



**Universitat de les  
Illes Balears**

**Títol: DIFERÈNCIES SEXUALS EN EL LLENGUATGE**

NOM AUTOR: CÁNOVAS AMER, Marina

DNI AUTOR: 78219724J

NOM TUTOR: BURGÉS CRUZ, Lucrecia

**Memòria del Treball de Final de Grau**

Estudis de Grau de Filosofia

Paraules clau: habilitats cognitives, organització cerebral, llenguatge, societat, sexe i gènere

de la  
UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

Curs Acadèmic: 2014-2015

*Cas de no autoritzar l'accés públic al TFG, marqui la següent casella:*

## ÍNDIX

1. Introducció	
2. Diferències sexuals en habilitats cognitives <i>a nivell general</i> .....	2
2.1.1. Diferències conductuals entre homes i dones.....	2
2.1.2. Habilitats verbals.....	3
2.1.3. Habilitats “visuoespacials”.....	3
2.1.4. Habilitats matemàtiques.....	4
2.2. Diferències d’organització cerebral entre homes i dones.....	5
2.2.1. Lateralització cerebral.....	5
2.2.2. Diferències intrahemisfèriques.....	5
2.2.3. Diferències en la grandària del cos callós.....	6
2.3. Factors biològics i ambientals que han donat lloc a les diferències d’organització cerebral i habilitats cognitives.....	6
3. El cas del llenguatge.....	8
3.1. Origen i evolució de les capacitats lingüístiques i simbòliques.....	8
3.2. Filogènesi de la laringe.....	9
3.3. Asimetria cerebral morfològica i funcional.....	10
3.4. Bases neurals en relació al llenguatge.....	12
3.5. Diferències sexuals en el llenguatge.....	12
3.5.1. Sexe i gènere en el llenguatge.....	16

3.5.2. <i>B. Bersntein</i> : llenguatge i classe social.....	17
3.5.3. L'acte comunicatiu i la pronunciació.....	22
4. Conclusions.....	25
5. Referències bibliogràfiques.....	27

## **1. Introducció**

Els objectius d'aquest treball de recerca són aprendre les principals diferències en el funcionament cognitiu entre homes i dones, les principals diferències anatòmiques en relació a les habilitats cognitives i centrar-se en el cas del llenguatge. La principal motivació per a la realització del treball és enderrocar la creença de la superioritat intel·lectual masculina: la qual no té base científica.

Les diferències en habilitats cognitives per raó de sexe és un tema estudiat des de múltiples disciplines, així com la neurociència, l'antropologia, la psicologia, la sociologia i la filosofia. Tot i que aquestes disciplines aborden el tema des de diferents perspectives, totes elles tenen un punt en comú: hi ha diferències de comportament i de cognició entre sexes. Aquestes són conseqüència de la distinta organització funcional del cervell en homes i en dones. Al llarg d'aquest estudi bibliogràfic s'ha pogut constatar que aquestes diferències no són fruit d'un únic factor, hi influeixen tant factors genètics com ambientals: les hormones sexuals, l'evolució i el context.

Dit això, el propòsit d'aquest treball es plantejar les diferències cognitives entre sexes mitjançant una metodologia basada en la recerca bibliogràfica. Així doncs, l'exposició es divideix en dos eixos principals.

El primer es centrarà en exposar les diferències, a nivell general, en les habilitats cognitives. Per això s'analitzaran les diferències conductuals per raó de sexe i les diferències estructurals del cervell.

El segon, i l'eix principal d'aquesta recerca, es centrarà en l'habilitat del llenguatge; des del seu origen fins a les teories més actuals que recolzen aquestes diferències, fins aleshores plantejades, de sexe i gènere. En tot això s'ha de tenir en compte que es tractaran les diferències i no les deficiències.

## **2. Diferències sexuals en habilitats cognitives a nivell general**

Les diferències sexuals en habilitats cognitives han estat estudi de múltiples disciplines així com la neurociència, la filosofia, l'antropologia i la psicologia. Totes aquestes disciplines accepten que existeixen diferències en l'organització funcional del cervell en homes i en dones. Aquestes diferències han estat fixades a conseqüència d'un llarg procés evolutiu (nivell filogenètic), una complexa acció hormonal i per un conglomerat d'influències socials, textuales i ambientals.

