

UNIVERSITAT DE BARCELONA  
DIVISIÓ DE CIÈNCIES DE LA SALUT  
FACULTAT DE PSICOLOGIA

DEPARTAMENT DE PERSONALITAT, AVALUACIÓ I TRACTAMENT PSICOLÒGIC

---

ANÀLISI CONCEPTUAL DEL FENOMEN BILINGÜE.  
AVALUACIÓ DEL RENDIMENT ESCOLAR EN  
LLENGUA CATALANA i CASTELLANA

---

Autor: Àngel FORNER i MARTINEZ

Direcció: Dra. Maria Fornés i Santacana

BARCELONA 1990

l'escola i, a partir dels tres anys, amb la televisió i per l'augment de les interaccions socials.

El nen aprèn el català i el castellà, demostrant una major facilitat pel català, i una comprensió molt correcta i una expressió acceptable en castellà. Durant molt de temps, fins als quatre anys, sistemàticament es dirigeix a la mare i família materna en castellà. A partir d'aquesta edat, comença a parlar-los freqüentment en català (perquè sap que també l'entenen), excepte quan va de vacances al poble d'origen matern -castellanoparlant- on cada cop millora l'expressió castellana; en aquests contactes - lluny del seu lloc habitual de residència- efectua notables modificacions fonològiques i de vocabulari encara que -a l'edat de quatre/cinc anys- feia servir de vegades el català quan es dirigia a les altres persones (castellanoparlants), és a dir, introduïa en les frases algunes paraules catalanes, sovint partícules, frases fetes o exclamacions, procurant per l'entonació o la construcció de la frase assegurar la comprensibilitat de la part fonamental del missatge.

Igualment, des dels inicis es van observar, en aquest nen, tres tipus d'"errors": la **barreja de paraules catalanes i castelles, paraules mal pronunciades, i catalanització o castellanització** de vocables castellsans o catalans.

La **barreja de paraules catalanes/castelles** va presentar dues fases: en la primera, abans dels dos anys i mig, barrejava les paraules en funció de l'habituació a elles, de la familiaritat que contenien, del seu valor afectiu i, també, de determinats reforços motivacionals, i en conjunt semblaven configurar un sol vocabulari. A poc a poc, a partir dels dos anys i mig, va anar incorporant major vocabulari i alhora una millor distinció entre paraules d'una i d'altra llengua; en aquesta segona fase

el nen preguntava i s'interessava per saber si el que deia o pronunciava corresponia al castellà o al català, i també per la traducció equivalent a l'altra llengua. Coincideixen aquestes apreciacions nostres amb les d'altres autors, com per exemple Slobin (1981) i Vila (1983). Posteriorment, després dels quatre anys, aquesta barreja de paraules es corresponia ja a la barreja habitual que efectuen els parlants de la seva comunitat.

Les paraules mal pronunciades tenen poques particularitats; l'habitució a la parla catalana va fer que la fonologia catalana afectés la castellana, en aquells aspectes de la fonètica que no es corresponen, i en concret en la pronúncia de "sa, se, si, so, su" per "za, ce, ci, zo, zu" la qual cosa va corregir cap als sis anys. Probablement la insistència dels pares i l'escola a mostrar-li o indicar-li les paraules mal pronunciades per tal d'obtenir l'adequada correcció en paraules castellanes i catalanes, i en aquest cas sí que la feina és doble (fonètica catalana/fonètica castellana), va despertar en el nen un sentit crític de determinants aspectes de la construcció i de la correcció en el llenguatge que sembla sensibilitzar determinats nens en favor d'una major atenció sobre la producció lingüística.

En tercer lloc, la **catalanització** o **castellanització** de vocables; als cinc anys, el nen que observàvem cometia amb molta freqüència aquest tipus d'error, i el progressiu ús de vocabulari castellà va fer augmentar la catalanització o castellanització del seu lèxic. Tampoc, però, aquest aspecte de l'evolució del llenguatge d'aquest nen bilingüe era un comportament atípic, tot i ser l'aspecte que més costa de superar, ja que a les irregularitats gramaticals pròpies de cada llengua, que es tendeixen a unificar en un sol tipus d'irregularitat, s'afegeixen les freqüents creacions de neologismes quan aplicava els principis fonològics d'una llengua a l'altra.

Recordem que molts errors que cometen els infants quan volen regularitzar aspectes morfosintàctics del llenguatge no haurien de considerar-se com a tals errors, ja que corresponen adequadament al sistema lingüístic que, en aquells moments, té el nen (Vila, 1985).

