzen. Hizkuntzarako badugu jaiotzetiko gaitasun bat. Gaitasun horrek sustrai biologikoak ditu, baina bere erabilera kulturari lotua dago, hau da, kultur bitartekoen bidez adierazten da. Kulturaren mekanismo protetikoa erabiltzeko aukera ematen dio gizakiari bere gaitasun intelektuaren eboluzioak. Gaitasunen garapena burutzea kultur erremintean esku dago. Gizakiak, beraz, testuinguru batean jokatzeko duen, jokatzeko duen bezala, eta alferrikakoa da hura gaitasun autonomoen jabe den entitate bakartu moduan ikustea. Haurra gizakien eremuan sartzen denean hasten da hizkuntza eskuratzen eta haren bidez lortzen da kulturaren interpretazioa, negoziazioa eta erregulazioa.

Haurrak eduki behar du, Brunerrentzat, sintaxiaren misterioak eraginkortasunez argitzeko gai izan baino lehen, mundu "errealaren" ezagutzaren bat. Hizkuntza ikasi aurretik, haurrak baditu jatorrizko gaitasun kognitibo batzuk.

Haurtzaroko prozesu kognitibo asko helburu bat lortzeko jarduerak antolatzea zuzenduak daude. Txiki-txikitatik etengabe saiatzen

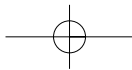
tasun autonomoen jabe den entitate bakartu moduan ikustea. Haurra gizakien eremuan sartzen denean hasten da hizkuntza eskuratzen eta haren bidez lortzen da kulturaren interpretazioa, negoziazioa eta erregulazioa.

Haurrak bereizkuntzen aurretiko bereizkuntzak

tzen, hesteen mugimenduak lasaitzen, begien mugimenduak gutxitzen eta aurpegiaren erantzun maila kontrolatzen laguntzen du. Baina zurgapen mota horren kontrola berehala hartzen du haurrak, bere ikuspen lausoa fokatzea lortu nahi duenean. Zurgatzea eta begiratzea koordinatuz ongi ikustea lortzen du. Argi ikustea lortzeko zurgatzen dutenean, begira dauden artean zurgatzen dute haurrak, eta zurgapena gelditzean, begirada desbideratu egiten dute.

Haurrak gizartekoiak dira: ingurumeneko giza ahotsari, giza aurpegiari, giza ekintzari eta keinuei erantzuteko egokituak daude. Haurrak berehala koordinatzen ditu bere ekintzak eta ingurumeneko helduenak, bitartekoak lortzeko. Bizitzako lehen asteetan haurrak badu eskuen eta aurpegiaren keinuak imitatze gaitasuna. Atsekabez erantzuten du elikadura garaian ama ikusten ez badu. Amaren adierazpenekiko sentikorrak dira; ahoskatzeak txandakatzeko erabiltzen dituzte edo aldi bereko adierazpenak egiten dituzte. Helduek ere berehala aktibatzen dituzte haurrak eta horien bitartekoen egitura berehala txertatzen dira helduaren ekintzak. Haurrak bere helburuak lortzeko duen "lanabes" nagusia familiako beste gizaki bat izan ohi da. Horregatik, haurren bizitzako lehen urte eta erdiko jardueraren zati handi bat guztiz soziala eta komunikatzailea da. Haurren izaera sozial hori kontuan hartzen badugu, ikaskuntzako esperientzia aruntetan erabil daitezkeen kinadarik indartsuena gizarteko testuinguruaren erantzuna da. Horregatik, haurren ekimenei erantzun sozial negatiboa ematea kaltegarria gerta daiteke. Amaren eta haurren arteko lotura jaiotze-

44 • hik hasi Udako Topaketa Pedagogikoak



tik finkatuak dauden erantzun pauta sail batek ziurtatzen du; haurrak berehala garatzen du besteen jarrerak aurreikusten dituen elkar-reraginezko jarrera. Adibidez, jolas garaian ama betilun eta mugitu gabe egoten bada, haurrak irribarre gutxiago egiten du, eta burua biratu egiten du, amarengandik urrunduz, amak irribarrez erantzutean gertatzen ez den bezala. Elkarreragin horrek elkarrekiko arreta eta subjektu arteko harmonia sortzen du.

Haur txikiaren ekintza asko familia giro mugatuan gertatzen dira eta sistematikotasun maila harrigarria dute, Brunerren iritziz. Kulturaren eta hizkuntzaren mundura sartzeko prestua dago, beraz.

Haurraren jatorrizko gaitasunen izaera oso abstraktua da. Haurrek espazio, denbora eta zergati-efektu harremanak zehazteko arauak badituztela dirudi. Mugimenduan dagoen objektu batek pantailaren atzean itxura aldatzen duenean eta beste aldetik itxura berri batekin agertzen denean, sorpresa aurpegia jartzen du haurrak bere bizitzako lehen urtean. Berezkoak ez diren bitartekoz bultzaturik mugitzen diren objektuak (hurbiltzen ari zen objektu batek ukitu gabe, ibilbidea aldatu duen objektuaren kasuan, adibidez), sorpresa erreakzioak sortarazten ditu hiru hilabeteko haurraren. Haur txikiaren mundu pertzeptiboa guztiz abstraktuak diren arauak ordenatzen eta antolatzen dute. Badago, beraz, bai ikuspegi kognitibotik, bai komunikazioaren ikuspegitik, arau abstraktuak jarraitzeko haurraren gaitasun bat.

Hizkuntzaren joskera ondoko funtzioak betetzen dituen sistema abstraktua da: arreta eta ekintza

bateratua arutzeko garrantzitsuak diren funtzio komunikatiboak burutu, errealitatea zatikatzeko moduaz iradokizunak egin, gertarak ikuspegi berritik aztertu eta munduari nahiz solaskideei begira gure jarrera adierazi. Besteek guk erabiltzen ditugun arau sintaktiko berak erabiliko dituzte esaldiak osatzeko eta ulertzeko; horrek ziurtatzen digu besteek guk bezala erabiliko dutela gogamena. Hizkuntzaren erabilera bateratuak besteen gogamenak ulertzeko moduan urrats ikaragarria emanarazten digu. Baina, hizkuntza ez da arau abstraktuak jarraitzen dituen lehen instantzia. Hizkuntzan soilik ez dira egiten espezifikoaren eta ez-espezifikoaren, egoeraren eta prozesuaren, ekintza puntualen eta errepikatzaileen, ekintza kausalen eta ez-kausalen arteko bereizkuntzak. Bereizkuntza abstraktu horiek azkar eskuratzen dira hizkuntza eskuratzean, eta analogiak badituzte haurrak bere esperientzia mundua ordenatzeko duen moduan. Hizkuntzak zehaztu, biderkatu eta hedatu egingo ditu haurrak munduan egiten dituen bereizkuntza batzuk.

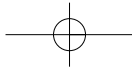
Gaitasun kognitibo horiek oinarrizko mekanismoak dira haurrak hizkuntza eskura dezan. Brunerren iritziz (1983), haur batek hizkuntza bat menperatuko badu, bitartekoak eta helburuak erlazionatzeko jarrera, egoera transakzioletarako sentikortasuna, esperientzien antolamenduan sistematikotasuna eta arauen eraketarako abstrakzioa behar ditu. Hizkuntza sortuko bada sentikortasun berezia behar da soinuaren sistema pautatu batekiko, hertsapen gramatikalekiko, erreferentzia eskaerakiko eta komunikazio asmoekiko.

Hizkuntzaren garapenaren ikus-

pegi agustindarrak (San Agustinek hizkuntzaren eskurapenaren deskribapena egin zueneko) ia orain-tsu arte iraun du. Ikaskuntza teoria konduktista haren bertsio berri bat izango litzateke. Ikuspegi horren arabera, hizkuntza esplika liteke beste portaera baten moduan eta beste portaera multzo baten bidez. Noam Chomsky izan zen ikuspegi hori zaharkituztat eman eta ikuspegi berri bat ireki zuena. Chomskyk esaten zuen hizkuntza egitura eskuratzeko Hizkuntzaren Eskurapenerako Mekanismoen (LAD: Language Acquisition Device) jabe izan behar zela. LAD horrek oinarri moduan gramatika unibertsal bat edo "hizkuntza egitura sakon" bat du, gizakiek jaiotzetik eta aurretiko ikaskuntza barik ikasten dutena. Edozein hizkuntza naturalaren azaleko egituraren egitura sakona edo gramatika unibertsala ezagutzeko programatu zen LADa, kideasuna baitago jaiotzetik gramatika unibertsalaren eta hizkuntza naturalen gramatikaren artean (Bruner, 1983). LADak programatzen zituen gramatika unibertsaleko kategoriak haurraren adimenaren jaiotzetik egituraren zeuden. Hizkuntza baten gramatika arauak abstrahitzen ditu LADak eta hizkuntzan posible diren ongi osatutako adierazpen guztiak sortzeko aukera ematen dio hizlariari. Ez zen beharrezkoa munduaren hizkuntza gabeko aurretiko ezagutarik. Mundua ezagutzeko hizkuntzan murgiltzea nahikoa da. Munduaren eta komunikazioaren ezagutza minimo batek sintaxia eskuratzeko aukera ematen du.