Les diferències mentals per raó de sexe abasten, diferències conductuals en els processos cognitius i diferències en l'organització cerebral que poden explicar les diferències conductuals. Cal destacar un conjunt de factors biològics i ambientals que contribueixen a establir aquestes diferències cognitives. Quan es parla de diferències a nivell cognitiu no es fa referència al coeficient intel·lectual; es fa referència a les distintes precisions adaptatives que condueixen a estils cognitius diferenciats.

### **2.1. Diferències conductuals entre homes i dones**

A nivell general es troben diferències en la percepció i atenció, i en les habilitats matemàtiques, verbals i espacials entre homes i dones. Moltes de les diferències destacades poden ser conseqüència dels factors de desenvolupament ontogenètic.

Des d'una perspectiva conservadora es pot afirmar que tot i l'existència de múltiples diferències en la percepció (oïda i visió) i atenció (desordres d'atenció) per raó de sexe, només hi ha la possibilitat d'*especular* sobre la seva influència en les habilitats cognitives. Així, com ja s'ha exposat anteriorment, es diferencien tres grans blocs d'habilitats cognitives: les verbals, les visuoespacials i les matemàtiques.

## **2.2. Habilitats verbals**

Quan es fa referència a les habilitats verbals no es tracta un fenomen concret i tancat sinó que engloba un conjunt de factors que influeixen en el llenguatge així com la gramàtica, la comprensió lectora, el vocabulari i la comprensió oral.

Dooren Kimura exposa que les dones resolen amb més èxit proves de fluïdesa verbal com per exemple, proves en les què s'han de citar un conjunt de paraules que comencen amb la mateixa lletra (Kimura 1992, 78).

Dit això, hem de tenir en compte que quan es fa referència a la superioritat femenina en les habilitats verbals, el que es valora és la qualitat del discurs, la seva comprensió i descodificació.

### **2.2.1. Habilitats visuoespacials**

Aquest tampoc és un concepte unitari, és un conglomerat de diferents factors que fan referència a la manera de destriar entre la forma d'un objecte i l'objecte en sí mateix; com s'imagina l'objecte.

Així, les habilitats visuoespacials fan referència al conjunt de factors de percepció visual, de rotació mental i de visualització espacial i temporal. En aquest cas, els homes superen a les dones en determinades proves espacials, com per exemple, les que impliquen la pràctica de fer girar un objecte mentalment, i les que impliquen habilitats motores com fer girar o interceptar un projectil (Kimura, 1992, 79).

*“Podría resumirse la situación diciendo que hombres y mujeres generalmente utilizan distintas estrategias cognitivas cuando se trata de realizar tareas visuo-espaciales: mientras ellos tratan de visualizar la respuesta, ellas intentan utilizar referencias verbales”*.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>L. Burges, *Diferencias mentales entre los sexos: Innato versus adquirido bajo un enfoque evolutivo*, Ludus Vitalis, Vol. 14, No 25, pàg. 46.

Per tant, es pot resumir la situació fins aleshores descrita, fent referència als resultats de l'anàlisi de diferències de gènere en habilitats cognitives i la seva relació amb el rendiment acadèmic. Segons aquest estudi, cada sexe utilitza diferents estratègies per a la resolució de problemes complexes. Mentre els homes recorren amb més freqüència al raonament espacial i abstracte, les dones recorren amb més freqüència a les estratègies verbals (Echavarri, et. al. 2007).

Es pot concloure aquest apartat exposant que entre homes i dones s'identifiquen diferents estils cognitius; diferents maneres de pensar, percebre i recordar. Aquí es pot assenyalar el fenomen de la independència de camp, ja que els homes solen tenir més independència de camp mentre que les dones acostumen a ser més camp dependents. En altres paraules, les dones, alhora de resoldre un determinat problema, estan més influenciades per l'entorn i el context com a conseqüència de la utilització d'estratègies verbals; en canvi, els homes, fruit de la utilització d'habilitats visuoespacials per a la resolució de problemes, tenen la possibilitat d'abstreure's del context i així separar uns ítems d'uns altres.