Podem afegir altres observacions igualment interessants, que demostren la presència precoç d'aspectes de la metacognició del llenguatge, com per exemple els intents del nen, als tres anys, de donar explicacions de com era que sabia parlar en dues llengües, dient que la parla procedia de l'estómac, i una part sabia català i l'altra part de l'estómac el castellà. També, als quatre anys, es va interessar molt per saber com parlaven els japonesos o els francesos, i va descobrir la parla dels estrangers. Tot plegat fa evident que si l'entorn del nen l'estimula adequadament fàcilment apareix una ocupació o preocupació sobre diversos aspectes de la producció verbal, la qual cosa no és exclusiva dels nens bilingües precoços, però sí que s'hi veu afavorida, sobretot si l'entorn (família i escola) on es troba el nen fomenta o incita aquest tipus d'interessos, tal com proposen modernes teories sobre el desenvolupament del llenguatge.

Aquest nen, entre cinc i sis anys, va efectuar el procés d'aprenentatge de la lecto-escriptura en les dues llengües, el català a l'escola i el castellà -per la seva banda- a casa. El procés d'adquisició de la lectura es va veure molt facilitat per la motivació familiar i per la disponibilitat de textos atractius per a ell, indistintament en català i en castellà. L'escriptura, molt més influïda per l'escola que la introduïa totalment en català, es manifestava més avantatjada en català (que té major dificultat que no pas el castellà) tot i que el nen als sis anys podia escriure en català i en castellà; ara bé el castellà es trobava molt contaminat o impregnat de la normativa fonètico-ortogràfica del català. Als set anys,

ens consta, dominava amb habilitat la lectura i l'escriptura en català i castellà. Als vuit anys, la correcció lectora i l'expressió escrita en ambdues llengües eren remarcables.

En la nostra opinió, un moment crític per aquests nens bilingües precoços es presenta precisament quan també fan un procés simultani d'adquisició de la lecto-escriptura en les dues llengües, en el sentit d'aparèixer un període de major indefinició o de menor discriminació entre les dues llengües, la qual cosa no vol dir que les barregin sinó que poden tenir alguna dificultat per saber amb seguretat si l'escriptura, la lectura o la parla que efectuen la fan en català o castellà, precisament per l'habitució i, també, perquè en ambdues llengües es poden expressar i poden ser entesos; moment o període crític, aquest, que abans dels vuit anys s'hauria d'haver superat.

La persistència, més enllà dels vuit anys, de confusions o barreges lexicals, sempre es correspon -la nostra experiència en reeducació de trastorns del llenguatge ens ho confirma- amb dificultats evolutives d'ordre divers. Aquestes dificultats evolutives que poden tenir diversa etiologia comporten fonamentalment tres conseqüències:

1) una problemàtica en la interacció social que pot afectar a nivell personal. Recordem que en la situació d'on procedeix la nostra experiència (Barcelona) existeixen "indicadors normatius" (televisió, ràdio, etc.) que permeten contrastar el nivell de correcció i normalització lingüística d'una persona.

2) un baix rendiment en els estudis, i no tan sols per les raons òbvies referents a les dificultats d'expressió de l'alumne, sinó també per les dificultats de comprensió (vocabulari).

3) una major dificultat lingüística a causa de la introducció acadèmica de l'aprenentatge (als vuit anys) d'una primera llengua estrangera (tal com està previst en l'actual reforma educativa).

En resum, les etapes o estadis presentats per Volterra i Taeschner també les trobem en les nostres observacions, les quals es caracteritzen per haver estat efectuades en una situació ambiental on ambdues llengües són presents (a l'educació, a la família, als llibres, a la televisió, etc.); hi apreciem, però, algunes particularitats, ja que:

A) Una llengua té major implantació -a la vida del nen- que no pas l'altra, tot i que sigui -en aquest cas- amb una lleugera diferència a favor del català possiblement per la influència escolar i el major nombre d'interaccions en aquesta llengua.

B) En ser llengües pròximes s'aprenen amb facilitat les dues, però també s'hi donen un gran nombre de préstecs entre elles.

C) En ser presents -al mateix moment i al mateix lloc- les dues llengües, els nens també aprenen amb normalitat els defectes i les incorreccions que cometem les comunitats parlants.

D) L'autocorrecció lingüística sobre el propi llenguatge per part del nen, en aquests casos que comentem, es presenta posteriorment a la seva adquisició -com és habitual- i les nostres observacions indiquen que això ocorre a partir dels vuit anys. Atès que no es tracta tan sols d'una correcció de la producció lingüística del mateix nen, sinó també de resoldre o de rectificar el conjunt d'errors lingüístics (fonètics, sintàctics, de barreja de vocables, neologismes, estrangerismes, etc.) que l'entorn

promou -i accepta com a normals- és un procés que pot durar bastant de temps, de tal manera que també, en aquest sentit, cal destacar la importància que cultura i educació tenen en aquests tipus de situacions a fi i efecte de facilitar una adequada correcció lingüística que, superant el fet purament gramatical, se situa molt pròxima al fet sociolingüístic i sòcio-cultural.

