

Estudi longitudinal de la reestructuració del missatge en nens bilingües i monolingües dins d'un programa escolar d'immersió lingüística

Maria Forns
Humbert Boada
Universitat de Barcelona

En el presente estudio se analizan los efectos generados por un programa educativo de inmersión lingüística sobre la reestructuración del mensaje. Se trata de un estudio longitudinal con niños de 4 años y medio reevaluados dos años más tarde. La tarea de comunicación referencial utilizada para evaluar a los sujetos es denominada ecológica-referencial y se caracteriza por considerar la tutela mediadora ofrecida por el adulto-experimentador. Los resultados muestran que incluso a la edad de 6 años y medio los sujetos escolarizados en el grupo de inmersión no son aún capaces de igualar la calidad de mensaje conseguida por el grupo control monolingüe. Las diferencias constatadas entre grupos permiten interpretar que a esta edad, los niños sometidos a un programa de inmersión lingüística aún no son capaces de superar el conflicto cognoscitivo creado por la situación de contacto lingüístico.

Palabras clave: Comunicación referencial, bilingüismo, inmersión lingüística, mensaje, metacognición.

This study analyzes the effects of a linguistic immersion programme on message restructuring. Subjects were first interviewed at age 4;6, and reevaluated two years later. The communication was ecological-referential, and took into consideration the guidance offered by the adult examiner. The results show that even at age 6;6, the subjects in the immersion group are not yet able to produce results comparable to those of the monolingual group. The authors concluded that at this age children are still unable to overcome the cognitive conflict created by the situation of linguistic contact.

Key words: Referential Communication, Bilingualism, Linguistic Immersion, Message, Metacognition.

La capacitat per reestructurar missatges és un factor clau per al desenvolupament de l'eficàcia comunicativa. Una reestructuració intencionada implica la prèvia capacitat per detectar l'ambigüitat del missatge i, consegüentment, poder triar noves estratègies lingüístiques que puguin pal·liar les deficiències del missatge inicial. Aquestes habilitats són poc freqüents en els nens abans de l'ensenyament primari. Amb tot, la informació de què disposem és controvertida. Alguns estudis fan notar una certa precocitat en el llarg camí de la manipulació total de l'ambigüitat com ens mostra Sodian (1990). Aquesta autora destaca també la influència de l'interlocutor per produir nous missatges adaptats. Deutsch i Pechman (1982) demostren la importància de la intervenció de l'adult en la reestructuració dels missatges infantils. Robinson (1981) també fa notar que el missatge és fàcilment reelaborat quan hi ha una intervenció directa d'un interlocutor hàbil. D'altres autors, en canvi (Peterson, Danner i Flavell, 1972) han constatat que són pocs els nens que poden donar més informació i complementar missatges quan se'ls demana que ho facin.

Durant molt de temps es va menystenir el paper que pot jugar un bon receptor en la millora dels missatges i es considerava que la responsabilitat de la qualitat comunicativa descansava completament sobre l'emissor tal com exposen Glucksberg, Krauss i Weisberg (1966) en els seus primers treballs. Més tard es va fer més atenció a la competència coordinadora del receptor tal com demostra la revisió sobre aquest tema feta per Patterson i Kister (1981). Els estudis de Cosgrove i Patterson (1977), Patterson, Massad i Cosgrove (1978) i Patterson i Massad (1980) constaten la seva importància. Cal, però, fer notar que detectar l'ambigüitat és una habilitat difícil, ja que els nens tarden a distingir entre el sentit literal i el figurat del missatge (Bonitatibus, 1988, entre d'altres). Beaudichon (1982) posa en relleu, amb encert, que la dificultat cognoscitiva de la tasca imposada en l'experiència comunicativa configura notablement els resultats.

Saber manipular la informació dependrà del grau de complexitat cognoscitiva que exigeix la descripció del referent. En aquest sentit, cal esmentar un treball de Plumert, Ewert i Spear (1995), el procediment d'experimentació dels quals té característiques similars a les emprades en aquest treball. Aquests autors fan atenció als diferents recursos cognoscitius emprats pels infants per a la manipulació dels elements espacials. Distingeixen dos tipus de marcadors lingüístics dels quals uns expressen una relació de suport, com ara «damunt, sota», i uns altres expressen una relació de proximitat, com pot ser «al costat, darrere». Aquests últims marcadors semblen de més complexitat pel fet que el seu ús exigeix l'especificació de cada relació. Els subjectes de 3 i 4 anys tenen més facilitat per emprar els marcadors de suport i els més grans es manifesten, a més a més, hàbils a l'hora de donar un segon marcador de proximitat.

Una altra línia d'investigació de marcat interès per al present treball és la que analitza la influència de dos sistemes lingüístics sobre el desenvolupament comunicatiu. No hi ha estudis, en aquest camp, dedicats de manera específica a la reestructuració del missatge, però alguns treballs aporten contribucions d'interès referides a les estratègies comunicatives dels interlocutors dins d'una situació etiquetada amb l'expressió «tradicció referencial» (Genesee, Tucker i Lambert, 1975; Boada, 1986; Lozano, 1986). Genesee i al. (1975) troben un creixement de les habilitats comuni-

catives en una mostra de subjectes de 5 a 7 anys, però les diferències entre monolingües i bilingües continuen sent escasses. Únicament troben que els nens educats en un programa d'immersió són més sensibles a les necessitats de l'interlocutor i al mateix temps són més conscients de les dificultats comunicatives. Ambdós aspectes són interpretats en termes de «presa de rol». Boada (1986) compara diferents mostres de bilingües de 6 a 8 anys i troba que a l'edat de 6 anys les habilitats dels bilingües queden per sota de les dels monolingües, però a l'edat de 8 anys els bilingües no solament igualen els monolingües en la major part d'habilitats, sinó que, quan les circumstàncies socials són favorables, els receptors bilingües mostren una millor comprensió del missatge. En una línia semblant, Lozano (1986) mostra que els bilingües de 9 a 11 anys són més competents que els monolingües en habilitats comunicatives. Els bilingües són vistos com a menys egocèntrics perquè presenten millors resultats tant en donar informació com en demanar-la.