### **2.2.2. Habilitats matemàtiques**

El darrer gran bloc d'habilitats cognitives que es destaquen en el present treball, fa referència a les habilitats matemàtiques; concepte heterogeni que es compon de *disciplines* com l'aritmètica, la geometria, la mesura, l'estadística i el raonament matemàtic.

Així, a nivell general, es pot afirmar que les dones, com a conseqüència d'una superioritat en les habilitats verbals, responen millor als problemes de raonament matemàtic. En canvi, els homes obtenen millors resultats en proves de càlcul matemàtic, geometria, probabilitat, mesura i estadística degut a les estratègies visuoespacials.

## **2.3. Diferències d'organització cerebral entre homes i dones**

Es troben múltiples diferències en relació a l'organització cerebral en homes i en dones. És sabut que el cervell humà és funcionalment asimètric, està "lateralitzat". Així, una menor o major lateralització cerebral ha estat una de les fonts més importants de diferenciació sexual cognitiva. Les diferències intrahemisfèriques i les diferències en la grandària del cos callós són dos altres fenòmens estudiats dins el camp de les diferències d'organització cerebral que han donat lloc a les diferències en habilitats cognitives.

### **2.3.1. Lateralització cerebral**

Ja des de la infància es troben patrons d'especialització lateral dels hemisferis cerebrals. Amb els anys, el cervell madura i es defineixen les característiques funcionals dels seus hemisferis (Liaño, 1998). És sabut que les dones són més bilaterals i simètriques que els homes en les seves funcions cognitives; els homes són més asimètrics (amb excepció dels dretans que activen algunes parts de l'hemisferi dret), el seu cervell està més "lateralitzat".

L'hemisferi esquerra és responsable de la part dreta del cos, mentre que l'hemisferi dret en controla la part esquerra. Segons Emilio García, professor Titular de Psicologia Bàsica de la Universidad Complutense de Madrid, l'hemisferi esquerra és responsable del llenguatge en el 98% de la població dretana, mentre que en l'hemisferi dret tendeixen a desenvolupar-se funcions de caràcter visuoespacial i de raonament matemàtic (García 2003, 15).

### **2.3.2. Diferències intrahemisfèriques**

Aquest enfocament fa referència a la focalització de les habilitats cognitives dins cada un dels hemisferis. S'observa una major focalització intrahemisfèrica en el cas de les dones.



Les dones es caracteritzen per una menor asimetria cerebral, al contrari dels homes. Això condueix a l'explicació d'una menor incidència de lesions cerebrals en les dones, o més aviat, una menor quantitat de seqüeles cerebrals en les dones gràcies a la capacitat d'altres àrees neurals de fer-se càrrec de les funcions lesionades (García, 2003, 14).

### **2.3.3. Diferències en la grandària del cos callós**

Aquest darrer enfocament es centra en l'estudi del conjunt de fibres que connecten els dos hemisferis cerebrals. Com a fet curiós, es pot destacar que el cos callós està format per dos-cents milions de fibres neurals (Liaño 1998, 86). En el cas de les dones, aquest conjunt de fibres és més llarg i dens; hi ha una major quantitat de connexions neurals i, com a conseqüència, una major connexió entre ambdós hemisferis; és a dir, un cervell menys lateralitzat.

Com a conclusió es pot dir que aquests tres enfocaments, que fan referència a les diferències d'organització cerebral entre homes i dones, es complementen tot i que tractin diferents aspectes diferencials. Però, tot i aquestes diferències estructurals és difícil diferenciar quelcom que prové de factors biològics de quelcom que prové de factors educatius i culturals; és a dir, decidir què prové de determinants genètics i hormonals d'allò que prové de determinants socials, ambientals i culturals.

## **2.4. Factors biològics i ambientals que han donat lloc a les diferències d'organització cerebral i habilitats cognitives**

Homes i dones segueixen patrons diferenciats des del moment de la concepció. A nivell estrictament biològic, el cervell presenta diferències significatives entre sexes, ja que la mera reproducció sexual imposa sistemes hormonals i comportaments sexuals diferenciats. Tot i aquestes diferències a

nivell biològic, no s'han de deixar de banda altres factors com l'entorn i la realitat social o cultural.