#### **1.4. Estudis evolutius. Treballs d'observació a l'àmbit escolar**

El 1981, vam efectuar un estudi en un parvulari de la ciutat de Barcelona, en què vam recollir (enregistrar) produccions verbals, produccions gestuals i produccions gràfiques de nens entre 2 i 5 anys d'edat. Preteníem localitzar i seqüenciar diferents característiques de la producció lingüística dels infants. La finalitat del treball consistia a elaborar els objectius específics per a l'àrea de llengua. Per això es van dissenyar diferents situacions experimentals i observacionals.

Aquest estudi, que vaig dirigir, duia per títol "Objectius de l'àrea de llenguatge, per a nens de dos a cinc anys", i es va dur a terme amb el suport de l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona.

Les característiques del parvulari eren: dependència privada i en règim de cooperativa de mestres, ubicat en una zona relativament cèntrica de Barcelona, on assistien 108 alumnes (56 nenes i 52 nens), procedents de famílies de classe mitjana; majoritàriament catalanoparlants (90%); amb quatre aules (nens de dos anys, de tres anys, de quatre anys i de cinc anys), amb 27 alumnes per aula.

Vam recollir dades evolutives referents a la gramàtica (gènere, nombre, etc.), referents a la sintaxi (concordances, subordinacions, etc.), referents a la gestualitat (signes paralingüístics, gesticulació, etc.), referents a la narrativa gràfica (dibuixos descriptius: ordre, situació, etc.). Aquestes dades procedien de les anàlisis fetes sobre situacions formals (algunes experimentals) que havíem preparat i de les quals els mestres preniem registres magnetofònics i registres observacionals. Igualment vam recollir informació de situacions informals, com eren els enregistraments a l'hora del pati o a l'hora de menjar, o els enregistraments fetes als nens a casa seva pels seus propis pares.

A banda de les dades evolutives que obteníem, localitzant les edats quan els nens es manifestaven competents en la utilització dels adverbis de quantitat o dels temps futurs o passats en les conjugacions verbals, etc., també es van analitzar les interaccions i la motivació en el llenguatge del nen petit. Les interaccions s'analitzaven en la situació nen-nen i nen-adult, procurant correlacionar-les amb aspectes qualitatius i quantitativs de la seva elocució verbal. La motivació es va analitzar a partir d'un qüestionari amb les famílies, contrastat amb les opinions dels mestres.

Aquest estudi, un procés d'investigació-acció, va repercutir especialment sobre els mateixos mestres que hi van participar, perquè va servir per augmentar el seu sentit crític i autocrític vers les activitats relacionades amb el llenguatge al parvulari; i, a partir d'això, van introduir canvis que tendien a millorar les situacions ensenyament/aprenentatge.

A partir de les dades obtingudes en aquest estudi, posteriorment (1983) es van repassar alguns aspectes



concrets del llenguatge dels nens castellanoparlants que en minoria assistien a l'esmentat parvulari.

Vam analitzar, des d'una perspectiva qualitativa, ja que la mostra era molt petita (12 alumnes; 7 nens i 5 nenes), les particularitats del llenguatge en la seva interacció amb els adults de l'escola (mestres), amb els altres nens (catalanoparlants) i entre ells mateixos.

En resum, vam estudiar algunes característiques del desenvolupament lingüístic de nens procedents de famílies de parla castellana que -en minoria- assistien a una escola infantil d'ensenyament en català on, naturalment, anaven molts més nens catalanoparlants. De tal manera que, si bé les dues llengües, català i castellà, eren presents a l'entorn pròxim, no per això es podia considerar els nens bilingües precoços, ja que els catalanoparlants tenien poc coneixement del castellà, i a l'inrevés els castellanoparlants; per als uns, però, la llengua de casa i la llengua d'escola coincidia, per als altres, no.

#### Aspectes destacats d'aquestes observacions:

1. Els nens petits, dos i tres anys, feien servir la seva llengua habitual -castellà- llengua de casa a l'escola, i incorporaven elements de l'altra llengua -la vehicular a l'escola- que feien servir en situacions molt concretes (noms, estris de l'aula o del menjador, etc.) Aquest procés evolucionava ràpidament entre els tres i cinc anys, i als cinc anys diferenciaven totalment la llengua de casa de la llengua de l'escola, fent-les servir cadascuna al lloc oportú.

2. En el procés d'adquisició de la llengua de l'escola (llengua d'ensenyament), primerament, aquests nens la fan servir en les seves relacions amb els altres nens i en

situacions grupals (jocs, cançons, dramatitzacions, etc.), és a dir, parlen més en català amb els seus companys que no pas amb la mestra. Es produeix també una certa afinitat relacional entre els nens castellanoparlants.

Entre dos i quatre anys hem observat un període indiferenciat on el nen trasllada elements de la nova llengua a les relacions amb els seus pares.

3. En situacions d'alteració emocional, aquests nens utilitzen freqüentment la seva primera llengua (llengua de casa).

4. La incorporació de nou vocabulari no s'efectuava inicialment de manera duplicada; incorporen noves paraules en una o altra llengua, que després barregen en llur elocució. El reforç que pugui fer-se sobre la llengua de casa o sobre la de l'escola desencadena el predomini de l'una sobre l'altra.