Chomskyk ikuspegi horretatik ertzeko jarrera agertzen badu ere, elkarketa-imitazio-errefortzu paradigmatik askatu egin zituen garai-ko hizkuntzalariak. Alde batetik,





ezinezkoa zen asoziazionismo enpiristaren bidez hizkuntza eskurtzea. Bestetik, natibismoaren teoria harrigarria gertatzen zen. Haurrak mundua operatiboki ezagutu behar zuen, hizkuntza eskuratu baino lehen. Horrela, alde aurretik egindako bereizkuntzen hizkuntzazko ordainak aurkitu behar zituen haurrak. Mundua kontzeptuen sistema moduan antolatu ondoren, haurrak bazekien hizkuntzan zer-nolako bereizkuntzak espero zitezkeen. Ertzeko planteamendu baten aurrean egongo ginatke; horren arabera, hizkuntza antolatzen zuten kontzeptu berberetzat hartu behar diren mundua. Gramatikazko legeak erator al daitezke gure munduaren ezagutzatik? Ertzera joanez gero, sintaxia erator daiteke hizkuntzazkoak ez diren ezagutzaren kategorietatik (ikus kasuaren gramatika).

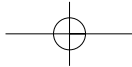
Hizkuntzaren eskurapeneko bi hitzen estadioan hurren adierazpenen hiru laurdenek baino gehiagok dozena erdi bat harreman semantiko soilik agertzen dituzte: ekintza-ekintzailea, ekintza-objektua, ekintzailea-objektua eta abar. Harreman horietatik eratortzen al da hizkuntzaren gramatika? Kasuen nozioek kontzeptu unibertsalen multzoa biltzen dute. Oinarrizko egiturak ekintzaren inguru antolatutako argudioak dira, eta hizkuntza ezberdinetan agertzen dira egitura horiek. Ekintzaren oinarrizko kontzeptuak jaiotzetikoak eta primitiboak direla suposatzen du. Hizkuntza ikasten hasten den haurrak ekintzaren argudioak ezagutzen ditu: nor egin zuen ekintza, zein helbururekin, norentzat, non, zein tresnarekin. Esanahiak testuinguruarekin erlazionatuak daude eta esaldiek ikuspegi batetik aztertzen dute testuinguru hori. Esaldia aukeratzea ikuspegi aukeratzea da.

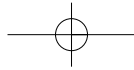
Esaldiaren esanahia ikuspegiaren eta testuinguruaren arabera da. Forma gramatikalak hizkuntzaren azaleko egiturak dira. Hizkuntzaren azaleko forma gramatikalak eskuratzeko lehenik ekintzako kontzeptu semantiko sakonak ulertu behar dira. Haur txikien hitz bakarrek lehen adierazpenak, testuinguruaren arabera interpretatuta, kasu tipoko kontzeptuaren hezuramantze gisara har daitezke. Ekintzarekin erlazionaturako kontzeptuez jabetu ondoren eskuratzeko hizkuntza haurrek. Hizkuntzara heltzen denean, beraz, haurrak baditu jadanik pertsonen eta objektuen kontzeptuak, haiekin edukitako esperientzien inguru antolatuta.

Chomskyren aurretik nagusi zen asoziazionismo enpiristaren eta Chomskyren natibismoaren artean, erdiguneko ideiatzat komunikazio asmoa hartzen duen ikuspegi pragmatikoa agertzen da; horren arabera, gogamenean helburu bat dugula, funtzio bat betetzeko komunikatzen gara. Eskatzeko, erakusteko, aginduak emateko, mehatxatzeko edo beste helburu bat lortzeko komunikatzen gara (funtzionalismoa). Ikuspegi horren arabera, enuntziatu bat bere erabileraren testuinguruan aztertu behar da, eta bere erabilerak hizlariaren asmoa eta hartzailearen interpretazioa barne hartu behar ditu. Pragmatika erdigunean jarrita, enuntziatuetan kodetutako asmoak nola interpretatu jakiteko, enuntziatuaren egituraz gain enuntziatua zein baldintzatan egiten den aztertu behar da. Komunikazio ekintzen hasierako funtzioa intentzio bat burutzeko aukera ematea da, eta horretarako teknika batzuk erabiltzen ditu komunikatzaileak hasieratik: arreta bereganatu, bestearen lankidetz

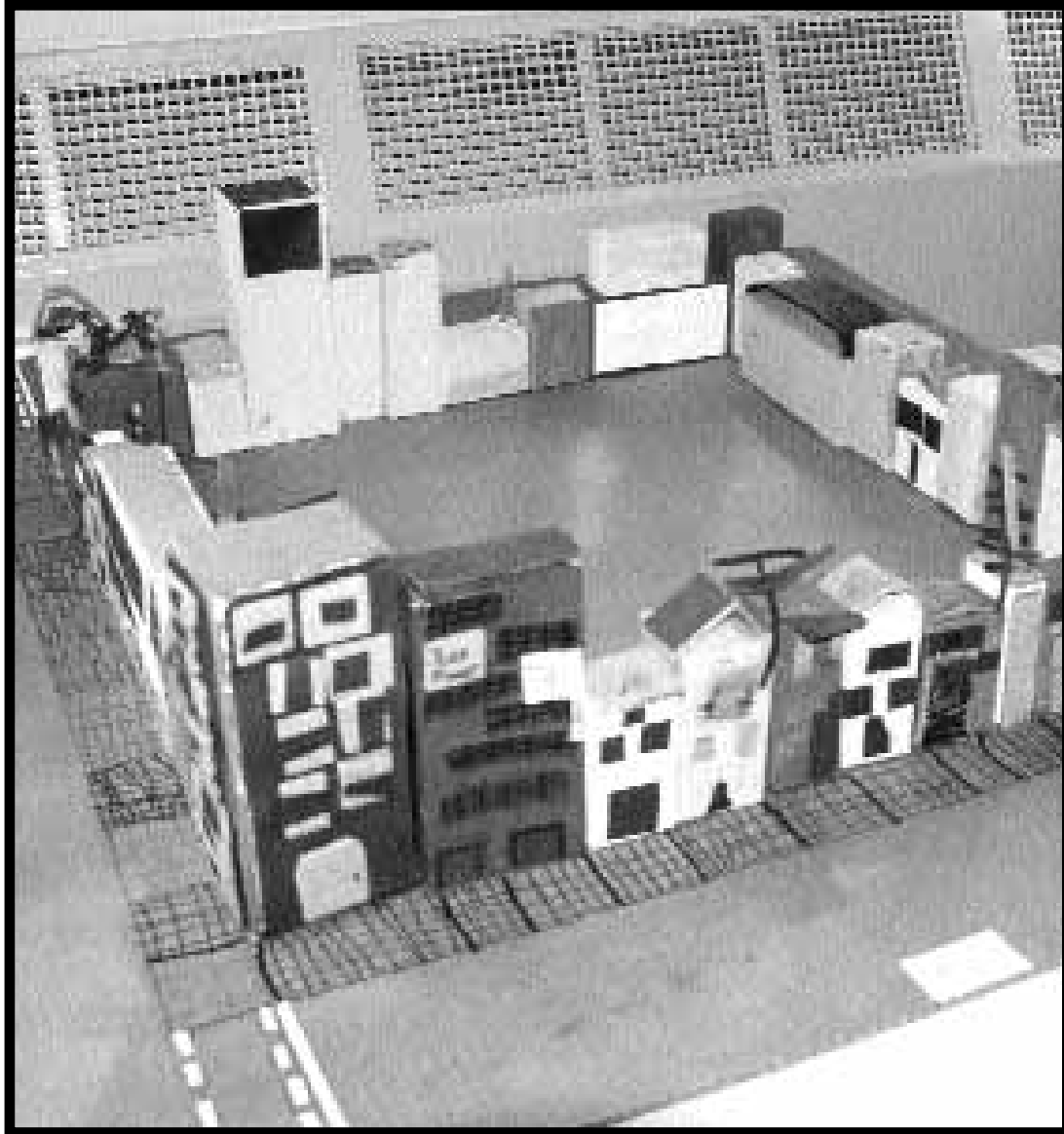
eskatu, elkarrekin egin behar den ekintza arautu. Hizkuntza bat ikastea ez da hizkuntza jakin bat ikastea soilik; gramatikaren erabilera egokiz norberaren asmoak lortzea ere bada. Adibidez, asmo ezberdinak agertzen dira “Zergatik ez duzu pilotan jokatzeko?” edo “Zergatik jokatzeko duzu pilotan?” galdetzean. Komunikatzaileek prest egon behar dute esanahiak elkarrekin negoziatzeko. Negoziazio horrek zerikusi gutxi du joserarekin; gehiago du arlo semantikoarekin eta asko du asmoak lortzen laguntzarekin.