D'aquestes investigacions se'n pot treure una interpretació des del punt de vista vigotskià a partir de l'argumentació segons la qual el contacte lingüístic crea un conflicte cognoscitiu que exerceix la seva influència sobre la comunicació i accentua particularment l'activitat metacomunicativa. Certament, tal com Vigotski destaca: «el domini real de dues llengües contribueix a accentuar la consciència de la comprensió i l'ús del fenomen lingüístic en general» (John-Steiner, 1985, p. 368, trad. nostra).

A causa de l'artificiositat emprada en el paradigma referencial, s'han portat a terme diversos intents d'integració de la metodologia experimental dins d'un marc més naturalístic, d'entre els quals cal destacar l'exposat per Boada i Forns (1989), que incorpora a la metodologia pròpia del paradigma referencial certs aspectes inspirats en la zona de desenvolupament proximal vigotskiana, com pot ser el sistema de tutela exercit per un adult.

L'estudi d'aquesta mediació de l'adult ha conduït a diferents anàlisis de les habilitats comunicatives de bilingües i monolingües. Boada i Forns (1994) analitzen les habilitats comunicatives de l'emissor i receptor de 4 anys d'edat en una mostra de 56 parelles organitzada en grups segons el nivell social i el programa lingüístic educatiu. La tasca és la mateixa descrita en la present investigació. Es tracta d'ordenar a un interlocutor de la mateixa edat que ubiqui uns objectes en una sala. Els resultats que s'obtenen indiquen que el 37 % de missatges produïts pels nens i que no són posteriorment reformulats descriuen acuradament els elements fonamentals del missatge. Un 20 % de la totalitat dels missatges són reformulats. S'obtenen també diferències entre monolingües i bilingües. Els infants bilingües consignats en llengua d'aprenentatge es mostren capaços de reestructurar missatges i, tot i partint de missatges de més baixa qualitat que els emesos pels altres grups, poden reestructurar els seus missatges i aconseguir un missatge final de qualitat informativa similar. D'altra part, els receptors bilingües consignats en llengua d'aprenentatge són els que aporten més informació addicional al missatge de l'emissor. En un segon treball Forns, Boada i Martínez (en premsa) seleccionen 43 parelles monolingües i bilingües del mateix nivell sociocultural. A partir de la ponderació del missatge confirmen les dades prèvies i constaten que els bilingües consignats en llengua d'instrucció aconsegueixen en la reestructuració un guany informatiu superior al dels altres grups. Per dur a terme

aquesta reestructuració els grups bilingües necessiten major ajut de l'adult. Aquests autors conclouen que en els inicis d'una situació de bilingüisme s'observa una escassa habilitat en l'elaboració de missatges inicials, que s'interpreta com una conseqüència de l'entrada en un procés de conflicte cognoscitiu que els és plantejat per la presència d'un adult que empra la llengua d'instrucció.

La revisió d'aquesta literatura fa veure que la variable bilingüisme exerceix una marcada influència sobre el desenvolupament comunicatiu dels infants. Però d'altra part les diferències de materials i de procediments emprats en els estudis de comunicació referencial fan difícil extreure un model de la competència comunicativa de què disposen els nens bilingües al llarg del desenvolupament.

El present estudi incorpora una perspectiva longitudinal als dos últims treballs que acabem de descriure. S'hi analitza l'habilitat dels nens monolingües i bilingües per produir i reestructurar missatges al llarg del desenvolupament entre 4;6 i 6;6 anys. També es busca identificar la quantitat i el tipus d'ajut que els cal per reestructurar els seus missatges.

Mètode

Subjectes

La mostra està composta per 24 parelles de nens.¹ Els infants van ser avaluats quan tenien 4 anys i 6 mesos (amplitud d'edat compresa entre els 3anys i 10 mesos i els 4 anys i 6 mesos), escolaritzats a pàrvuls-4 anys, i van ser avaluats de nou als 6 anys i 6 mesos, escolaritzats a primer de primària. Provenen de 6 aules diferents de tres escoles ubicades a les rodalies de la ciutat de Barcelona. Si bé tots els infants van néixer a Barcelona, els seus pares eren immigrants a Catalunya. El nivell sociocultural de les famílies era baix (el 72 % de pares eren obrers no especialitzats, el 18 % treballadors especialitzats i el 10 % restant estava en situació d'atur). La llengua familiar i l'entorn social on es desenvolupaven els infants era castellanoparlant.

Al primer any del programa fou controlat l'índex cognoscitiu general (ICG) mitjançant el test MSCA (McCarthy, 1988). Aquesta prova fou aplicada a cada infant en la seva llengua materna. L'índex mitjà obtingut fou ICG = 101,54 (SD = 15,75), i no foren trobades diferències significatives entre els infants en el seu rol d'emissor o de receptor.

Disseny

Aquestes 24 parelles s'han organitzat en tres grups. Dos d'ells han seguit un programa escolar d'immersió lingüística (PIL) al català. Aquests programes

1. El baix efectiu de parelles d'aquest treball, en contrast amb el nombre de subjectes dels treballs esmentats de Boada i Forns (1994) i Forns, Boada i Martínez (en premsa) és degut a la mortaldat experimental derivada de l'estudi longitudinal.

s'iniciaren a Catalunya, de forma pilot, vers l'any 1986. Per a seguir el PIL es va demanar, en aquell moment, l'assentiment dels pares. L'altre grup va seguir un programa regular (PR) en llengua castellana. S'ha controlat doncs, la llengua familiar, el programa escolar i la llengua emprada pel monitor o adult que ha intervingut en el diàleg comunicatiu. A la taula 1 s'expliciten les variables rellevants de cada grup.