*“La acción de las hormonas sexuales conforma redes neurales y procesos bioquímicos diferentes en los cerebros de hombres y mujeres, ya desde los primeros meses de vida intrauterina. Pero también las experiencias y aprendizajes en los contextos socioculturales conforma y organiza el cerebro de cada persona originando capacidades y comportamientos propios y diferenciales”<sup>2</sup>*

És a dir, les diferències sexuals són resultat tant de la influència biològica com contextual. Aquests dos factors no es poden concebre per separat, s'ha d'entendre com a quelcom que conjuntament ha donat lloc a les distintes organitzacions cerebrals i diferències sexuals en habilitats cognitives.

En apartats posteriors s'analitzaran aquestes influències amb més detall. Però, cal mencionar, que tot aquest conjunt de diferències fins aleshores esmentades, són resultat d'un llarg procés evolutiu. Així, el cervell humà és el resultat de milions d'anys d'evolució (García, 2003, 15).

---

<sup>2</sup> E. García, *Neuropsicología y género*, Madrid, Ciudad Universitaria, 2003, pàg. 7.

### **3. El cas del llenguatge**

És sabut que l'origen i l'evolució de les capacitats cognitives de l'ésser humà depenen del llenguatge. Així, el llenguatge com a convenció de símbols ha donat lloc al desenvolupament cognitiu, a la capacitat cognitiva. El llenguatge forma part d'un pensament simbòlic i abstracte que amb els anys ha donat lloc a l'aparició de la ciència, cultura i tecnologia.

Al llarg de la història, investigadors i antropòlegs, mitjançant estudis filogenètics, han intentat fixar un origen a aquest pensament simbòlic. És destacable el cas de Washburn i Lancaster, dos paleantropòlegs del segle XX, que situaren aquest origen en l'elaboració d'eines de la cultura Aucheliana. Així, aquests, són representats d'un model gradual d'emergència, caracteritzat per a un origen difós. D'altra banda, cal destacar les aportacions de Davidson i Noble, investigadors australians del segle XX. Aquests argumentaren que el llenguatge oral és un desenvolupament evolutiu molt recent, estretament lligat als processos cognitius del desenvolupament de les imatges i de l'art. Així, postulen la hipòtesi sobre l'estreta relació entre l'origen de l'art i l'origen del llenguatge i afirmen que tan pintura com paraula representen la realitat (Lewin, 2005, 227).

#### **3.1. Origen i evolució de les capacitats lingüístiques i simbòliques**

De les principals facultats cognitives que es coneixen, només es troben evidències fòssils de la simbòlica. Del llenguatge només es troben evidències fòssils indirectes.

La conducta lingüística humana és un caràcter derivat, que necessàriament ha evolucionat dins l'*espècie* humana. Per a l'aparició d'aquesta conducta és necessària la presència de fet culturals i canvis anatòmics. Així, es poden distingir indicis anatòmics i indicis culturals. Els primers es relacionen amb les estructures de la fisonomia implicades amb la conducta lingüística; els segons es relacionen amb les proves que poden donar fe de la conducta simbòlica.

En aquest punt cal destacar a Noam Chomsky, filòsof i una de les figures més destacades de la lingüística del segle XX gràcies als seus treballs en teoria lingüística i ciència cognitiva. Aquest defensa la hipòtesi que atorga importància al bagatge genètic. Tots i cada un dels éssers humans són capaços de parlar un idioma que depèn d'un origen. Per tant, el llenguatge és producte d'una evolució biològica i, al mateix temps, cultural.

### **3.2. Filogènesi de la laringe**

Com ja és sabut, els òrgans implicats en el llenguatge són el cervell i la laringe. Cal analitzar breument, des d'una visió fisiològica, així com aquests dos òrgans han donat lloc a l'aparició del llenguatge.

En quin moment els nostres avantpassats tenien una laringe en posició baixa? Existeixen múltiples hipòtesis al respecte.

La primera, defensada per Laitman, sobre la reconstrucció de les bases del crani. Aquest afirma que els *Australopithecus* tenien una laringe en posició alta; semblant a la des ximpanzés. A més, proposa que el descens de la part superior de la laringe va començar en *Homo erectus*.

La segona, postulada per Lieberman, que identifica el llenguatge com a quelcom tardà; propi de l'home d'aspecte modern i part dels *neandertals* (capaços de reproduir una part dels sons de l'home modern, però no tots). L'os hioide és un atribut de *l'home neandertal* (intervé en el moviment de la llengua).