Helduaren eta haurren arteko komunikazioan helduak espresio bide asko ditu haurraren gana zuzentzeko; haurrak, berriz, baliabide mugatuak ditu. Horregatik, haurrak portaeren bidez adierazten dizkio bere asmoak helduari. Alderdi pragmatikoaren garrantzia dela eta, Brunerrentzat, adierazpen baten esanahia adierazpen hori egiten duenaren intentzioari loturik doa, eta ez egindako esaldiei edo esaldi horien arauari.

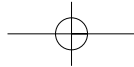


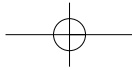


Zentzua lantzen



2003ko uztaila **Jerome Seymour BRUNER** • 47





Esperientziak interpretatzeko eta esanahiak negoziatzeko erreferentzia markoa
 Errepresentazio kolektiboetan oinarrituta kategoría unibertsalak eskuratzea
 Hitz egiteko gai ez diren haurren gaitasunen ebaluazioa
 Bizitza errealeko arazoak eta laborategikoak
 Komunikazioaren esanahia, zentzuari eta erreferentziari lotua: ez lexikoaren menpe soilik
 Pentsamenduaren formak zientzian, literaturan, artean eta zentzu komunean agertzen dira
 Errepresentazio soziala: kondairetan, narrazioetan agertzen da
 Dunn: ingurumeneko pertsonen egoera emozionalak ulertzeko erreferentzia markoa eskaintzen dute
 Light eta Butterworth: bestearen ikuspegia kontuan hartzea
 Komunikazio elkarreraginean agertzen diren usteak eta susmoak
 Elkar hautematen
 Bestearen buruan gertatzen dena: mitoak eta kondairak
 Taldeko elkarrekotasun sentimendua
 Ipuinak, zentzu emaile eta zentzu iturri
 Ipuinak eta kondaira autobiografikoak
 Paktu autobiografikoa
 Disnarratibia
 Ustekabekoari ipuinen bidez aurre egin

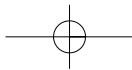
Gizarte bizitzari esker esperientziak interpretatzeko erreferentzia marko bat eskuratzen du haurrak, eta kulturaren testuinguruaren baitan negoziatzen ditu esanahiak beste pertsonekin. Gauzei zentzua ematea prozesu soziala da eta kulturaren testuinguruan gertatzen da. Zientzialari bakarti moduan hartzen genuen lehen haurra: ingurumenaz hipotesiak egin, esperientziei buruz gogoeta egin eta ingurumen fisikoarekin elkarreraginean pentsamendu egitura konplexuak lantzen zituen bere kabuz eta bakarka. Gaur egun, ordea, testuinguru sozial bateratu eta egoki batean kokatuta, elkarreragin sozialaren testuinguruan bere adimena garatzen duen izaki bezala gehiago ikusten dugu haurra, zientzialari bakarti moduan baino. Haur txikia oso egozentrikoa agertzen bada ere espazio eta denbora abstraktuarekin erlazioaturiko lanetan, bere senideen sentimenduekiko enpatia senti lezake, eta hizkuntzako ize-norde pertsonal aldakorrak menpera ditzake. Besteen ikuspegia ulertzeko gaitasunean oinarritzen da hizkuntzaren erabilera (Zuk “ni”

diozunean, “zu” esan nahi duzu, baina nik “ni” diodanean, “ni” esan nahi dut); elkarrekiko harremanen ulerkuntza aktiboa esan nahi du horrek. Besteekiko harremanetan haurrak berehala eskuratzen du esanahiak negoziatzeko gaitasuna. Hizkuntzaren laguntzaz haurra berehala sartzen da kulturara: metaforak, azalpenak, kategoriak eta gertaerak interpretatu eta ebaluatzeko moduak. Hori guztia ez du haurrak asmatzen; haurren kontzeptuen mugak ingurumenean lantzen den erreferentzia markoaren baitan finkatzen dira.

La oraintsu arte psikologo ebolutiboek pentsatzen zuten kategoría “unibertsalak” ulertzeko egitura kognitiboaren garapen mailakatua behar zela; besteak izango lirateke garapen ontogenetiko hori sustatuko luketenak, hizkuntzaren eta elkarreraginaren bidez. Psikologo sozialentzat, ordea, mundua kultur taldeez eratua dago eta talde horiek esperientziak ezagutzeko eta interpretatzeko markoak sortzen dituzte. Kulturak eskaintzen dituen marko horiek sinbolo eta errepresentazio kolektiboetan oinarritzen

dira. Haurra marko horietan sartzen da eta hor ikasten du sinboloak erabiltzen eta errepresentazioak interpretatzen.

70eko hamarkadan garapen kognitiboaren etapen eta hizkuntza forma batzuen erabileraren arteko egokitzapenak aurkitu nahi izan ziren: gaitasun kognitibo batzuk eta hizkuntza gaitasun batzuk batera lortzen zirela pentsatzen zen. Adibidez, objektuaren kontzeptua eskuratzea forma lexiko egonkor batzuk eskuratzearekin batera gertatzen zela pentsatzen zen. Baina, testuinguruak eta egoerak ezarritako aldakortasunak uxatu egin zuen korrelazioak aurkitzeko interesa. Azken hamarkadetan, sintaxiari eta semantikari baino gehiago, diskurtsoaren eta elkarriketaren azterketari eman zaio garrantzia. Orain haurren benetako gaitasuna neur daiteke. Orain haurra izaki sozial bezala har dezakegu, bere gaitasunak bestearen gaitasunekin nahasturik dituen izaki bezala, hain zuzen ere. Haur txikiek badute rolak hartzeko eta bestearen rola errepresentatzeko gaitasun konplexu bat. 3 urteko haurtxoak trebeak dira be-



ren neba-arreba txikien erreakzioak interpretatzeko eta auresateko; hamabost hilabeterekin jadanik gai dira besteak molestatzeko, probokatzeko edo kontsolatzeko. Gaitasun horrek rolak hartzeko gaitasun konplexua eskatzen du.

Haur txikiek, hitz egiteko gai ez izan arren, buruan aldi berean bi objektu edukitzea suposatzen duten aukeraketa gatazkak ebatzitzakete. Gatazka horiek ebatzeko, ekintza alternatiboen kontzepturen bat eta aukeraketa estrategiaran bat eduki behar dute haurrek. Adibidez, haur bat eskuak beteak dituela doa atera, eta ezin dezake atea ireki, objektuak utzi gabe; azkenik, horixe egiten du: objektuak zoruan utzi, atea ireki eta objektuak berriro hartu. Haurrak berak arazoa planteatzen duenean, edo eragozpen bat gainditzeko berak sortutako asmoa duenean, bere jokaera askoz ere konplexuagoa da, esperimentatzaileak ezarritako arazo bat ebatzi behar duenean baino (Bruner eta Haste, 1987).

Hizkuntza erabiltzen ikasteko sintaxia eta semantika baino zerbait gehiago ikasi behar da. Esandakoaren edukia baino zerbait gehiago badago; hizkuntzaren ezaugarri ilokutiboak ere hor daude: horien bidez transmititzen dira hizlariaren asmoak, eta horien bidez argitzen du hizlariak komunikazioa gertatzen den testuinguruaren interpretazioa. Hizkuntzazkoak ez diren inguruko adierazle horiek ematen digute egiten denaren garrantziaren berri. Testuinguru komunikatiboan diskurtsoa zertan ainguratzen den ez gara konturatzeko; ez gara konturatzeko ez garelako gramatikaz elkartutako hitzen esanahian soilik oinarritzen. Hizkuntzaren egiturak esanahiari buruz zerbait esaten badu ere, egune-

roko elkarreraginetan beste informazio batean oinarritzen gara neurri handi batean. Haurrak ariketa logiko konplexuak burutu baditzake, hizkuntza eta pentsamendua testuinguruan ainguraturik daudelako da.