Són molts els casos de nens procedents de famílies castellanoparlants que presenten un domini excel·lent del català, la llengua de l'escola i de l'entorn.

Les alteracions que poden sorgir en la incorporació de la segona llengua semblen provenir de no reforçar una o altra llengua, ja que llavors poden presentar-se dificultats en el procés d'assimilació i diferenciació - procés necessari- entre les dues llengües, cosa que pot fomentar o ajudar la persistència d'un **vocabulari mixt**.

En aquest sentit hem comprovat, en una intervenció terapèutica sobre el llenguatge que vam efectuar a una nena de 10 anys durant 1986-87, com la presència conjunta de tres factors, en escolars per damunt dels 8 anys es correlaciona amb manifestacions de **vocabulari**

**mixt** (barreja de paraules de les dues llengües, i comprensió pobre per desconeixement de vocabulari). Aquests tres factors són:

1- Llengua-escola diferent de llengua-casa (no tant per la diferència de llengües com per la diferència d'ús i funció del llenguatge, així doncs, per un criteri més socio-cultural que no pas lingüístic).

2- Dificultats relatives a l'adquisició del llenguatge (parla, lectura, escriptura).

3- Endarreriment mental (encara que lleuger).

No podem assegurar que algun d'aquests factors sigui determinant del vocabulari mixt més aviat cal suposar la interrelació de tots tres factors com a causa del trastorn. Són molts els alumnes que assisteixen a escoles on la llengua d'ensenyament no correspon a la llengua de casa, o aquells altres que tenen algun entrebanc en l'aprenentatge del llenguatge sense poder-se atribuir a "dèficit intel.lectual", o bé aquells que presenten un desenvolupament intel.lectual just (QI entre 80 i 90) i que a l'àmbit escolar s'acostuma a traduir en dificultats per al raonament matemàtic (l'abstracció), dificultats per aprendre i recordar (memoritzar) o en la comprensió (llenguatge).

Hem constatat, en aquests casos on intervenen els tres factors anteriorment exposats, que l'exposició a l'aprenentatge i l'ensenyament en una L2 quan ja existia un dèficit en l'adquisició de la L1 ha comportat l'aparició i

la persistència d'un vocabulari mixt. Procés anàleg en molts aspectes al de grups minoritaris que, emigrats, perden la seva L1, no aprenen la nova L2, i "inventen" una Lx, barreja d'ambdues llengües. I això, perquè s'han trobat amb una llengua-ambient diferent de la llengua de casa, perquè ja el seu llenguatge originari era deficitari (pobre d'expressió, comprensió, reduït d'àmbit i sovint barreja de llengües o dialectes), i perquè el seu desenvolupament social, econòmic i cultural també és precari.

5. Els nens de llengua de casa castellana, progressivament incorporen cada cop més paraules catalanes procedents de les activitats escolars i relacionades amb els continguts d'estudi i amb els mitjans de comunicació.

6. En el procés de correcció lingüística i d'ampliació de vocabulari (contrari a la tendència a "barrejar" i no diferenciar paraules d'ambdues llengües) observem la gran importància que té la qualitat pedagògica de l'escola i el criteri educatiu dels pares. Aquests són dos elements determinants per conduir o facilitar al nen el domini d'ambdues llengües; la indefinició, la laxitud o la manca de criteri per part dels pares o de l'escola pot degenerar en una estranya habituació del nen a la barreja confusa d'elements d'ambdues llengües, amb la qual cosa es complica l'aprenentatge escolar i es compromet l'èxit del desenvolupament lingüístic, i potser també del desenvolupament social.

A la llarga, en circumstàncies com les que acabem de repassar, es donen dues situacions clarament diferenciades: aquella en què els nens mantenen a casa una llengua i a l'escola una altra, i aquella en què traspassen la llengua

de l'escola a casa. En ambdós casos són determinants -per obtenir èxit- les influències de l'entorn, la motivació dels pares, les capacitats del nen i l'eficàcia de l'educació i del grup social escolar.

Actualment, al nostre país, disposem d'aportacions interessants i variades en l'estudi de l'adquisició precoç de dues llengües: Vila, Boada i Siguan (1982, 1984), etc. Igualment hi ha una important dedicació a l'estudi del bilingüisme, des de l'inici dels anys vuitanta, per part de les universitats catalanes, les del País Basc, Galícia i les ubicades a Madrid.

## **2. Estudis experimentals del bilingüisme**

Tractarem ara d'estudis sobre el bilingüisme individual que tenen unes característiques molt més experimentals. Abans, però, cal recordar que les finalitats del nostre treball se centren en els aspectes evolutius, històrics i psicopedagògics del bilingüisme i no en els aspectes experimentals del bilingüisme individual; tot i això, precisament per tractar-se d'una perspectiva diferent en l'estudi del fenomen bilingüe, hem considerat adequat referir-nos breument a alguns estudis experimentals del bilingüisme per indicar de què tracten i diferenciar-los d'altres àmbits d'estudi.