Però, com ja s'ha dit anteriorment, l'aparició del llenguatge no es pot reduir a la filogenètica de la laringe ja que no és l'únic òrgan implicat en el llenguatge. El cervell de la nostra espècie compta amb un desenvolupament molt avançat de les zones prefrontals i temporals relacionades amb el procés de comunicació verbal i tasques semàntiques. Aquestes àrees o zones cerebrals són condicions necessàries per a l'aparició del llenguatge. Sobre aquest punt també es troben diferents hipòtesis.

La primera, postulada per Phillip Tobias, exposa que la regió inferior del lòbul temporal, relacionada amb l'àrea de Wernicke, estava ja desenvolupada en l'*Homo habilis*. Les àrees de Broca i la citada de Wernicke, ja es trobaven clarament presents en l'*Homo ergaster*.

La segona hipòtesi, postulada per Aiello i Dunbar, que correlaciona la creixent encefalització i la grandària del grup. Té relació amb indicis fonamentalment culturals. La grandària del grup fa referència al moment en què el grup d'homínids fou suficientment gran com per que el llenguatge fos capaç d'emergir com a una via per a mantenir la cohesió social. Aquesta hipòtesi, en certa manera, és consistent amb la de Tobias ja que apunta a les primeres fases del gènere *homo*: *Homo habilis*.

La tercera hipòtesi, postulada per Toth, sobre el model adaptatiu, que lliga el llenguatge, la destresa i la lateralització cerebral. Es produeixen diferents canvis qualitius en la reorganització del cervell (el més destacat és la lateralització). En general, en els homínids, els centres de control estan lateralitzats en l'hemisferi esquerra. Toth afirma que la preferència per l'ús de la mà dreta té com a conseqüència la reorganització cortical i, per consegüent, la lateralització. Aquesta lateralització fomenta l'augment de les àrees de Broca i Wernicke; per tant, l'aparició o el desenvolupament del llenguatge.

### **3.3. Asimetria cerebral morfològica i funcional**

Com ja s'ha presentat en apartats anteriors, les principals asimetries que es troben en el cervell humà es localitzen en el pla temporal i la cissura de Silvi. El pla temporal és la regió posterior de la superfície del lòbul temporal i conté la cortesa associativa auditiva. A més, està inclòs en l'àrea del llenguatge de Wernicke. És sabut que el pla temporal és una superfície de l'àrea del llenguatge. En la majoria de cervells humans es troba una propensió a que el pla temporal i la cissura de Silvi de la part esquerra tinguin una major grandària que

els de la part dreta. Això coincideix amb la preferència manual dreta i amb una major especialització del llenguatge a la part esquerra (Liaño 1998, 139).

Així, en la majoria de les persones (95%) el llenguatge està representat en l'hemisferi cerebral esquerra, mentre que certes funcions no verbals pareixen estar controlades per l'hemisferi dret. Pràcticament, tot el que es coneix sobre la organització cerebral i la funció del llenguatge de l'ésser humà és gràcies a condicions anormals així com les lesions cerebrals, efectes de drogues o cirurgia cerebral. Una pertorbació o alteració en el llenguatge com a resultat d'una lesió cerebral es coneix amb el nom d'afàsia. Broca fou el primer en assenyalar aquesta lesió específica i com a conseqüència aquesta àrea cerebral és coneguda amb el seu propi nom. Al 1874, Carl Wernicke va descriure la denominada afàsia sensorial, la què ens proposa que el dèficit afecta a la comprensió i no a l'estructura gramatical. Es diagnostica l'afàsia com a conseqüència de lesions a la part posterosuperior del lòbul temporal, regió cerebral coneguda com a àrea de Wernicke.