Donaldsonen arabera (1978), horrek esplikatzeko du haur batek bizitza errealeko arazo baten aurrean egin dezakeenaren eta arazo bera modu isolatuan aurkeztean egin dezakeenaren arteko aldea. Egoera normaletan hitzak testuinguru batean entzuten ditugu; oroitzen eta ezagutzen dugunarekin elkar-tzen ditugu. Mundu ezagunean kokatuta ematen diegu esanahia. Gutxi ezagutzen den edo anbiguoa den material bat hitz ezagunen bidez haur bati adierazteak elkar-keta edo interpretazio okerrak sor ditzake hauraren buruan. Haurrekin harremanean ari garenean, komunikazioak lortu behar duena ez da hizkuntza ulerkoraren bidez gauzak ezagutaraztea, baizik elkar-keta egokiak eta interpretazio zuzenak bermatzea. Komunikazioaren esanahia zentzuaren eta erreferentziaren esanera dago, eta ez lexikorearen ezagutzaren menpe soilik.

Kultura aldatu egiten da historian zehar sortzen diren kontzeptuak eta errepresentazioak gehitu ahala, eta kultur errepresentazioen gordailua aldatzeak eragina du hauraren komunikazioan. Pentsamenduaren formak ez dira kultura bateko zientzian, literaturan eta artean soilik ezartzen, baizik baita "zentzu komunean" ere. Adibidez, sexuari buruzko errepresentazio sozialak helduaren elkarreragin eta portaera gama aldakorraren eta sexualitateari buruzko teoria inplizituen bidez ere adierazten dira.

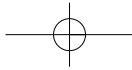
Brunerrek errepresentazio sozialaren beste alderdi bat ere aipatzen

du: kultura guztiek dituzte historia eta narrazioak, portaera egokia bideratzeko jarraibideak ematen dituztenak. Kondaira horiek ez dira mugatzen zer den ona eta zer den txarra esatera, edo ekintza bat zuzena edo okerra den esplikatzera. Testuinguru jakin batean koka litezkeen pertsonaia, egoera eta ekintzei buruzko pautak eta parametro sail bat seinalatzen diote kondaira horiek haurrari.

Judy Dunn-ek dioenez (1987), anaia-arreba zaharragoek egoera emozionalak ulertzen laguntzen diete txikiei: nola kalte egin eta molestatu, nola lagundu eta kontsolatu... Gurasoek haurraren egoera emozionalak aztertu eta egituratzen dituzte eta haiek interpretatzeko erreferentzia markoa eskaintzen dute. Esate baterako, urtebeterako haur neskatilari amak emozioez gehiago hitz egiten dio, mutilari baino. Ondorenez, 2 urteko neskek mutilek baino gehiago hitz egiten dute egoera emozionalak. Haur horiek hitzeko komunikazioaren bidez laguntza jasotzen dute; laguntza horri esker, besteen egoera emozionalak uler ditzakete eta besteengatik interesa agertzeko adimen soziala gara dezakete.

Light-ek (1987) eta Butterworth-ek (1987) aldarnatzearen lehen urratsak agertzen dituzte: amaren eta hauraren arteko elkarreraginak ezinbesteko laguntza bide gertatzen dira besteren ikuspegia kontuan hartzen ikasteko. Elkarreraginen bidez, amaren interes zentroari arreta jartzen eta bere txandari itxaroten ikasten du haurrak. Sostengu edo aldarnio sistema moduan erabiltzen da diskurtsoko elkarreragina: hauraren lehen esaldiak zuzentzeko, arazoak ebatzeko haurrak egin behar dituen ahaleginak sekuentziatzeko, hauraren





iruzkinei erantzuteko, ekintzarako iradokizunak eskaintzeko edo jokiera egokia azaltzen haurrei laguntzeko. Haurrek txikitatik dute besteekiko erreferentzia komuna lortzeko gaitasuna, eta horretan datza diskurtso prozesuaren oinarria. Hortik sortzen da esanahia. Haur txikiak amaren begirada jarraitzen du, hark begiratzen duenari arreta jarritz. Haur txikiak gai dira adierazpen bat zeri buruzkoa den asmatzeko, eta baita zein beste adierazpenekin erlazionatua dagoen asmatzeko ere.

Mundua nolako den, gogamenak nola funtzionatzen duen, komunikazioa nola gertatzen den azaltzen duten usteak eta suposatutak partekatzen dira komunikazio elkarreraginetan. Solasaldi batean nola jokatu behar den, besteek esaten dutenari zer-nolako zentzua eman behar zaion, solaskideen jakinduria eta inteligentzia maila zuzena zein den jakitea oso praktikoa da. Besteen gogamenari buruz dugun ezagutza ezin justifikatu liteke enpatiaren moduko kontzeptuez soilik.

Komunikazioaren sostengu eta euste funtzio hori eta pertsonen elkarrekiko pertzepzioa aztertzeke bi galdera egin zizkieten Brunerrek eta Tagiurik (Bruner, 1987) talde txikiak osatzen dituzten pertsonei: taldeko zein pertsonarekin nahiko zenuke denbora gehien pasa?, taldeko zein pertsonak uste duzu zurekin denbora gehien pasa nahiko lukeela? "Monte Carloko prozeduretan" pertsona bakoitzak besteiei buruz egin dituen aukerak eta usteak erruleta baten bidez banatzen dira. Horrela aldera daiteke subjektuen aktuazio erreala erruletak ausaz (zoriz) egiten duen aukeren eta usteen banaketarekin edo esleipenarekin. Ateratzen den

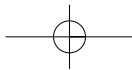
ondorioaren arabera, zoriz itxaron litekeena baino zehatzagoak eta gardenagoak dira pertsonak elkarrekiko (Bruner, 1987). Besteen asmoak eta egoera mentalak atzematzeko gaitasunak bereizten du gizakia beste primateengandik. Subjektuen artean moldatzeko eta besteek pentsatzen edo sentitzen dutena irakurtzeko gai da gizakia.

Bestearen buruan gertatzen dena irakurtzeko ez du gizakiak bestearen egoera berean bizi beharrik; nahikoa du mitoen eta herri kontakizunen esparru berean bizitzea. Kondairek munduaren eredu bat marrazten digute. Iragandako munduaren historia mitikoa bertute eta bizioen eredu bezala aurkezten digute. Unibertsoan gertatzen dena kondaira batean kokatzen dugunean, historian integratuta bezala hartzen dugu unibertso hori. Aurreikusita geneukan planaren arabera funtzionatu ez duena kontatuz, galdutako itxaropena berreskuratzen da. Ipuinari esker hutsegiteak eta sorpresak beza ditzakegu. "Montecarloko prozeduretan" beste pertsonen aukerak suposatzerakoan, zoriak baino hobeto asmatzen dute pertsonek noren gustukoak diren; pertsonen preferentziak nahiko gardenak gertatzen dira elkarrentzat. Gainera, beste pertsona bat aukeratzen duenak pentsatzen du besteak ere bera aukeratuko duela. Edo, besteak aukeratu gaituela sentitzen badugu, guk ere hura aukeratu dugu, gure sentimendua zuzena izan edo ez. Gizakiaren joera bat da: norbaitek maite gaituela sentitzeak elkarrekiko sentimendu bat sortzen du.

Ingurumenean edo taldean partekatzen diren sentikortasunak eta joerek ondorio sozial nabarmenak sor ditzakete. Denbora iragan ahala elkarrekikotasun sentimendua eta

taldeen egonkortasuna indartzen doaz. Taldeak irauten duenean, taldean sortutako bikoteek elkar aukeratu izanaren sentimendua dute. Haurrek txikitatik badute buruan besteek pentsatzen dutenari buruzko zerbait eta haren arabera antolatzen dituzte ekintzak: adibidez, elkartrukeko jolasak. Ekin-tzan elkarrekikotasun zentzua dute. Haurrek, urtebete betetzean, badute gaitasuna beste pertsonaren begiradaren lerroa jarraitzeko, bestearen arreta erakartzen duen objektu bat bilatzeko. Eta haur handixeagoek ez dute eragozpenik ize-norde eta erakusle batzuk erabiltzeko. Pertsonen arteko testuingurua kontuan hartzean soilik uler liteke biraketa deiktikoa: ni eta zu-ren arteko biraketa, hemen eta hor-en artekoa. Biraketa hori zaila izango litzateke haurra bere baitan zentratua balego, bestearen ikuspegia kontuan hartzeko gai izango ez balitz. Hiru Mendiko Testean hauraren aurrean hiru mendi jartzen ditugu eta galdetzen diogu zer itxura edukiko luketen bera beste ikuspegi batean jarriko bagenu. Test hori laborategi egoeran konpondu ezinak ez du adierazten haurra mundu egozentriko batean murgildua dagoenik eta beste pertsonaren ikuspegi hartu ezin duenik.