Resulta oportú fer una distinció entre investigacions de tendència descriptivo-evolutiva i investigacions de tendència experimental. Les finalitats que es pretenen també són diferents, tot i que sovint els estudis sobre el desenvolupament del llenguatge en nens bilingües no poden

sostreure's d'alguns dels plantejaments teòrics procedents de conclusions experimentals. Generalment en els estudis evolutius destaca la intenció més o menys explícita d'incidir en el disseny organitzatiu escolar més que no pas la de confirmar o refutar hipòtesis procedents del camp experimental.

Per destacar els aspectes més habituals de l'estudi experimental del bilingüisme individual, repassarem algunes investigacions procedents del camp de la lingüística, del de la neuropsicolingüística i del marc general de les teories de la informació, que han estat aquells que sovint han fet servir la metodologia experimental en llurs recerques.

Pensem que és fonamental remarcar les diferents finalitats que pretenen les diverses investigacions de tipus experimental; i així les classifiquem en dos grups, les unes pretenen aprofitar els progressos de la psicologia cognoscitiva, de la neuropsicologia o dels models de memòria humana, per aplicar-los a l'estudi del bilingüisme; les altres volen utilitzar subjectes bilingües com a subjectes experimentals idonis per poder indagar o confirmar aspectes fonamentals dels seus models teòrics o experimentals. Els plantejaments són radicalment diferents en un cas i en l'altre, tot i que coincideixen el tipus de subjectes i les tasques proposades; fins i tot en alguns estudis es pot arribar a apreciar certa indefinició al respecte.

En el cas de l'estudi del nen bilingüe (bilingüisme precoç), l'aspecte semàntic sempre ha tingut un interès especial per als estudiosos, potser més que no pas els aspectes fonètics o morfosintàctics. S'han dut a terme nombroses investigacions en aquest sentit, especialment sobre la relació entre el grau o tipus de bilingüisme

individual i l'agilitat en el domini dels significats lingüístics en ambdues llengües.

### **2.1. Estudis experimentals. Bilingüisme precoç i rapidesa de discriminació lingüística**

Genesee, Hamers, Lambert, Monomen, Seitz i Stark (1978) van efectuar un interessant estudi, al Canadà, on pretenien correlacionar la velocitat de discriminació de paraules franceses i angleses, amb l'edat a partir de la qual es podia considerar bilingüe el subjecte experimental.

En primer lloc, aquests autors pretenien comparar les diferents estratègies de processament del llenguatge entre bilingües més o menys precoços. Per a tal fi comparaven els resultats de tres grups de joves que havien accedit a un domini bilingüe en diferents edats de la infantesa i l'adolescència. Controlant l'edat actual dels subjectes i confirmant el seu domini equivalent del francès i de l'anglès, els investigadors feien servir com a mesura de la dominància lingüística el temps de reacció a contestar si una paraula estímulo presentada auditivament corresponia a la llengua francesa o a l'anglesa. Al mateix temps es procedia a mesurar, mitjançant l'enregistrament de l'activitat cerebral (EEG), la latència de les reaccions en un i altre hemisferi cerebral<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Des dels anys seixanta s'intenta obtenir evidències neurològiques que permetin localitzar o acceptar l'existència d'un mecanisme cerebral especialitzat en el processament de la informació corresponent -i diferenciada- a cadascuna de les llengües del bilingüe. Malgrat el gran nombre d'investigacions realitzades en aquest sentit durant els darrers anys, les evidències neurològiques de l'activitat lingüística dels bilingües encara són un tema per resoldre.

Els resultats que obtenen indiquen que, en el grup de bilingües precoços (subgrups d'adquisició en la infantesa i anys immediatament següents) les latències de processament eren molt menors en l'hemisferi esquerre que no pas en el dret, i en el grup de bilingües tardans (subgrup d'adquisició en l'adolescència) les latències eren menors en l'hemisferi dret que no pas en l'esquerre.

Les conclusions procedents de l'anàlisi estadística confirmen una diferència significativa entre la preferència a emprar l'hemisferi esquerre en els bilingües precoços i, contràriament, l'hemisferi dret en els bilingües tardans, independentment de l'oïda per on ingressi el material estimular i la llengua en què es presenti l'estímul. No sembla succeir el mateix quan les dues llengües del bilingüe precoç són de característiques diferents, com ocorreria entre l'anglès i el japonès.

Podem interpretar aquestes dades en termes de diferències en les estratègies; els bilingües precoços tendeixen a utilitzar una estratègia basada en l'hemisferi esquerre, la qual cosa permet de creure que efectuen una forma o segueixen un estil de processament més semàntic o analític, mentre que els bilingües tardans tendeixen a utilitzar una estratègia basada en l'hemisferi dret, cosa que fa pensar en una forma de processament més gestàltica o figuracional (Lambert, 1978). De totes maneres, pensem que aquestes propostes tan poc específiques sobre estratègies i funcions cerebrals cal prendre-les amb reserves, perquè generalment procedeixen més del pensament especulatiu que no pas del coneixement científic.