TAULA 1. CONDICIONS DELS GRUPS

CONDICIONS	GRUP PIL-S	GRUP PIL-C	GRUP CONTROL
<i>Parelles de nens</i>	N = 8	N = 8	N = 8
<i>Llengua familiar</i>	Castellà	Castellà	Castellà
<i>Programa escolar</i>	Immersió	Immersió	Regular
<i>Llengua emprada per l'adult</i>	Castellà	Català	Castellà

Variables analitzades

Les variables dependents contemplades en aquest treball s'analitzen sota tres aspectes. Per a una consulta detallada de la descripció operativa de les variables veure el sistema de codificació presentat per Boada i Forns, en aquest monogràfic.

a) Nombre d'unitats comunicatives (UC)

Una unitat comunicativa és l'intercanvi verbal i manipulatiu produït pels tres interlocutors i referida a un dels objectes de la làmina. Es distingeixen tres tipus d'unitats: les unitats comunicatives simples contenen un únic missatge, les unitats comunicatives reestructurades contenen diversos missatges que presenten canvis al llarg del diàleg, i les unitats comunicatives amb missatge repetit contenen més d'un missatge que no presenta cap canvi.

b) Qualitat informativa dels missatges de les unitats comunicatives

El missatge pot donar informació sobre l'*objecte* referent i sobre la *localització bàsica* dels objectes en relació amb els punts claus de referència (taula, prestatge i terra). També pot donar una més *específica localització* en relació amb els altres objectes i una *relació complexa* entre els objectes que poden ser agrupats (tasses i gats) o que necessiten una indicació de la seva *posició* (ampolla rosa). La qualitat informativa s'analitza atorgant un valor ponderat als diferents estils de missatge continguts en les unitats comunicatives. Cada missatge ha estat ponderat segons els criteris següents.

– Els missatges erronis (contenen informació errònia sobre l'objecte o la localització bàsica), amb 0 punts.

– Els missatges mínims (contenen informació parcial sobre l'objecte o la localització bàsica), amb 1 o 2 punts segons si eren ambigus o precisos.

– Els missatges mínims relacionals (són missatges mínims amb algun tipus de localització específica), han estat ponderats amb 3 i 4 punts segons si eren ambigus o precisos.

– Els missatges bàsics (aporten informació sobre l'objecte i la localització bàsica), amb 5 i 6 punts segons si eren ambigus o precisos.

– Els missatges bàsics relacionals (són missatges bàsics que inclouen l'expressió d'algun tipus de localització específica), amb 7 i 8 punts segons si eren ambigus o precisos.

– Els missatges bàsics complexos (missatges bàsics relacionals que inclouen algun tipus de relació complexa) amb 9 i 10 segons si eren ambigus o precisos.

En el cas de les UC reestructurades s'han ponderat els missatges inicials i els missatges finals de cada unitat.

c) L'habilitat de reestructuració del missatge

Dos punts d'anàlisi han estat abordats sota aquest epígraf.

• Canvis en la qualitat del missatge originats per efecte de la reformulació. La ponderació del missatge proporciona el criteri per analitzar-ne la transformació. L'increment de la qualitat del missatge pot ser suficient per fer-lo canviar de nivell (ex: pas de 7 a 9: el missatge passa de bàsic ambigu a bàsic relacional ambigu), o insuficient per fer-lo canviar de nivell (ex: pas de 5 a 6, on algun element del missatge ha sofert un canvi d'ambigu a positiu).

• Ajuts dispensats per aconseguir reestructurar els missatges. En aquest punt s'analitzen la quantitat i el tipus d'ajuts dispensats, pels tres interlocutors, entre la formulació del missatge inicial i el reestructurat. Són ajuts encaminats a la millora de l'acte comunicatiu i han estat classificats en forts i febles. Els ajuts forts aporten informació sobre el referent. El llenguatge privat ha estat considerat també un ajut fort pel fet de ser una reflexió d'autoajuda que efectua el mateix subjecte sobre la tasca cognoscitiva. Els ajuts febles són totes les produccions verbals no relacionades amb el referent.

Material i procediment

Va ser aplicada la tasca «Organització d'una sala» tal com és descrita a l'article de Boada i Forns d'aquest monogràfic. El procediment d'aplicació, el sistema de codificació i els elements d'anàlisi són els establerts a l'article esmentat. La tasca era repetida de manera consecutiva quatre vegades.

L'atorgació dels rols d'emissor i receptor va ser determinada a l'atzar, després d'haver demanat a l'educador que aparellés els infants segons el seu grau de participació verbal a les tasques de l'aula. Aproximadament un terç de parelles són mixtes, l'altre terç està format per nens i l'altre per nenes.

Resultats

A. Nombre d'unitats comunicatives simples, reestructurades i repetides

El nombre total d'unitats comunicatives (UC) produïdes al llarg dels quatre assajos és de 715 a la primera edat i 706 a la segona edat. Les unitats comunicatives amb missatge simple són quantitativament les més elevades, seguides de les reestructurades. Les unitats repetides són les de més baixa proporció. A la taula 2 es poden observar els percentatges d'unitats comunicatives (UC) simples, reestructurades i repetides obtingudes a cadascun dels grups estudiats.

S'ha dut a terme una anàlisi de variància (ANOVA) relativa a la freqüència de cada tipus d'unitat comunicativa (simples, reestructurades i repetides) produïda per les parelles dels sis grups (3 grups \times 2 edats). L'anàlisi de la variància relativa al nombre d'unitats simples indica que el nombre mitjà d'unitats simples produïdes és equivalent en ambdues edats ($F_{5,42} = .165, p = .974$). Tampoc apareixen diferències significatives entre el nombre mitjà d'unitats reestructurades per les parelles dels sis grups ($F_{5,42} = .253, p = .936$). En canvi, es detecten diferències significatives en la conducta de repetició ($F_{5,42} = 6.486, p < .0001$). En aquest últim cas les parelles del grup PIL-C, tant a la primera edat com a la segona, produeixen més unitats de repetició que les parelles dels altres grups.