Així, es pot constatar que l'afàsia és el resultat d'una lesió concentrada primàriament en l'hemisferi esquerra. Per tant, es pot afirmar que el llenguatge, en la majoria de persones, està localitzat a l'hemisferi esquerra. Tot això es sabut gràcies a un conglomerat de proves i intervencions, entre les quals podem destacar la comissurotomia i el test Wada (Sánchez 1993, 36). A més, gràcies a les noves tècniques de neuroimatge funcional, s'ha pogut constatar que les dones activen els dos hemisferis per a dur a terme una tasca verbal, mentre que els homes activen únicament l'hemisferi esquerra (Jódar 2003, 13). A partir d'aquí es pot concloure que, davant les mencionades lesions cerebrals, les dones es recuperen amb més avantatge que els homes; degut a les diferències en l'asimetria del llenguatge. És a dir, les dones poden utilitzar l'hemisferi dret per a compensar la lesió produïda en l'hemisferi esquerra (Jódar 2003, 14).

### 3.4. Bases neurals en relació al llenguatge

Les funcions cerebrals superiors, entre les quals trobem el llenguatge, formen part d'un sistema funcional que depèn del treball integrat de tot un conjunt de zones corticals i subcorticals. Cada zona aporta la seva part per a contribuir amb el resultat final (González/Hornauer, 2014).

Com ja s'ha dit en apartats anteriors, els components principals del llenguatge es situen en l'hemisferi esquerra. El sexe influeix en la representació cerebral del llenguatge; així com les dones tendeixen a desenvolupar un model bilateral; els homes estan més lateralitzats a la part esquerra. Però, altres factors com l'escolarització i l'edat, també influeixen en l'organització cerebral en relació al llenguatge.

### 3.5. Diferències sexuals en el llenguatge

Amb tot el que s'ha exposat anteriorment, es pot afirmar que el llenguatge és una de les habilitats cognitives amb la què es poden constatar grans diferències entre sexes.

*“La cuestion de si existen diferencias sexuales en habilidades cognitivas, es decir, diferencias mentales entre sexos, está siendo debatida desde hace ya algún tiempo. Concretamente desde finales del siglo pasado, cuando un grupo de científicas y psicólogas norteamericanas intentaron con sus tests y teorías desmitificar la idea[...]de que el varón era indiscutiblemente superior en todos los campos de la inteligencia humana”<sup>3</sup>*

Així, a partir d'aquest moment, els científics de l'època basaren els seus estudis en tests d'intel·ligència. Aquí és destacable l'anàlisi que es va dur a terme sobre les diferències de gènere en habilitats cognitives i la seva relació

---

<sup>3</sup> L. Burges, *Diferencias sexuales en el lenguaje*, Universitat de les Illes Balears, Taula, quaderns de pensament, 1999, pàg. 29.

amb el rendiment acadèmic en una població d'integrants a la Universidad Empresarial Siglo21.

*“Se administraron subtests del Test Aptitudes Diferenciales a una población de 1529 estudiantes (713 hombres y 816 mujeres), entre los años 1998 y 2000, y se evaluó el rendimiento a través del promedio general acumulado en los tres primeros años de cursado. Se encontraron diferencias de género estadísticamente significativas, tanto entre las medidas de habilidades como en el rendimiento”* (Echavarrí et al. 2007).

Els resultats d'aquest experiment foren importants per a demostrar la falsabilitat del tòpic que sostenia una superioritat intel·lectual masculina. Així, es va poder constatar que els homes avantatgen a les dones en proves de raonament verbal, raonament abstracte i càlcul; així com les dones són superiors en proves de fluïdesa verbal (ortografia i llenguatge). Així, els resultats demostraren que cada sexe mostra millors condicions alhora d'enfrontar-se a diferents proves. Cada sexe utilitza diferents estratègies per a la resolució de problemes, més o menys complexes. Els homes utilitzen amb més freqüència el raonament espacial i abstracte i les dones recorren amb major freqüència a estratègies verbals. Per tant, es pot afirmar que aquests resultats no afavoriren a un sexe per damunt de l'altre sinó que, més aviat, els resultats mostraren una equiparació en intel·ligència i unes millors estratègies davant certes habilitats cognitives, respectivament. Aquest experiment, entre d'altres, ha conduït a múltiples científics a preguntar-se si existeixen diferències en l'organització cerebral o bé, les diferents estratègies en habilitats cognitives són fruit de la realitat social i cultural. En altres paraules, si les diferències en habilitats cognitives són innates o adquirides.