Ipuinak ez dira zentzurik gabeko zerbait, mezu ezkutu bat daramate. Bizitzako zirkunstantziak ustekabeko bat-bateko aldaketa bat jasaten dutenean, ipuinen beharra sortzen zaigu. Ipuinak dira mundu errealean gertatzen denari forma eta izateko eskubidea ematen diotenak. Ipuinetatik sortzen den zentzua da bizitzako erreferentzia. Horrela, pertsona batek bere bizitzako historia nola kontatzen duen jakinez gero, badakigu nola biziko den. Oskar Wildek zioen moduan,



bizitzak artea imitatzen du. Bizitza eta artea bezala, gaur egun hurbil ikusten dira legea eta literatura ere. Izan ere, epaiketa baten emaitzan, gertatu denak adina indar du abokatuaren kontatzeko trebetasunak. Abokatuek ere fikzioko tresnak erabili behar dituzte gertaerei zentzu bat eman eta epailariak bereganatzeko.

Hizkuntza naturalak tresna ezin hobeak dira gertaerak ipuinen bidez adierazteko. Gramatika komuna dute, "kasuen gramatika". Hizkuntza guztiek dituzte kasu markatzaileak, Egilea, Ekintza, Objektua, Norabidea, Aspektua eta abar adierazteko. Kasuen gramatikak erraztu egiten du ipuinarik kontatzea. Ipuinetan eta kondaira autobiografikoetan nia eraikitzen eta berreraikitzen ari gara etengabe. Kondaira horietan iragana eta posiblea elkartzen dira. Niaren irudia edo kontzeptua da guk landu dugun artelanik onena eta konplexuena. Baina, Niaren eraikuntzaren kondaira bat baino gehiago ditugu. Horregatik, niaren identitate horiek guztiak batean bildu behar ditugu, identitate horri bizitza guztian zehar eusteko. Leialtasuna gorde nahi diogu garenari eta oroimenak eta kulturak jartzen dizkigun mugen barnean izatera hel gaitzkeenari. Espero dugunaren eta benetan gertatzen denaren arteko dialektikan sortzen da ipuina, gertaeren harian gertatutako ustekabeko batetik eratortzen baita; ipuina sortuko bada, espero dugunaren eta gertatzen denaren arteko haustura bat gertatu behar du. Azkenean, arazoari irtenbide bat aurkitzen zaio ipuinen bidez.

Gure identitatea ez zaigu batere gardena gertatzen, bestela kontatu beharrik ez genuke edukiko. Norbere burua kontatzeko kondairak

asmatzea da kontaktaren artea. Kondaira hauek eredu kulturalen arabera egiten dira. Kulturek nortasunaren eredu asko eskaintzen dituzte, hau da, nortasunari buruzko hainbat ikuspegi eskaintzen dituzte. Horrela, geure buruaz egiten ditugun kontakizunak eta besteek beren buruaz egiten dituztenak aldera ditzakegu. Edonola ere, ez da erraza geure buruaz pentsatzen duguna besteei kontatzea. Gure izaerari buruz besteek duten iritziaz pentsatzen dugunak eragina du horretan. Besteek gugandik espero dutenaz pentsatzen duguna ongi islatzen dute gure autobiografiek. Norbere buruaren kontaketa paktu autobiografiko baten arabera egiten da. Norentzat idazten duen begiratzen du egileak, eta posible diren bertsoietako bat baino ez du ematen, koherentzia bilatzeko. Gutako bakoitza eleberri bateko pertsonaia multzo bat bezala da, eta geuregan daramatzagun pertsonaiak deskonposatuz egiten da drama bat. Brunerren arabera, ipuinei esker heltzen gara gure nortasuna sortu eta bersortzera. Nia gure ipuinen emaitza da, eta ez barnean aurkitu behar dugun esentzia bat. Geure buruaz kondairak kontatzeko gaitasunik gabe, nortasunaren antzeko ezer ez litzateke egongo.

Kondairak kontatzeko edo ulertzeko gaitasunik eza edo "disnarratibia", niaren identitatearen galderen sustraian aurkitzen da, Brunerren iritziz. Ipuinak kontatzeko gaitasuna galdua dutenek, beren buruaren ideia eta besteen ideia galtzen dute. Ipuinak kontatzeko gaitasuna galdua dutenek, beren Nia galdu dute. Ipuinak kontatzeko gaitasuna baldin badugu, besteekin lotzen gaituen nortasuna erai ki dezakegu, gure iraganera modu selektiboan itzul gaitzke, eta iru-

dikatzen dugun etorkizunari aurre egiteko presta gaitzke.

Ipuinek egitura mugatua ezartzen diote bizi dugunari. Gure eguneroko errutina hausten denean, ipuinen dinamika hasten da lanean: egoerari aurre egin behar zaio, gauzak beren bide ezagunera eraman behar dira. Ipuina edo kondaira kontatuz, sorpresei aurre egiten diegu. Kondairek ohiko parametroetan biltzen dute ustekabekoa dena. Ipuinaren esparruaren barnean kokatzen ditugunean, gertatu diren hausturek eta traumek kulturaren seilua daramate. Arauari dagokionaren eta posible denaren arteko dialektikan garatzen da kultura. Horregatik, gizartearen arauetatik urrundu diren ustekabeko gertaerak ulertu, bezatu eta kultur tradizioan integratu behar dira. Ipuinei esker eraikitzen, berreraikitzen eta asmatzen ditugu gure oraina eta etorkizuna. Eraikuntza horretan nahastu egiten dira oroi-mena eta irudimena. Fikzioak mundu posibleak sortzen ditu, baina guk ezagutzen dugun munduan oinarrituta.

Hizkuntzaren zeiniek badute gaitasun bat, beren erreferenteari estuki loturik egotetik askatzen dituen. Horregatik jardun daiteke oraingoak eta hengoak ez diren objektuez edo gertaerez. Hizkuntzaz adieraztea hatzez seinalatzea baino boteretsuagoa da. Gainera, hizkuntzako zeiniek ez dute beren erreferentearen antzik eduki beharrik, pintura figuratibokoek ez bezala. Hitz luzeak animalia txikia adieraz dezake, eta hitz motzak, animalia handia. Objektuetatik urruntzea eta objektuen antzik eduki beharrik ez izatea, gizakiaren hizkuntzako osagaien oinarritzko bereizgarriak dira.





New Yorken jaio zen 1915eko urriaren 1ean. Itsu jaio zen eta 2 urtera arte ez zuen ikusmenik esku-ratu. Aita erlojugilea zuen, judua, ahaleginean eta ideal handietan sinesten zuena. Ama, aurretik ez-kondua egona eta alargundua zen. New York inguruko herrixka oparo batean bizi ziren. Gaur egun, New Yorken auzo periferikoek irentsia dute. Haurtzaro lasaia eduki zuen. Irakurtzen eta Long Islandeko hegoaldeko paduretan lagunekin jostatzen iragaten zuen denbora. Jeromerek 12 urte zituela hil zitzaion aita, minbiziak jota. Gaixorik egon zen urtebete horretan, bere aita gehiago ezagutzeko aukera eduki zuen. Egindako irakurketak izaten zituzten mintzagai. Aita hiltzean, amak beste modu batera antolatu zuen bizitza; neguak Floridan igarotzen zituzten. Batxilergoa egiten ari zen bitartean, sei eskola ezberdinetan ibili zen Jerome. 16 urterekin sartu zen Dukeko Unibertsitatean. Lizentziaturaren azken bi urteak batean egin zituen eta Karl Zener-ekin lankidetzan, zakurretan baldintzapean pauloviarra aztertzen hasi zen. Fakultateko administrazioarekin eztabaida gogorra ukan zuen, derrigorrezko zerbitzu erlijiosoetara joan nahi ez izateagatik; kanporatze espediente bat ireki zioten, baina McDougall-ek bere alde egin zuen, eta ez zuten bota. Hori bai, urtebetez, McDougallen espe-

BIZITZA

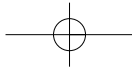
rimentu lamarckiarretan lankidetzan jardun behar izan zuen. Unibertsitate horretan bihurtu zen “unibertsitateko gizon”. Hor pres-tatu zen psikologo izateko. Dukeko azken urtean, Bert Cunnigham zoologoaren gidaritzapean, arratoi emearen jokaera sexualaren kontrol hormonalari buruzko ikerketa hasi zuen. Ikerketa horrek eragin erabakigarria eduki zuen Brunerren ikerketarako bokazioaren sorreran.