TAULA 2. NOMBRE TOTAL D'UNITATS COMUNICATIVES (UC) I DISTRIBUCIÓ EN PERCENTATGES SEGONS ELS TRES TIPUS D'UNITATS (SIMPLES, REESTRUCTURADES I REPETIDES) I PER GRUPS

	TOTAL UNITATS COMUNICATIVES N	SIMPLES	REESTRUCTURADES	REPETIDES
<i>Primera edat</i>				
1-PIL-S	237	172 72.57 %	45 18.98 %	20 8.44 %
1-PIL-C	242	162 66.94 %	47 19.42 %	33 13.63 %
1-Control	236	170 72.03 %	49 20.76 %	17 7.20 %
<i>Segona edat</i>				
2-PIL-S	238	171 71.84 %	65 27.31 %	2 0.84 %
2-PIL-C	235	165 70.21 %	49 20.85 %	21 8.93 %
2-Control	233	184 78.96 %	42 18.03 %	7 3.00 %

B. Qualitat informativa dels missatges de les unitats comunicatives

Les possibles diferències de la qualitat informativa dels diferents tipus d'unitats comunicatives han estat verificades mitjançant un pla factorial entre

grups i assajos (6 grups x 4 assajos). La taula 3 mostra els valors estadístics bàsics de la qualitat dels missatges produïts en els diferents tipus d'UC, per edats i grups.

TAULA 3. QUALITAT INFORMATIVA MITJANA (M) I VALOR SIGMÀTIC (SD) SEGONS ELS TRES TIPUS D'UNITATS COMUNICATIVES (SIMPLES, REESTRUCTURADES I REPETIDES) I SEGONS ELS GRUPS

	SIMPLES		REESTRUCTURADES				REPETIDES	
	M	SD	MISSATGE INICIAL M	SD	MISSATGE FINAL M	SD	M	SD
<i>Primera edat</i>								
1-PIL-S	4.90	1.66	2.02	1.68	4.18	2.32	4.60	1.93
1-PIL-C	4.06	2.24	1.98	1.27	4.62	1.81	3.54	2.09
1-Control	4.42	2.05	1.84	1.57	4.06	2.21	4.29	1.61
<i>Segona edat</i>								
2-PIL-S	5.02	1.97	3.38	2.02	5.66	2.01	4.50	2.12
2-PIL-C	5.38	1.47	3.37	2.15	6.08	1.58	5.38	1.93
2-Control	5.50	2.01	3.50	2.50	6.71	1.67	4.57	2.76

Un pla factorial (6 grups \times 4 assajos), prenent el valor ponderat de la qualitat informativa de cadascun dels missatges de les 1.024 unitats comunicatives simples, detecta efectes diferencials que són bàsicament atribuïbles a la variable grup (Efecte principal: $F(8, 1000) = 9.082, p < .001$), sense que es detecti efecte interaccional entre les variables grup i assaig. Quan es contempla una anàlisi de variància del total d'UC simples en els sis grups es posa de manifest que el grup 1-PIL-S és significativament superior a l'1-PIL-C ($F(5, 1018) = 14.193, p < .0001$). Aquest últim grup és el que dona un valor informatiu menor en els seus missatges. Un 35,2 % dels missatges elaborats per aquest grup pertanyen a la categoria d'erronis o mínims i es manifesta significativament diferent, en la producció d'aquest tipus de missatges de baixa qualitat, tant en relació amb l'altre grup d'immersió (1-PIL-S) com amb el grup control (1-control), ($z = 4.47; p = .0001$ i $z = 2.93; p = .001$, respectivament). No es detecta cap diferència significativa entre els tres grups de la segona edat. Els contrastos entre primera i segona edat posen en relleu que l'únic grup que millora significativament la qualitat dels missatges amb l'edat és el grup control.

S'ha calculat també un pla factorial (6 grups \times 4 assajos) del valor ponderat de la qualitat informativa de cadascun dels missatges reestructurats. L'anàlisi s'ha fet d'una banda en relació amb la qualitat del missatge inicial, i de l'altra, amb la qualitat del missatge final ja reestructurat.

Les dades relatives al valor ponderat del missatge inicial de les 296 UC segons grup x assaig demostra que hi ha efectes diferencials que són atribuïbles a la variable grup (Efecte principal: $F_{8,273} = 6.874$; $p < .001$), sense que es detecti efecte interaccional entre les variables grup i assaig. El contrast de la qualitat informativa inicial de les 296 UC reestructurades pels sis grup (3 grups \times 2 edats), constatada l'homogeneïtat de les variàncies, demostra que hi ha diferències significatives entre grups ($F_{5,291} = 9.586$; $p < .0001$). Cada grup de la primera edat és significativament inferior a cada grup de la segona edat, sense que dins de la mateixa edat es detecti cap diferència significativa.

Les dades relatives al valor ponderat del missatge final de les 296 UC segons grup x assaig demostra que hi ha efectes diferencials atribuïbles a la variable grup (efecte principal: $F_{8,273} = 9.553$; $p < .001$), sense que es detecti efecte interaccional entre les variables grup i assaig. El contrast de la qualitat informativa final de les 296 UC reestructurades pels sis grups, constatada l'homogeneïtat de les variàncies, demostra que hi ha diferències significatives entre grups ($F_{5,291} = 14.303$; $p < .0001$). Cada grup de primera edat és significativament diferent del corresponent grup de segona edat. En cap cas no hi ha diferències manifestes entre grups d'una mateixa edat.

L'anàlisi de l'increment de la qualitat informativa entre el missatge inicial i el missatge final per a cadascuna de les UC segons grup x assaig no revela cap diferència significativa. L'increment de la qualitat del missatge al llarg de l'intercanvi comunicatiu es produeix en igual mesura a tots els grups.

La qualitat dels missatges de les UC repetides estudiada mitjançant una anàlisi de variància univariada, sent les variàncies homogènies, no evidencia diferències significatives entre grups ($F_{5,94} = 2.258$, $p = .054$). Destaca el baix efectiu d'aquest tipus d'unitats.