Mitjançant la present recerca bibliogràfica, es pot afirmar que aquests dos supòsits sobre l'origen de les diferències en habilitats cognitives, no es



poden concebre per separat; és a dir, les diferències són fruit d'una diferenciada organització cerebral entre sexes i també d'una incidència cultural i social. Els resultats s'han de concebre com una mena de combinació entre ambdós factors.

Els resultats que s'han exposat anteriorment sobre l'experiment en estudiants universitaris, mostraven una superioritat del homes en la resolució de problemes relacionats amb habilitats matemàtiques; i una superioritat en les dones en relació a la resolució de problemes relacionats amb el llenguatge. Així, el cervell masculí afavoreix a l'habilitat matemàtica. Però, no només per motius purament morfològics i funcionals. El component social i cultural també té un pes important. Així com s'incideix en els nens, ja des de la infància, en saber controlar els diners ja que seran els sustentadors de la família, s'incideix a les dones en tasques relacionades amb la neteja i ordre de la casa. Per tant, ja s'estimula al nen en tasques que impliquen un component matemàtic; tot el contrari que les dones.

Doncs, es troba un clar component social que incideix en l'habilitat matemàtica. En el cas del llenguatge no és tan clar. No es troba una raó social o cultural tan clara per a poder afirmar la superioritat femenina en el domini del llenguatge. Tot i això, si que cal esmentar breument l'explicació filogenètica, ja que tot i no trobar indicis directes en la societat actual, els rols socials dels avantpassats expliquen, en certa manera, aquestes diferències.

### **A. Diferències en l'organització funcional**

Es troben, com ja s'ha dit anteriorment, clares diferències en l'organització funcional del cervell amb relació al llenguatge. Aquí cal recordar la hipòtesi d'una major lateralització cerebral masculina front una menor lateralització cerebral femenina com a causa d'una major connexió entre ambdós hemisferis. Així, i no entrant més en aquest tema, ja que ha estat tractat amb especial incidència en apartats anteriors, podem concloure que existeixen

diferències en l'organització cerebral i que aquestes influeixen notablement en el llenguatge.

## **B. Explicació filogenètica**

Com ja s'ha dit anteriorment, la qüestió plantejada gira en torn a l'origen de les diferències en el llenguatge entre homes i dones. Està clar que es troba un component biològic important; una clara diferenciació en l'organització funcional. Però ara la qüestió gira en torn a la possible incidència d'un determinat comportament social i cultural en el llenguatge. Cal recordar que no es troben clares incidències d'un rol social determinat en el desenvolupament del llenguatge.

Tot i això, s'ha de tenir en compte que l'habilitat lingüística es fruit d'un llarg procés evolutiu; com ja s'ha explicat en altres apartats. Tots els canvis que s'han produït al llarg de l'evolució humana han provocat les diferències en l'organització cerebral. Aquestes múltiples diferències es reflecteixen en les habilitats cognitives.

Hi ha múltiples exemples que demostren com la influència dels canvis en l'evolució humana han conduït a la diferenciació cerebral. Un dels exemples més coneguts és la hipòtesi de "l'home caçador". Aquesta postula que en els nostres avantpassats hi havia clares diferències de rols socials. Per la seva banda, els homes sortien a caçar juntament amb altres homes per portar aliments a la família. Per no espantar la caça, es sabut que es comunicaven en un llenguatge no oral; ja què, del cas contrari, posaven en perill la seva supervivència i també la de la seva família. D'altra banda, les dones, es dedicaven a la cria i ensenyament dels seus fills. Com a conseqüència, feien un important ús del llenguatge oral, de la comunicació oral. Aquesta diferència en el comportament podria explicar la major especialització en habilitats verbals de les dones front als homes. Així, al llarg de l'evolució humana, múltiples exemples com aquest, han pogut donar una explicació fonamentada a la distinta organització cerebral

entre sexes com a producte dels comportaments i rols socials dels avantpassats. L'habilitat verbal és un clar exemple, per tant, podem concloure afirmant que el llenguatge és producte d'un llarg procés evolutiu.

### 3.6. Sexe i gènere en el llenguatge

És necessari diferenciar els termes de sexe i gènere ja que s'han utilitzat erròniament al llarg de la història.