1938an, Kanada frantseseko herrixka batean uda irakurtzen igaro ondoren, graduondoko ikasketetan matrikulatu zen Harvard-en. Amerikako Estatu Batuetako zaharrena den unibertsitate horretako komunitateko intelektualaren lotura asko baliosten zuen. Han ezagutu zituen Gordon Allport, Kurt Lewin, Boring, Kurt Goldstein eta haien gisako beste irakasle ospetsu batzuk. Boring irakasleak zioenez, Harvardeko graduondoko ikasleek astean 84 orduko lanaldia zeukaten. Horrela, esate baterako, afa-lostean laborategira joaten ziren, irakasle batzuekin han elkartu eta lanean jarduten ziren, datuak analizatu, mintegiak prestatu, eta abar.

Bizitza akademiko handiko 3 urte haietan, kanpoko munduko egoerak okerrera egin zuen, baina historiaren nondik norakoaren berririk jaso gabe jarraitzen zuten Harvardeko ikasleok. Hitler garai-penetik garaipenera zihoan, Europa ustelkerian murgildua zegoen, eta Amerika problemaz interesatu gabe. Jeromerek ideia ezkertiarrik

zituenez, unibertsitatean, Egungo Mehatxuaren Prebentziorako Komitean esku-hartu zuen eta Harvardeko Irakasleen Sindikatuan sartu zen. Amerikak Hitler eta faxismoaren kontrako borrokan bere ardura hartu behar zuela pentsatzen zutenetako zen. Tesia egiteko ordua heldu zenean, gerraren problematikan hain sartua egonik, gatazkan esku-hartzen zuten lurraldeen propagandako irrati emanaldiak hartu zituen aztergai. Tesia idazten igaro zuen urtea oso aberasgarria izan zen beretzat, ezkontza bizitzako lehen urtea ere izan baitzen. Emaztea, Katherine Frost, departamenduko idazkaria eta Gordon Allport-en argitalpen zerbitzuko laguntzailea zen.

1941ean lortu zuen Harvarden Psikologiako Doktoregoa. Urte horretako ekainean, Pearl Harboreko eraso baina lehentxeago, Washingtonera heldu zen. Atzerriko Emanaldietarako Inteligentzia Zerbitzuko kide izanik, uste zuen, Amerikako Estatu Batuak berehala sartuko zirela gudan. Borrokan ari ziren edo ari zitezkeen lurraldeetatiko irrati emanaldien kantitate izugarria iragaztea zen haien egitekoa. Errealisten eta kontzeptualisten arteko eztabaidaren lekuko izan zen lan horretan: interpretazio errealistaren aldekoek uste zuten gauzen edukian bertan zegoela egia; kontzeptualisten eta Brunerren ustez, egia atzimateko egitura sakonean ikertu behar zen. Gerra urte horietan, informazio



zerbitzuetan eta iritzi publikoaren azterketan lan egin zuen Brunerrek. Baina, lan horrek gerra irabazten lagunduko ote zuen zalantzak zituen. Ikerketaren eta ekin-tzaren arteko harremana, praktiko bako gehiago politikoa zela iruditzen zitzaion.

Princetonen, Iritzi Publikoari buruzko Ikerketa Bulegoan postu bat eskaini zioten, Estatu Departamenduaren aholkulari izateko. Departamendu horren lana aplikazio praktikoetara zuzendua zegoen; astero joaten zen Washingtonera, Estatu Departamendura, kontsultak egitera. Lan horren bidez transmititu nahi zuten mezua hauxe zen: gerraren kudeatzaileak ez zitezela inpresionatu, iritzi publikoaren azaleko erresistentzia batengatik, eta ez zezatela atzera egin gerra osterako nazioarteko egitasmoetan esku-hartzeari zegokionez.

Baina, Jeromek zuzenkiago esku-hartu nahi zuen gerran. Trentonera joan zen, gudarostean sartu nahirik, baina ikusmen arazoen inguruetan baztertu egin zuten. Ikusmen txarra eduki arren Gerrako Informazio Bulegoko Atzerri Sailean sar zitekeela ikusi zuen. Londresera bonba artean iritsi zen eta indar aliatuen Kuartel Orokorreko Gerrako Psikologoaren Sailean sartu zen. Haren egitekoa, lurralde frantsesean aurrerantz zihoazen gudaroste aliatuetan sor zitekeen edozein problema baliostea zen. Erriflea eman zioten, baina tirorik ez zuen jaurti, ez eta beldur edo amorru uneetan ere. Parisera heldu zenean, han ezagutu zuen Jean Stoetzel, hura ere ezkutuan iritzi inkestak egiten ari zuten.

Handik laster, Gordon Allporten eskutitz bat jaso zuen, Harvarden irakasle laguntzaile postu bat okupatzeko gonbidapenarekin. Har-

varden, alde batetik, iritzi politikoaren oinarri psikologikoak aztertu zituen. Emaitzak, *Opinions and Personality* ("Iritziak eta nortasuna") liburuan argitaratu ziren. Bestaldetik, pertzepzioaren azterketara itzuli nahi izan zuen; Leo Postman-ekin lankidetzan, dispoziioa, bulkada eta jarrera aztertu zituen pertzepzioaren osagai bezala. New Look-en esperimenduak epai psikofisikoetan gertatzen diren hutsegite iraunkor batzuen inguruko eztabaidetatik sortu ziren.

50eko hamarkadaren erdi aldera, inferentziaren analisisiaz eta inferentziaren emaitzak gordetzeko ereduaren izaeraz interesatua zegoen. 1953 eta 1954 urteak Princetongo Unibertsitateko Ikasketa Aurreratuaren Institutuan eman zituen eta bertan zientzialari ospetsuak ezagutu zituen, baina Cambridgeko taldeak hileko lehen ostiralero biltzen jarraitu zuen 40ko hamarkadatik Vietnamgo gerrara bitartean. Institututik Harvardera itzuli zenean, kontzeptuen eraketaren gaiari ekin zion. Brunerrek eta bere lankideek hor diseinatu zituzten *A Study of Thinking* liburua osatuko zuten esperimenduak. 1955ean, liburu horren idazketa amaitzear zedenean, Bärbel Inhelder doktorea joan zitzaion Cambridge biseran. Han hasi zen Inhelderrekiko eta Piagetekikiko harremana.

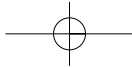
Liburua amaitzean, Cambridgeko Unibertsitateko (Ingalaterra) joan zen bere familiarekin, Guggenheim beka lortuta. Bartlett-en zuzendaritzapean, psikologia britainiarra gero eta kognitiboago bihurtzen ari zen. Cambridgeko irakasle zela, ezagutzaren garapena aztertu zuen eta Piaget bisitatu zuen Geneven. Topaketa atsegina izan zen. Piagetekin nahi bezain

kritikoa izan zitekeen, haren garapen teoriaren azpiko ikuspegia zalantzan jartzen ez bazen. Edozein modutan, *A Study of Thinking* liburuaren ekarpena goraiatu egin zuen Piagetek. Psikologiako Federazio Suitzarrean irakasle izan zen.

Harvardera itzultzean, 10 urteko haurren ikaskuntzaren eragin-kortasuna aztertzen jardun zen; ondoren, haurrek problemak ebazteko darabiltzaten estrategiak aztertu zituen, eta emaitzak gerora argitaratu zituen, *The Process of Education and Toward a Theory of Instruction* (1966) liburuetan. Ordurako, Jeromeren ezkontza bizitza haustear zegoen. Depresioaldiari aurre egiteko, lanean murgildu zen, ohi-tura zuen bezala. 1956 eta 58 bitartean, 22 artikulua eta liburu bat argitaratu zituen. 1956an argitaratu zuen, beste bi lankideekin batera, *Opinions and Personality*.

1956. urtean, Brunerrek, Goodnowek eta Austinek kontzeptuen ikaskuntzan erabiltzen diren estrategiei buruzko ikerketa argitaratu zuten: *A Study of Thinking*. Horrela aztertu zuten kontzeptuen eraketako oinarriko estrategia: aurkitu nahi den kontzeptuari buruzko hipotesiak sortu, eta ondoren hipotesi horiek gorde edo baztertu, objektu sail batek emandako informazioaren arabera.