C. L'habilitat de reestructurar missatges segons grups i edats

C.1. Canvis en la qualitat dels missatges originats per efecte de la reformulació

A les taules 4 i 5 s'especifiquen els canvis produïts en la qualitat dels missatges inicials per efecte de la reformulació (missatges finals), per a cada grup. A les diagonals, ombrejades, hi figuren els percentatges d'UC que no aconsegueixen modificar el missatge tot i l'intent de reestructuració; la suma d'aquests percentatges s'expressa com a total d'UC finals sense guany. Per a cada grup es presenta també la suma dels percentatges d'UC finals, el missatge de les quals manifesta un guany respecte del missatge inicial.

Els tres grups de primera edat han produït un nombre elevat d'UC de reformulació amb missatge inicial de qualitat errònia i mínima (82,14 %; 91,47 % i 79,58 %), que en el conjunt dels tres grups representa una mitjana de 84,4 %. El grup 1-PIL-C és el que presenta la taxa més elevada de missatges inicials erronis o mínims i manifesta una diferència marginal respecte el grup control ($z = 1.649$, $p = .049$). No es detecta cap diferència entre els dos grups d'immersió.

El percentatge d'UC que aconsegueixen ser reestructurades i canviar la qualitat del missatge és de 59,98 %; 74,45 % i 61,21 % per als grups 1-PIL-S, 1-

TAULA 4. UNITATS COMUNICATIVES REESTRUCTURADES. TRANSFORMACIONS EN EL TIPUS DE MISSATGES DERIVADES DE LA REESTRUCTURACIÓ, EXPRESSADES EN PERCENTATGES. GRUPS DE QUATRE ANYS I MIG

		MISSATGES FINALS				
		ERRONIS I MÍNIMS	MÍNIMS RELACIONALS	BÀSICS	BÀSICS RELACIONALS	BÀSIC COMPLEXOS
GRUPS	MISSATGES INICIALS					
1-PIL-S Nombre d'UC=45	Erronis i mínims 82.14	26.60	4.44	48.88	2.22	-
	Mínims relacionals 4.44	-	2.22	2.22	-	-
	Bàsics 11.10	2.22	-	6.66	2.22	-
	Bàsics relacionals 2.22	-	-	-	2.22	-
	Bàsic complexos 0.00	-	-	-	-	-
Total d'UC finals reestructurades amb guany en la qualitat del missatge: 59,98 % Total d'UC finals reestructurades sense guany en la qualitat del missatge: 37,76%						
1-PIL-C Nombre d'UC=47	Erronis i mínims 91,47	19,14	17,02	53,19	2,12	-
	Mínims relacionals 0,00	-	-	-	-	-
	Bàsics 8,50	-	-	6,38	2,12	-
	Bàsics relacionals ,00	-	-	-	-	-
	Bàsics complexos 0,00	-	-	-	-	-
Total d'UC finals reestructurades amb guany en la qualitat del missatge: 74,45 % Total d'UC finals reestructurades sense guany en la qualitat del missatge: 25,52%						
1-Control Nombre d'UC=49	Erronis i mínims 79.58	26.53	16.32	36.73	-	-
	Mínims relacionals 10.20	-	4.08	2.04	4.08	-
	Bàsics 6.12	-	-	4.08	2.04	-
	Bàsics relacionals 4.08	-	-	-	4.08	-
	Bàsics complexos 0.00	-	-	-	-	-
Total d'UC finals reestructurades amb guany en la qualitat del missatge: 61,21% Total d'UC finals reestructurades sense guany en la qualitat del missatge: 38,77%						

PIL-C i 1-control respectivament. No es constata cap diferència significativa entre els tres grups en el percentatge de reestructuració.

Malgrat l'intent de reestructuració, una bona part dels missatges finals de les UC romanen en el mateix nivell que tenien en la situació inicial. Els percen-

TAULA 5. UNITATS COMUNICATIVES REESTRUCTURADES.
TRANSFORMACIONS EN EL TIPUS DE MISSATGES DERIVADES DE LA REESTRUCTURACIÓ,
EXPRESSADES EN PERCENTATGES. GRUPS DE SIS ANYS I MIG

		MISSATGES FINALS				
		ERRONIS I MÍNIMS	MÍNIMS RELACIONALS	BÀSICS	BÀSICS RELACIONALS	BÀSIC COMPLEXOS
GRUPS	MISSATGES INICIALS					
2-PIL-S Nombre d'UC=65	Erronis i mínims 43.05	3.07	10.76	12.31	15.38	1.53
	Mínims relacionals 26.12	-	18.45	-	7.70	-
	Bàsics 18.46	-	-	7.0	10.76	-
	Bàsics relacionals 12.29	-	-	-	10.76	1.53
	Bàsics complexos 0.00	-	-	-	-	-
Total d'UC finals reestructurades amb guany en la qualitat del missatge: 59,97%						
Total d'UC finals reestructurades sense guany en la qualitat del missatge: 39,98 %						
2-PIL-C Nombre d'UC=49	Erronis i mínims 48.96	2.04	6.12	18.36	22.44	-
	Mínims relacionals 22.44	-	8.16	2.04	12.24	-
	Bàsics 16.32	-	-	12.34	4.08	-
	Bàsics relacionals 10.20	-	-	-	8.16	2.04
	Bàsics complexos 2.04	-	-	2.04	-	-
Total d'UC finals reestructurades amb guany en la qualitat del missatge: 67,32%						
Total d'UC finals reestructurades sense guany en la qualitat del missatge: 30,60 %						
2-Control Nombre d'UC=42	Erronis i mínims 35.70	-	4.76	16.66	11.90	2.38
	Mínims relacionals 30.94	-	7.14	-	14.28	9.52
	Bàsics 26.18	-	-	2.8	23.80	-
	Bàsics relacionals 7.14	-	-	-	7.4	-
	Bàsics complexos 0.00	-	-	-	-	-
Total d'UC finals reestructurades amb guany en la qualitat del missatge: 83,30 %						
Total d'UC finals reestructurades sense guany en la qualitat del missatge: 16,66 %						

tatges d'UC que no varien de qualitat són un total de 37,76 %; 25,52 % i 38,77 % per als grups 1-PIL-S, 1-PIL-C i 1-control respectivament, sense diferències significatives entre ells.