Havent comprovat, els autors de l'estudi, aquestes diferències en les estratègies del processament, s'intenta d'averiguar si la complicació o complexitat en l'elaboració



de la informació<sup>10</sup> -del material a processar- modifica els primers resultats que s'havien apuntat.

Servint-se dels mateixos subjectes, es va comprovar, fent servir com a mesura la repetició oral de l'input que se'ls presentava, que els temps de reacció verbal eren significativament més breus en els subjectes precoços; i es reforçava, suposem, l'existència d'una major proximitat de les dues llengües, en la representació cerebral (en el mateix hemisferi), en els individus bilingües precoços, a diferència dels bilingües tardans.

En els darrers quinze anys han estat freqüents els estudis que relacionaven les experiències d'aprenentatge de la llengua amb els estils de processament cerebral i els estils cognoscitius.

## **2.2. Estudis experimentals. Especialització dels hemisferis cerebrals i reconeixement de paraules escrites**

El 1981, un grup d'investigadors de la Universitat de Califòrnia, treballant en la línia del processament cognoscitiu a nivell de models fisiològics referents a l'especialització hemisferial del cervell, és a dir, en una dimensió molt diferent a l'estudi anterior, efectuen una experiència utilitzant la presentació visual de paraules

---

<sup>10</sup> Els criteris de "complicació" o "complexitat" en el processament de la informació acostumen a referir-se a la inclusió durant l'experiment de: tasques divergents (distracció), repetició dels inputs (reforç), efectes Stroop (contradiccions), emmascarament dels estímuls (confusió), activitats reiteratives simultànies (fatiga), etc.

angleses i els seus equivalents en xinès a subjectes anglo-xinesos i monolingües anglesos.

La prova consistia a sol·licitar als subjectes si els dos elements presentats en una pantalla, paraules angleses i/o paraules xineses, eren iguals o diferents; és a dir, que tenint en compte el seu significat figuracional o semàntic -segons el tipus d'anàlisi que feien els subjectes experimentals- es mesurava el temps de reacció a contestar adequadament.

Les formes de presentació del material estimular (paraules), sobre una pantalla dividida en dues zones (dreta-esquerra), eren quatre: paraules anglesa-anglesa, xinesa-xinesa, anglesa-xinesa i xinesa-anglesa. Una particularitat d'aquesta experimentació consistia en la modificació de la localització espacial o situacional de la presentació dels estímuls. Així, presentaven les dues paraules a la meitat dreta del camp visual o a la meitat esquerra o cada paraula a un costat diferent. La mesura s'efectuava, llavors, sobre el temps de reacció i la correcció de la resposta, és a dir si les dues paraules eren o no iguals.

A partir de tot aquest plantejament, cal recordar que consegüentment amb les teories d'especialització funcional dels hemisferis cerebrals es podia suposar de trobar diferències significatives en els temps de reacció segons que la projecció de les paraules-estímuls visuals ocupessin la part esquerra o dreta, i també en la significació lingüística dels ítems (figuracional o semàntica) que donés o interpretés cada subjecte. Els resultats en aquest cas, lluny de ser concloents, no van aconseguir ni evidenciar ni validar aquests supòsits teòrics.

Posteriorment van efectuar una nova prova consistent, bàsicament, en el mateix experiment però evitant el canvi

constant de la ubicació dels estímuls a la pantalla, i reduint també la quantitat de paraules. En aquesta ocasió els resultats que s'obtenien eren concurrents amb les teories de l'especialització hemisferial (major facilitat per a l'anàlisi semàntica a les àrees del llenguatge de l'hemisferi esquerre, major facilitat per a l'anàlisi figuracional a l'hemisferi dret).

La segona experiència va demostrar també com els hemisferis cerebrals no apliquen, en les fases inicials del processament, el model operacional que habitualment els caracteritza (holístic/analític, figuracional/semàntic, segons es tracti de l'hemisferi dret o esquerre). En aquests primers estadis del processament (i en aquest cas a través de l'ingrés d'informació pel canal visual), en no intervenir encara la memòria a llarg termini o memòria semàntica, tampoc quedaria involucrada en el processament la lateralització cerebral o les especificitats de cadascun dels hemisferis, de tal manera que ambdós hemisferis (les zones occipitals) processarien amb igual efectivitat la informació visual, i no seria fins al moment de donar significat a la informació visual quan actuaria l'hemisferi esquerre beneficiant la intepretació dels ítems anglesos, i l'hemisferi dret els estímuls xinesos.

La relació entre processament de la informació i bilingüisme és un tema recent que ha seduït molts investigadors. La utilització de subjectes bilingües, en aquest sentit, correspon sobretot a finalitats metodològiques en l'estudi del processament d'informació humana. També, com ja hem indicat, darrerament estudiosos del bilingüisme han començat a considerar el fenomen des de la perspectiva del processos cognoscitius i de memòria.