50eko hamarkadaren hasieran Commonwealtheko beka bat jaso zuen, psikoanalisi bat egin eta Bostongo Institutuko Psikoanalitikoak eskaintzen zituen mintegietara joateko. Bere kasu pertsonalean psikoanalisiak ez zuen arrakasta handirik eduki tresna terapeutiko gisa. Brunerrek berak dioenez, analisia egin arren, kalte handia egin zuten garai horretan inguruko pertsonen eta oso modu berekoian jokatu zuen.



1957ko uda Londresen igaro zuen, gerra garaiko lagun batzuen etxean. Dibortziatua zegoen eta bakarrik bizi zen. Inferentziaren garapena aztertzen hasi zen, baina testuinguru naturaletan. Ikaskuntza arazoak zituzten haurren terapiari ekin zion. William Gordon-ekin batera, “asmakuntza talde” batean (problemen ebazpenerako estrategiak aztertzen) esku-hartu zuen, ingeniarietako aholkularien enpresa batean.

1959 urtean hezkuntza arazoez interesatzen hasi zen. Errusiarrek Spuknik-a jaurtiki zutela eta, estatubatuarrek heziketak kezkatzen hasiak ziren. Zientzien Akademia Nazionalak tailer bat antolatu zuen, zientzietako ikasketa planen inguru sortutako eztabaida aztertzeko. Matematika, fisika, biologia edo historia sailletako adituak joan ziren. Psikologoek aldetik, besteak beste, Bärbel Inhelder, George Miller, Donald Taylor eta B.F. Skinner espezialistak bildu ziren. Tailer horren emaitza gisa idatzi zuen Brunerrek *The Process of Education* (“Hezkuntzaren prozesua”). 1960an argitaratu zen liburua. Liburu horrek eragin handia izan zuen. Hezkuntzaren Elkarte Nazionalak bere urteroko saioaren hasiera hitzaldia egiteko eskatu zion Brunerri eta John F. Kennedyk hezkuntza gaietan aholku eske dei egin zion. Hezkuntzaren helburua ezagutza antolatuen erabilpenaren azpiko egituraren ezagutza bermatzea zen Brunerrentzat. Ikasleak ez zuten fisikaz edo matematikaz hitz egin behar, fisika edo matematika egin behar zituen. Ezagutza eskuratua ezagutza beraurkitua zen.

1959ko udazkenaren amaieran ikerketa laguntzaile izateko kontratatu zuen Brunerrek Blanche

Marshall McLane. Urtarrilean ezkondu zen berarekin. Bien artean 7 haurreko familia osatu zuten. Biak ziren uretan ibiltzearen zale amorratuak eta beren haurrekin edo lagunekin Bahametatik eta Bermudetatik Ternuara eta Norvegia eta Suediako kostetara nabigatu izan zuten. Ezkontza bizitza zorionsua izan zuten. Lagun intelektual ona ere bazuen emaztea.

Ikerlari distiratsua izan da Bruner, nazioartean ezaguna. Ikerketa eremu asko hartu ditu: perzeptzioa, pentsamendua, haurraren garapen kognitiboa, hezkuntza.

1962an sortu zen Ikasketa Kognitiboen Zentroa (Center for Cognitive Studies) eta berehala indartu zen. Alde batetik, psikofisika eta kondizionamendu operantea nagusi zirelako, eta bestaldetik, psikologiaren soziologizazioa gertatzen ari zelako, Unibertsitateko Departamenduen tradizionalismoari ihes egingo zion zentroa nahi zuten Brunerrek eta bere lankideek, besteak beste, George Millerrek. Bisitari ospetsu asko eduki zituzten: Chomsky, Jakobson, Inhelder... Urte askotan zuzendu eta bultzatu zuen Zentroa (1960tik 1972ra), hainbat lurraldetako ikerlariak gonbidatuz eta bilduz, haurraren garapena eta psikolinguistika aztertzeko. 1962an Chicagoko Unibertsitateko irakasle ere izan zen.

60ko hamarkada bukaerara arte ez zion heldu Brunerrek haurraren azterketari. Zoltan Dienes matematikariarekin batera, edozein adinetako haurrei matematikako edozein gai azaltzea posible izango ote zen aztertzen jardun zen Bruner 1960ko hamarkadaren hasieran. Lan horren ondorenean idatzi zuen *Towards a Theory of Instruction*. Piaget irakurri ahala, harekiko

desadostasunak agertzen hasi ziren. Inhelder ere urtebetez egon zen Zentroan. Luriaren bidez Vygotsky ere ezagutu zuen. Bruner izango zen gero Europan eta Ameriketako Vigotskiren teoriak ezagutarazteko gehien egin zutenetakoa. Sobiet Batasuna ere bisitatu zuen eta ikerlari sobietarrak Harvardera gonbidatu zituen. Senegalgo eta Mexikoko haurrak eta haur eskimalak ere aztertu zituzten, eta 1966an *Studies in Cognitive Growth* argitaratu zuten. Liburua, Piageti eskaini zioten, haren 70. urtebetetzean.

Gobernuaren diru laguntzei esker, eskolaren eta unibertsitatearen arteko lankidetzari bati ekin zioten Brunerrek eta haren lankideek, giza zientzien curriculum bat lantzeko. Horrela sortu zen *Man: A Course of Study* (MACOS akronimoaz ezaguna), pedagogiari buruzko ideia psikologikoak, beste giza zientzietan sortutako ideiak eta baliabide pedagogiko askotarikoak (material inprimatua, filmak, kartelak, maletatxo pedagogikoak eta abar) erabiliz. Laster erabaki zuten irakaslearen gida bezala testu liburuen formatua ekiditea. MACOSek arrakasta handia ukan zuen Amerikan, Ingalaterran eta Australian. Baina, gizakiaz eta gizarteaz ere galdera zentzudun asko sorrarazten zituen, eta politikari eskuindarrek intelektual ezkertiarren konspiraziotzat salatuz zuten MACOS. MACOSek beste erasorik ere jasan zuen; horrela, Richard Jones-ek, esate baterako, intelektualismo gehiegi eta afektibitate gutxiegi izatea egotzi zion.

1964 eta 1970 urte bitartean, hezkuntza arazoetan murgilduta ibili zen Bruner. 1966an nekatuta zegoen. *American Psychological Society*ko lehendakaria izateaz

gain, ikerketan jarraitzen zuen, Lehendakariaren Aholkularitza Zientifikoaren Komiteko Hezkuntza Batzordean ere bazegoen, proiektu pedagogikoetan sartuta ere bazegoen, eta horrekin guztiarekin, astean 84 orduko lana egiten zuen.

Vietnamgo gerraren ondorenak Ameriketan jasaten hasi zirenean, Amerikako Estatu Batuetako unibertsitateetako giroa ere asaldatzen hasi zen. 1960ko hamarkadaren hasieran, inguru txiroetako hurrek beren garapenerako aukera gutxiago zutela ikusita, HEAD START proiektua jarri zuten martxan. Johnson lehendakaria proiektuaren alde agertu zen, baina Nixon kontra. 1968 inguruan, Harvard irakiten zegoen, beste unibertsitateen antzera. Brunerrek, neurri batean, ongi hartu zituen Harvardeko ikasleen kezka politikoak, baina ez zuen onartzen "Ekintzaile Gorriek" ikasle moderatuagoak beldurtzerik. Ikasleen eta administrazioaren arteko bitartekari ere jardun zen. Nolanahi ere, giroa txartuz joan zen, Ikasketa Kognitiboaren Zentroa Psikologiako Departamenduarekin elkartzeaz zegoen eta departamenduen autoritatea berriro nagusitzera zihoan.

Beheraldi giro horretan, 1971n, *The Relevance of Education* argitaratu zuen eta Oxforden Watts-en irakasle izateko gonbidapena jaso zuen. Nixonek hauteskundeak irabazi berriak zituen. Aurretik ere harremanak edukiak zituen Oxfordekin, eta gonbidapenari baiezkoa eman zion. Harvardetik Oxfordera aldatu zen urte horretan, primateen heldugabeziaren eboluzioari buruzko irakurketak egin zituen eta Massachusettseko Manchesteretik Ingalaterrarako ibilaldia egin zuen belaontziz, emaztea

eta lagun batzuekin. Oxfordeko lehen urteetan, garapen kognitiboaren lehen etapak aztertzen jardun zen. Gero, poliki-poliki, hizkuntza lexiko-gramatikala indartu baino lehenagoko haurren komunikazio jokaera goiztiarra aztertzen hasi zen. Lankidetzarako amerikarrak bezain gaituak ez zituen aurkitu ingelesak; hori bai, bakarlanerako eta laguntza gabe beren buruak gidatzeko oso gaituak zeuden.