D'altra part, un cop finalitzada la reestructuració, el 28,82 %; 19,14% i el

26,53 %, per als grups 1-PIL-S, 1-PIL-C i 1-control respectivament continuen sent missatges erronis i mínims, sense que es constati cap diferència significativa entre grups.

El nombre de missatges que aconseguen passar a qualitat informativa complexa és nul. La reestructuració màxima que assolixen és de nivell bàsic relacional, sense que es constatin diferències entre grups.

A la segona edat, als sis anys, el nombre mitjà d'UC reestructurades amb missatges inicials de baixa qualitat (erronis i mínims), ha devallat fins a 42,60 % en els tres grups. No es detecta cap diferència significativa entre grups en la producció d'aquests tipus de missatges.

El nombre d'UC que aconseguen ser reestructurades és del 59,97 %, 67,32 % i 83,30 % respectivament per als grups 2-PIL-S, 2-PIL-C i 2-control. El grup 2-control és significativament més eficaç en la tasca de reestructuració que els dos grups bilingües ($z = 2.55$; $p = .005$ i $z = 1.748$; $p = .040$, respectivament per a 2-PIL-S i 2-PIL-C).

El nombre total d'UC que, tot i l'intent de reestructuració, continua en els mateixos nivells en finalitzar l'intercanvi comunicatiu és de 39,98 %; 30,60 % i 16,66 % respectivament per als grups 2-PIL-S, 2-PIL-C i 2-control. El grup 2-control presenta un més baix efectiu de missatges que romanen immutables en relació amb el grup 2-PIL-S ($z = 2,55$ $p = .005$).

El percentatge d'UC que, amb la reestructuració, roman en el nivell erroni i mínim és nul per al grup 2-control, i molt baix (3,07 % i 2,04%) i equivalent en els altres dos grups.

El nivell de reestructuració quantitativament més freqüent a sis anys és el bàsic relacional, sense que es manifestin diferències entre grups. La reestructuració màxima que es pot assolir (bàsic complex) es manifesta més important en el grup 2-control que en els grups d'Immersió ($z = 1.807$, $p = .035$, i $z = 1.89$, $p = .029$, en relació a 2-PIL-S i 2-PIL-C respectivament).

El contrast entre edats posa en relleu que a sis anys es redueix de forma significativa el nombre d'unitats comunicatives inicials errònies i mínimes (de 84.4 % a 42.60 %; $z = 7.43$; $p < .001$). El grup control es manifesta diferent dels grups d'immersió en la capacitat de reestructurar missatges al llarg de l'edat, és l'únic grup que incrementa significativament aquesta capacitat (61,21 % contra 83,30 %, $z = 2.32$, $p = .010$). Així mateix és l'únic que manifesta diferències significatives amb l'edat, ja que disminueix la taxa de missatges que en ser reestructurats no varien de nivell (38,97 % contra 16,66 %, $z = 2.32$; $p = .009$). D'altra banda aquest grup aconseguen eliminar, a la segona edat, tots els missatges erronis i mínims, i presenta la millor taxa de missatges reestructurats finals bàsics complexos.

C.2. Ajut dispensat per aconseguir reestructurar els missatges

El nombre d'ajuts dispensats per aconseguir una modificació en el missatge està expressat a la taula 6, en la qual s'indica la mitjana d'ajuts dispensats a cada unitat comunicativa, segons les categories d'ajuda forta o feble, dependent de l'edat i dels grups. Una anàlisi de variància, calculada de manera independent

per als ajuts forts i febles produïts pel conjunt dels interlocutors segons els grups posa en relleu que tots els grups han formulat un nombre equivalent d'ajuts forts ($F_{5,291} = .911, p = .4735$) i similar quantitat d'ajuts febles ($F_{5,291} = 1.030, p = .399$) en cadascuna de les unitats comunicatives reformulades.

TAULA 6. MITJANA I DISPERSIÓ DELS AJUTS FORTS I FEBLES DISPENSATS A CADA UC PELS TRES INTERLOCUTORS, D'ACORD AMB ELS TRES GRUPS I L'EDAT

EDAT	NOMBRE TOTAL D'AJUTS	GRUPS PIL-S				GRUPS PIL-S				GRUPS CONTROL			
		Ajuts forts		Ajuts febles		Ajuts forts		Ajuts febles		Ajuts forts		Ajuts febles	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
1ª	521	2.60	2.51	1.77	2.53	1.68	1.60	1.19	2.40	2.22	2.27	1.53	1.88
2ª	532	2.21	2.68	1.15	1.78	2.14	2.05	1.73	2.62	1.85	2.14	1.07	1.21

TAULA 7. PERCENTATGES D'AJUTS DONATS PER CADA INTERLOCUTOR, SEGONS ELS TIPUS FORT I FEBLE, I SEGONS L'EDAT

EDAT	EMISSOR		ADULT		RECEPTOR	
	Fort	Feble	Fort	Feble	Fort	Feble
1ª	20.17 %	3.04 %	16.00 %	25.91 %	21.97 %	12.88 %
2ª	21.80 %	8.64 %	2.44 %	17.85 %	35.33 %	13.90 %

L'anàlisi de percentatges dels ajuts donats per cada interlocutor, segons els tipus i les edats, s'expressa a la Taula 7. Pot apreciar-se que el grau de participació de l'adult en l'intercanvi comunicatiu és prominent quan tracta d'ajudar parelles de nens de 4 anys. Així, se situa en un 41,91 % del total d'intervencions. Aquesta taxa baixa significativament ($z = 7.604; p < .0001$) a la segona edat i se situa en un 20,29 %. Als sis anys, el rol del receptor es fa més notori (49,23 %) i és significativament més rellevant ($z = .492; p < .0001$) que el rol de l'adult (20,29 %). Pot interpretar-se que el receptor pren el rol comunicatiu de participar de forma activa en l'intercanvi comunicatiu, conducta que a primera edat era assumida per l'adult. A més, en la seva acció d'ajut, el receptor de sis anys s'entrega a la dispensa d'ajuts forts i supera els ajuts d'aquest tipus dispensats per l'adult (2,44%; $z = 14.61; p < .0001$). L'excés d'atomització que s'obté en considerar els tipus d'ajuts de cada interlocutor per grups lingüístics i edat fa improcedent la seva anàlisi.