Bàsicament, recordem-ho, hi ha dos mètodes fonamentals i habituals per mesurar el bilingüisme individual. El primer -més tradicional- consisteix en l'aplicació de

tests estandarditzats o proves de llenguatge (lectura, escriptura, comprensió oral i expressió verbal). El segon, molt més actual, ultrapassa l'anàlisi de la dominància lingüística i es basa en proves psicofisiològiques i en l'anàlisi de l'activitat neurològica dels subjectes experimentals.

Els objectius d'aquests dos tipus de mètodes o sistemes de recerca no són els mateixos, i per tant no cal contraposar-los; el primer s'utilitza habitualment en estudis referents a l'adquisició de les llengües, l'educació i l'ensenyament, amb finalitats avaluatives del rendiment acadèmic i de programes d'educació bilingüe o multilingüe; i el segon, en els estudis que intenten mesurar els efectes del bilingüisme a nivells d'interferència-percepció-activitat cerebral.

### **2.3. Estudis experimentals. Aspectes gràfics/aspectes semàntics en el reconeixement de paraules escrites**

Paral·lelament a l'experiència comentada de Califòrnia, a la Universitat de Barcelona (1981) participàvem, col·laborant en el disseny i l'execució, en un estudi de característiques similars al que acabem de referir-nos. Bàsicament el procediment era molt similar, les diferències radicaven en els objectius.

Es treballava amb dos grups de subjectes bilingües, persones joves (universitaris), un dels quals presentava un bilingüisme amb predominança catalana i l'altre amb predominança castellana.

L'experiència consistia en la presentació sobre pantalla de monitor de sèries de paraules en una o altra

llengua (català-castellà). Posteriorment es mesurava el temps de reacció que emprava el subjecte experimental en descobrir si una paraula estímul pertanyia o no a la llista o sèrie de paraules que anteriorment se li havia presentat. La paraula estímul uns cops es presentava en la mateixa llengua que havia aparegut a la sèrie, d'altres cops en l'altra llengua, de vegades no havia estat presentada. S'esperava una major rapidesa de reacció quan més gran fos el contrast, és a dir, quan la paraula estímul aparegués en la llengua no dominant del bilingüe.

Es va confirmar que la diferència de reacció radicava més en el valor semàntic de les paraules que no pas en el valor figuracional, és a dir, els individus es guiaven més pel significat de les paraules que no pas per aspectes gràfics o figuracionals. Igualment, a tots dos grups, les paraules de noms abstractes eren identificades més lentament que no pas les paraules concretes.

#### **2.4. La controvèrsia entre un o dos magatzems a la memòria dels bilingües**

La investigació que acabem de revisar, inscrita en una orientació teòrica que postula l'existència d'un únic sistema d'emmagatzematge de la informació a la memòria, de tal manera que variables com la llengua utilitzada podrien facilitar o no l'activació de certs continguts semàntics (mesurant-ho a través del "temps de reacció"), va demostrar com en els bilingües amb predominança d'una o altra llengua (català-castellà), si bé la forma d'accedir des de la llengua menys dominant als continguts de la memòria semàntica no representa inconvenients, tampoc és tan directa com es podria suposar (Arnau, Sebastian i Sopena, 1982).

De fet ja se sabia (Kolers, 1967) que els bilingües canvien d'estratègia de processament si quan fan servir el significat de les paraules, aquestes representen objectes concrets o abstractes. Perquè les primeres, per la seva assiduïtat, cal que estiguin disponibles (ràpidament activades) per a ambdues llengües, mentre que les segones corresponen a operacions lingüístiques molt més dependents de la interrelació d'un conjunt de variables com la llengua en què es va efectuar l'aprenentatge, la motivació, el vocabulari usual, la freqüència d'ús, etc.

La major part dels estudis recents sobre la diferenciació entre paraules concretes i paraules abstractes en les diferents llengües que domina un bilingüe, tenen la clara influència dels models de les teories de la informació i, sobretot, dels treballs de Paivio (1971) i Paivio i Lambert (1981); i en general pretenen dilucidar entre l'existència d'un magatzem únic o doble en la memòria del bilingüe. Aquests estudis, amb resultats poc concloents, tenen el mèrit de contribuir a la investigació de l'organització del llenguatge en els bilingües des d'una nova perspectiva.

La importància d'aquesta classe d'estudis es fa evident a partir sobretot dels anys vuitanta. No cal, però, pensar que tots persegueixen les mateixes finalitats ni els mou el mateix interès. Freqüentment eviten tractar d'aspectes evolutius del llenguatge i del procés d'adquisició d'una segona llengua, i es preocupen bàsicament per les formes de processament i els magatzems semàntics de les llengües en l'individu bilingüe. Algunes investigacions s'ocupen, també, per trobar les correlacions neurològiques d'aquest processament; d'altres únicament s'ocupen de les dimensions psicolingüístiques aplicades a les teories de la informació. De tal manera que la major part d'aquests estudis no són tant investigacions sobre el bilingüisme sinó sobre la memòria i el processament humà.