1973an argitaratu zuen *Beyond the Information Given: Studies in the Psychology of Knowing*, eza-gutzari buruzko bere idatziak bilduz. Bai liburu hau, bai Brunerren beste liburuak azterketen edo entseguen bildumak dira. Ez dute teoriaren azalpen sistematiko eta antolaturik ematen. Argitaratu dituen beste idazlan batzuk *Child's Talk. Learning to Use Language* (1983), *Actual Minds, Possible Worlds* (1986), *Making sense* eta *The Child's construction of the World* (1987) izan dira.

1980tik aurrera New Yorkeko New School for Social Research-eko irakasle izan da.

Brunerrek funtzionalistatza dauka bere burua; egitura eta egituraren printzipioen azalpena interesatzen zaio, baina funtzio baten adierazpen gisa. Kultura eboluzioaren emaitzatza ikusten du, baina hura lortuta gero, modu itzulgaitzez aldatzen du gizakiaren eboluzio biologikoa eta printzipio darwiniarrak zaharkituak uzten ditu. Bruner behin ere ez da denbora luzez jardun helburu praktikorik gabe. Ikerketa "soilera" jartzerik ere ez du inoiz pentsatu. Irakaskuntza oso gogokoa du. Ehunka doktorego ikasleren irakasle izan da. Lizentziako ikasleei irakastea ere oso atsegina zaio eta milaka ikasle izango dira haren eskoletatik ira-

ganak. Doktorego tesiak zuzentzen ere atsegina handiz jardun izan da.

Ohore eta domina asko jaso ditu eta "honoris causa" izendapen batzuk ere bai. Baina Brunerrek ez du uste bere lanak iraultza handirik ekarri duenik pentsamenduan, ikerketaren munduan edo giza harremanen eremuan. Alderdi nagusi batzuetan porrota izan duela iruditzen zaio. Hala ere, haurren hizkuntzaren azterketaren emaitzetan jarriak ditu itzaropenak.



Bibliografía

- BICKERTON, N.: *Reflections of Language*, Random House, New York, 1975.
- BOWER, T.G.R.: "The development of object permanence: some studies of existence constancy", in *Perception and Psychophysics*, 2 (1967), 411-418.
- BROWN, R.W.: "Language and categories", Appendix in BRUNER, J. S.; GOODNOW, Jacqueline J.; AUSTIN, G.A.: *A study of thinking*, Wiley, New York, 1956.
- BRUNER, J.S.: "Personality Dynamics and the process of perceiving" in BLAKE R. R.; RAMSEY G. (komp.): *Perception, an approach to personality*, Ronald, New York, 1951.
- BRUNER, J. S.: "The act of discovery", in *Harvard Educational Review*, 31 (1961), 21-32.
- BRUNER, J. S.: "The course of cognitive growth", in *American Psychologist*, 19 (1964), 1-15.
- BRUNER, J.S.: *Studies in cognitive growth*, John Wiley, New York, 1966.
- BRUNER, J. S.: *The Relevance of Education*, W. W. Norton and C. Inc., New York, 1971. Gaztelaniazko itzulpena: *La importancia de la educación*, Paidós, Bartzelona, 1987.
- BRUNER, J. S.: *Child's Talk. Learning to Use Language*, W.W. Norton, New York, 1983. Gaztelaniazko itzulpena: *El habla del niño*, Paidós, Bartzelona, 1986.
- BRUNER, J. S.: *Le développement de l'enfant: savoir faire, savoir dire*, Presses Universitaires de France, Paris, 1983.
- BRUNER, J. S.: *Acción, pensamiento y lenguaje*, Alianza Editorial, Madril, 1984.
- BRUNER, J. S.: *Actual Minds, Possible Worlds*, Harvard University Press, Cambridge, 1986. Gaztelaniazko itzulpena: *Realidad mental y mundos posibles*, Gedisa, Bartzelona, 1988.
- BRUNER, J. S.: *Desarrollo cognitivo y educación*, Morata, Madril, 1988.
- BRUNER, J. S.: *Acts of Meaning*, Harvard University Press, Cambridge, 1990.
- BRUNER, J.: *Pourquoi nous racontons-nous des histoires?*, Editions RETZ, Paris, 2002.
- BRUNER, J.S.; GOODMAN, C. C.: "Value as need as organizing factors in perception", in *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 43 (1947), 33-44.
- BRUNER, J. S.; GOODNOW, J. J.; AUSTIN, G. A.: *A Study of Thinking*, Wiley, New York, 1956. Gaztelaniazko itzulpena: *El proceso mental en el aprendizaje*, Morata, Madril.
- BRUNER, J. S.; HASTE, H.: *Making sense. The Child's construction of the World*, Methuen, New York, 1987. Gaztelaniazko itzulpena: *La construcción del mundo por el niño*, Paidós, Bartzelona, 1990.
- BRUNER, J. S.; KENNEY, H.: "The development of the concepts of order and proportion in children", in BRUNER, J. S.; OLVER, R. R.; GREENFIELD, P. M. eta lank. (arg.), *Studies in Cognitive Growth*, Wiley, New York, 1966.
- BRUNER, J. S.; MANDLER, J.; O'DOWD, D.; WALLACH, M. A.: "The role of overlearning and drive level in reversal learning", in *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 51(5) (1958), 607-613.
- BRUNER, J. S.; OLVER, R. R.; GREENFIELD, P. M. eta lank.: *Studies in cognitive growth*, Wiley, New York, 1966.
- BRUNER, J. S.; POSTMAN, L.; RODRIGUES, J.: "Expectation and the perception of color", in *American Journal of Psychology*, 64 (1951), 216-227.
- BUTTHERWORTH, G.: "Algunas ventajas del egocentrismo", in BRUNER, J. S.; HASTE, H. Haste (komp.): *Making sense. The Child's construction of the World*, Methuen, New York, 1987.
- DONALDSON, M.: *Children's Minds*, Norton, New York, 1978.
- DUNN, J.: "La comprensión de los sentimientos: las

- primeras etapas”, in BRUNER, J. S.; HASTE, H. Haste (komp.): *Making sense. The Child's construction of the World*, Methuen, New York, 1987.
- FRANK, F.: “Perception and language in conservation”, in BRUNER, J. S.; OLVER, R.R.; GREENFIELD, P. M. (arg.): *Estudies in cognitive growth*, Wiley, New York, 1966.
 - GOLDSTEIN, K.: *The organism*, American Book Co., New York, 1939.
 - LASHLEY, K. S.: “Experimental analysis in instinctive behavior”, in *Psychological Review*, 45 (1938), 445-472.
 - LASHLEY, K.S.: “The problem of serial order in behavior”, in JEFFRESS, L.A. (arg.): *Cerebral mechanisms in behavior: The Hixon Symposium*, John Wiley, New York, 1938.
 - LIGHT, P.: “La adpción de roles”, in BRUNER, J. S.; HASTE, H. (komp.): *Making sense. The Child's construction of the World*, Methuen, New York, 1987.
 - MANDLER, G.: “From association to structure” in *Psychological Review*, 69 (1962), 415-427.
 - MAYER, R. E.: *Thinking, Problem Solving, Cognition*, W. H. Freeman and Company, New York, 1983.
 - NAIR, P.: “An experiment in conservation”, in *Center for Cognitive Studies, Annual Report*, Harvard University, 1963.
 - OLVER, R. R.: *A developmental study of cognitive equivalence*. Doktorego tesia, Radcliffe College, 1961.
 - PIAGET, J. *Six études de psychologie*, Ed. Gonthier, Geneve, 1964.
 - PIAGET, J.; INHELDER, B.: *Le développement des quantités physiques chez l'enfant*, Delachaux & Niestlé, Neuchâtel, Suitza, 1962.
 - POSTMAN, L.; BRUNER, J. S.: “Perception under stress”, in *Psychological Review*, 55 (1948), 314-323.
 - REED, H. B.: “Factors influencing the learning and retention of concepts. I. The influence of set”, in *Journal of Experimental Psychology*, 46 (1946), 107-112.
 - RIGNEY, J. C.: *A developmental study of cognitive equivalence transformations and their use in the acquisition and processing of information*, Doktorego tesia, Dadcliffe College, Department of Social Relations, 1962.
 - SCAIFE, M.; BRUNER, J. S.: “The capacity for joint visual attention in the infant”, in *Nature*, 253 (1975), 265-266.