Conclusions i discussió

Les conclusions s'estructuren entorn dels dos eixos que s'imbriquen continuament en les anàlisis presentades: la variable edat i la variable situació lingüística.

Tots els grups presenten un nivell de reestructuració més aviat escàs, que se situa tant a quatre com a sis anys en un percentatge entorn del 25% de les unitats comunicatives totals. Aquesta baixa tendència a la reestructuració ha estat atribuïda tradicionalment a les dificultats per detectar l'ambigüïtat del missatge. Cal fer notar que les unitats que contenen missatge repetit són escasses, i que aquest baix efectiu desaconsella, de moment, interpretar la seva significació.

Les dades permeten interpretar que, a pesar d'un percentatge de reestructuració similar entre les dues edats estudiades, en realitat hi ha importants diferències entre edats.

La reestructuració, a la primera edat, va dirigida a millorar missatges que tenen una qualitat inicial que difícilment va més enllà de l'enunciat de l'objecte. Els ajuts dispensats pels interlocutors semblen essencials per a la millora del missatge ja que ajuden a prendre consciència de la necessitat de reestructurar (Patterson i Kister, 1981). La reestructuració aconsegueix la modificació de missatges de baix nivell enunciatiu a un nivell bàsic que, en termes de Plumert i al. (1995), equival a expressar l'objecte i una relació de suport. Es constata que els missatges finals reestructurats assoleixen la mateixa qualitat que els missatges formulats en les unitats comunicatives simples. Malgrat la millora que implica aquesta reestructuració i l'existència d'ajuts per part dels interlocutors, un percentatge no gens menyspreable de missatges (34 %) no pot ser modificat de forma substantiva, i roman en el mateix nivell inicial.

La reestructuració, a la segona edat, va dirigida a millorar missatges inicials de nivell enunciatiu bàsic, que expressen l'objecte referent i la seva ubicació. La reestructuració fa que aquest missatge bàsic es complementi amb l'expressió d'elements de major complexitat cognoscitiva tals com l'expressió de relacions de diferent tipus entre els objectes. També en aquesta edat es constata un important nombre d'unitats comunicatives que no aconsegueixen millorar la seva qualitat informativa inicial (29 %), la qual cosa equival a afirmar que no poden ser enunciats a un nivell de complexitat informativa màxima.

El conjunt de dades permet interpretar que les conductes comunicatives són quantitativament semblants a quatre i sis anys, si bé en cada cas la parella s'aplica a reformular els missatges a partir d'un nivell de dificultat diferent. Es constata, doncs, una millora substantiva del missatge i del desenvolupament comunicatiu amb l'edat, la qual cosa posa en relleu la importància atribuïda per Glucksberg i al. (1966) a aquesta estratègia comunicativa.

La millora de la formulació del missatge amb l'edat es manifesta en la successiva expansió de la informació que permet elaborar missatges més precisos sobre els mateixos referents. Sembla clar, doncs, que en l'ús de les estratègies comunicatives emprades els subjectes no poden anar més enllà del que els permet la seva capacitat cognoscitiva. Tal com exposa Beaudichon (1982) la complexitat cognoscitiva necessària per a la descripció dels referents contribueix

a l'eficàcia comunicativa. En la línia marcada per aquesta autora, es pot considerar que la detecció de l'ambigüitat, a la qual s'han referit els autors clàssics, hauria de ser precisada d'acord amb els graus de complexitat. En aquest treball s'ha constatat que a cada edat hi ha un nivell típic de detecció-resolució de l'ambigüitat, i que els infants difícilment poden superar el nivell que, per edat, els seria adequat. De fet, malgrat la millora del missatge amb l'edat, a 6 anys els falta molt encara per formular missatges que no continguin ambigüitat —que en el sistema emprat en aquest treball equivaldria a formular missatges bàsics relacionals i bàsics complexos. Tal com expressa Bonitatibus (1988), els infants tant en el rol d'emissor com en el de receptor mostren un predomini de l'ús literal del llenguatge. Per exemple, sovint consideren com a vàlid un missatge tan ambigu com pot ser «Posa-ho aquí».

Es pot dir d'acord amb Peterson, Danner i Flavell (1972) que una taxa considerable d'infants als quals se'ls demana que modifiquin el missatge no aconsegueixen fer-ho ni a quatre ni a sis anys. En aquest sentit les dades que aquí es presenten són menys optimistes que les que ofereixen Robinson (1981) i Sodian (1990), que defensen una gran capacitat de millora de la informació quan se'ls ho demana. La major complexitat del material emprat en el present treball pot ser la causa de tals diferències.

Les intervencions d'ajut que es dispensen per a la reestructuració del missatge són produïdes a la primera edat prioritàriament per l'adult, mentre que a la segona edat aquest rol és assumit pel receptor. Es constata, doncs, la importància coordinadora del receptor tal com han fet notar Cosgrove i Patterson (1977), Patterson, Massad i Cosgrove (1978) i Patterson i Massad (1980).