Així trobem estudis a favor d'atribuir als bilingües un sol magatzem de memòria (per ambdues llengües): Barnett (1977), McCormak (1976), Weinreich (1953), etc.; estudis que consideren l'existència de dos magatzems, un per a cada llengua: Kolers (1963), Macnamara (1967), Nott i Lambert (1968), Preston i Lambert (1969), Taylor (1971), Tulving i Colotla (1970); i fins i tot una hipòtesi intermèdia: Kintsch (1970), Kintsch i Kintsch (1969), Kolers (1967), Paivio i Begg (1981).

Els defensors de la teoria d'un únic magatzem de memòria en els bilingües, consideren que aquests individus disposen d'una sola memòria semàntica que organitza els estímuls lingüístics, procedeixin de la llengua que sigui, en forma de significats; de tal manera que no són les paraules les que arriben al magatzem o memòria semàntica sinó els significats. Consideren probable la interferència entre les llengües a causa, precisament, de l'activació paral·lela dels significats de les dues llengües en un mateix moment.

L'altre plantejament, el doble magatzem de memòria (un per a cada llengua) voldria indicar una forma d'organització totalment independent entre les dues llengües, fins i tot neurològica (cada llengua situada a diferents àrees cerebrals del llenguatge). Els defensors d'aquesta opció teòrica consideren improbables els problemes d'interferència entre les llengües, perquè oposen als models de **funcionament paral·lel** (magatzem únic) els de **funcionament alternatiu** (activació d'un o altre magatzem) entre L1 i L2.

En els darrers anys, després de perdre vigència les hipòtesis dels dos magatzems, es treballa molt més per trobar les formes d'emmagatzematge (semàntic, lingüístic, conceptual, etc.) i els estils de recuperació de la informació, en el sentit d'averiguar l'organització i el

funcionament de la memòria més que no pas la seva estructura.

Les hipòtesis intermèdies sorgiran a partir dels treballs d'alguns autors que tendeixen al model de doble magatzem quan observen les evidències a favor i en contra de la interferència, i en considerar que cap de les dues alternatives anteriors és suficientment correcta. Aquests autors expliquen els seus models en funció dels processos o estratègies que efectua el bilingüe, i obliden en part la polèmica sobre els magatzems. D'aquesta manera, asseguren que la disponibilitat semàntica de dues llengües és un fenomen que depèn dels processos psicològics implicats en l'aprenentatge i el record d'aquestes llengües. També diferencien situacions i circumstàncies durant les quals es produeixen més o menys interferències segons les condicions contextuals; indiquen causes que poden afectar la interferència, com per exemple, el tipus d'estímul que arriben a la memòria o les característiques de la tasca que s'està efectuant. Aquests autors suggereixen que la peculiar forma de processar el material verbal, en els bilingües, pot procedir de les estratègies que aquests individus elaboren precisament per evitar la interferència entre les llengües.

En resum, els primers estudis citats voldrien demostrar com els bilingües actuen sobre significats lingüístics, de tal manera que les paraules, procedeixin de qualsevol de les dues llengües, es traduiran en significats, no caldria, doncs, que cada significat tingués doble representació (una per a cada llengua), i així es podria defensar la hipòtesi d'un sol magatzem semàntic. La segona postura parteix de la diferenciació cognoscitiva i neurològica de les dues llengües per tal de sustentar la hipòtesi de dos magatzems. Mentre que la tercera posició



es basa en els processos i les estratègies de l'aprenentatge i del record, i prescindeix de buscar explicacions semàntiques o neurològiques. Malgrat el que diem, cal veure que no es tracta tant d'hipòtesis oposades sinó de plantejaments molt diferents entre ells. En opinió de Barnett (1977), la crítica metodològica que es pot fer a moltes d'aquestes investigacions és prou consistent per desbaratar-les, sigui per les formes d'elecció de les mostres o pels mètodes emprats -bàsicament unidimensionals-, o pel poc control sobre els aspectes neuropsicolingüístics. Nosaltres, més aviat, pensem que es troba molt a faltar la presència d'una perspectiva multidisciplinària en aquestes i altres investigacions sobre bilingüisme.

\* \* \*

A la vista, doncs, del que hem exposat, aquestes línies que configuren noves expectatives en l'estudi del bilingüisme poden concretar-se en: A) **Estudis evolutius sobre l'adquisició de les llengües;** B) **Treballs d'observació sistemàtica, bàsicament a l'àmbit escolar, des d'una perspectiva sociolingüística;** C) **Estudis experimentals** que, diferenciant-se dels anteriors, aprofiten els bilingües com a subjectes experimentals idonis, i pretenen formalitzar aspectes concrets de les teories de la memòria i dels models de funcionament cerebral.