El segon eix a analitzar se centra en la influència d'un programa d'immersió lingüística sobre la comunicació. Els grups analitzats manifesten diferències en les habilitats comunicatives tal com ja s'ha constatat en altres anàlisis prèvies (Boada i Forns, 1994; Forns, Boada i Martínez, en premsa). El grup d'immersió consignat amb llengua d'aprenentatge (PIL-C) presenta menors habilitats comunicatives, especialment en relació amb el grup monolingüe. L'alt percentatge de missatges erronis o mínims a les UC simples emprades a la primera edat reforça aquesta afirmació. En la present anàlisi els missatges inicials de les UC reestructurades no presenten cap diferència entre grups d'una mateixa edat. En el treball de Forns, Boada i Martínez (en premsa) els missatges inicials que passen a ser reestructurats es manifestaven, també, més pobres. Possiblement en restringir la mostra, en el present treball no s'han constatat aquestes diferències. En aquest treball també es precisava que els subjectes de 4 anys sotmesos a programa d'immersió tenien una major necessitat d'ajuda per part de l'examinador. Aquesta intervenció de l'adult esdevenia, doncs, imprescindible per fer una anàlisi aprofundida, tal com Deutsch i Pechman (1982) van manifestar en el seu dia. El baix efectiu emprat s'imposa de nou. En la present anàlisi no es constaten diferències entre grups.

Amb tot, els resultats del present treball manifesten clara la influència del bilingüisme sobre la comunicació i d'acord amb els treballs precedents es pot interpretar, en una perspectiva vigotskiana, que els subjectes que s'han estudiat no tenen encara prou capacitat metacomunicativa per poder treure profit d'una si-

tuació de bilingüisme. En aquesta línia, doncs, es veu que és el grup monolingüe el que es manifesta més eficaç en l'habilitat de reestructuració, ja que als sis anys aconsegueix eliminar els missatges erronis o mínims reestructurats. Així mateix, aconsegueix el major nombre, encara que en una proporció molt baixa, de missatges reestructurats de qualitat bàsica complexa.

Els resultats aquí presentats van en la línia dels estudis de desenvolupament citats. Tal com mostren Genesee i al. (1975), no es troben gaires avantatges abans dels set anys i d'acord amb Boada (1986) i Lozano (1986), per trobar la influència positiva del bilingüisme cal esperar fins més enllà dels 7 o 8 anys. En aquesta edat es poden veure les conseqüències d'haver assolit plenament la metacognició i els efectes d'una major permanència en un programa d'immersió. Breu, interpretem que el contacte lingüístic ha creat en els subjectes analitzats un conflicte cognoscitiu que encara no estan en disposició de resoldre.

REFERÈNCIES

- Beaudichon, J. (1982). *La communication sociale chez l'enfant*. Paris: PUF.
- Boada, H. (1986). Comunicación y bilingüismo. A M. Siguan (Ed.), *Estudios de Psicolingüística* (pp. 149-164). Madrid: Pirámide.
- Boada, H. & Forns, M. (1989). *Methodological data for the analysis of referential communication from an ecological perspective*. Technological Report. U.B.-DPB-88-16. Departament de Psicologia Bàsica. Universitat de Barcelona.
- Boada, H. & Forns, M. (1994). The speaker and listener referential communications skills on catalan immersion programs. A C. Laurén (Ed.), *Evaluating Immersion Programs* (pp. 77-93). Vaasa: Tutkimuksia.
- Bonitatibus, G. (1988). What is said and what is meant in referential communication. A J.W. Astington, P.L. Harris, i D.L. Olson (Eds.), *Developing theories of mind* (pp. 326-338). Cambridge: Cambridge University Press.
- Cosgrove, J.M. & Patterson, Ch. J. (1977). Plans and the development of listener skills. *Developmental Psychology*, 13 (6), 557-564.
- Deutsch, W. & Pechman, T. (1982). Social interaction and the development of definite descriptions. *Cognition*, 11, 159-184.
- Forns, M., Boada, H. & Martínez, M. (en premsa). The ability of monolingual and bilingual preschool children to restructure messages.
- Genesee, F., Tucker, G.R. & Lambert, W.E. (1975). Communication skills of bilingual children. *Child Development*, 46, 1010-1014.
- Glucksberg, S., Krauss, R. & Weisberg, R. (1966). Referential communication in nursery school children: Method and some preliminary findings. *Journal of Experimental Child Psychology*, 3, 333-342.
- John-Steiner, V. (1985). The road to competence in an alien land: a vigotskian perspective on bilingualism. A J. V. Wertsch (Ed.), *Culture, communication, and cognition: vigotskian perspectives* (pp. 348-372). Cambridge: University Press.
- Lozano Palacios, T. (1986). Las habilidades de comunicación verbal en parejas de niños monolingües y niños bilingües español-inglés. A F. Fernández (Ed), *Pasado, presente y futuro de la lingüística aplicada en España* (pp. 155-168). Valencia: Aesia.
- McCarthy, D. (1988). Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para niños. Manual (3a. ed.) Madrid: TEA., s.a. (versión original de 1972)
- Patterson, Ch.J. & Kister, M. (1981). The development of listener skills for referential communication. A W.P. Dickson (Ed.), *Children's oral communication skills* (pp. 143-166). New York: Academic Press.
- Patterson, Ch.J. & Massad, C.M. (1980). Facilitating referential communication among children: The listeners as a teacher. *Journal of Experimental Child Psychology*, 29, 357-370.
- Patterson, Ch.J. Massad, Ch., & Cosgrove, J.M. (1978). Children's referential communication: Components of plans for effective listening. *Developmental Psychology*, 14 (4), 401-406.
- Peterson, C.L., Danner, F.W. & Flavell, J.H. (1972). Developmental changes in children's response to three indications of communicative failure. *Child Development*, 43, 1463-1468.

- Plumert, J.M., Ewert, E. & Spear, S.J. (1995). The early development of children's communication about nested spatial relations. *Child Development*, 66, 959-969.
- Robinson, E.J. (1981). The child's understanding of inadequate messages and communication failure: a problem of ignorance or egocentrism?. A W.P. Dickson (Ed.), *Children's oral communication skills* (pp. 167-188). New York: Academic Press.
- Sodian, B. (1990). Understanding verbal communication: Children's ability to deliberately manipulate ambiguity in referential messages. *Cognitive Development*, 59, 378-385.