Com a punt de partida es pot destacar a Plató, que ja al segle IV aC era conscient de la diversa sexualitat humana. Així es pot constatar en una de les seves grans obres: "El banquet". En un capítol concret ens proposa "el mite de l'androgen". En aquest relat, Plató explica que en l'Antiguitat, els éssers humans eren redons, esfèrics i amb quatre cames; representaven dos cossos enganxats un a l'altre per l'esquena. Cada un representava una totalitat en sí mateixa. N'hi havia de tres tipus: el mascle, format per dos sexes masculins; la femella, format per dos sexes femenins; i l'androgen, format per un sexe masculí i un femení. Però, un dia, aquestes criatures en varen posar en contra dels déus. Aquests, conjuntament amb Zeus, van decidir dividir-los en dos per així fer-los més febles. Així, els cossos més febles estaven condemnats a cercar durant tota la seva vida aquella meitat que li havia estat presa.

Sempre s'ha relacionat aquesta metàfora amb un clar component sexual. Així, el terme sexe prové de divisió<sup>4</sup>. En altres paraules, cap dels sexes es pot reproduir per sí mateix ni a sí mateix.

Ara bé, el terme gènere, utilitzat des de fa molts de segles, no depèn en un sentit estricte del sexe. Tot i això, al llarg de la història s'ha pogut constatar que l'objectiu últim ha estat separar de llocs, posicions i activitats als homes i a les dones; amb poques possibilitats de *compartir món*. Això està en certa manera relacionat amb el "mite de l'androgen". Però, a finals del segle XX la distància

---

<sup>4</sup> JAYME Y SAU

entre els gèneres en la societat occidental s'ha reduït considerablement, en relació amb els segles passats. Tot i això, existeixen múltiples interrogants entorn al comportament de gènere en ciència: és innat o bé, producte d'una realitat social i cultural?

*“Las primeras observaciones acerca de las diferencias lingüísticas vinculadas al sexo de los hablantes y habladas y hablados se remontan al siglo XVI y son debidas a viajeros exploradores y misioneros en lugares geográficos tan difersos como Asia, África y América. Tales diferencias, desconocidas por entonces en Occidente, no pasaron de ser casi siempre simples notas a pie de página”<sup>5</sup>*

En els darrers anys s'ha produït un augment considerable en estudis sobre certes diferències sexuals vinculades a l'ús d'una llengua. Aquests estudis s'han dut a terme en múltiples disciplines així com la lingüística, la sociologia o l'antropologia. L'aplicació del concepte de gènere, en un sentit de comportament dels individus assignats a partir de criteris sexuals, en aquestes disciplines, ha produït un augment en el camp d'investigació fins aleshores conegut.

*“Si el género posee cualquier tipo de base biológica, la cultura hace que resulte invisible. Las pruebas sobre la forma en que las personas adquieren sus identidades de género indican claramente que este no tiene origen biológico y que las relaciones entre el sexo y el género no son en absoluto naturales”<sup>6</sup>*

---

<sup>5</sup> M. Jayme i Victoria Suau, *Psicología diferencial del sexo y el género*, Barcelona, Icaria editorial, 1996, pàg. 283

<sup>6</sup> Oakley, A, *Sex. Gender and Society*, Londres, 1977.

### 3.7. Bernstein: llenguatge i classe social

Basil Bernstein, sociòleg i lingüista britànic, va dur a terme un estudi sobre la relació entre el llenguatge i la classe social. La preocupació pel fracàs escolar dels estudiants de classes treballadores, de classe sociocultural i econòmicament baixa, tot i la insistència per part de l'aparell governamental en pal·liar les diferències en comparació amb la classe mitja; el condueix a realitzar aquest estudi. Dirà que la principal causa d'aquestes diferències és el llenguatge.

*“La lengua, como está generalmente aceptado por la lingüística, es el código que permite que determinados sonidos o imágenes auditivas puedan ser asociadas a determinados conceptos; es decir, tengan un sentido. La lengua, cuando se normaliza para toda una colectividad, dispone entonces de un diccionario, reglas gramaticales y ortografía propios. Esa es la norma. El habla es la actualización de todo ello en cada momento en que un o una hablante hace uso del código lingüístico a su alcance”<sup>7</sup>*

Així, a partir d'aquestes definicions, es pot concloure que la llengua és un fenomen social, inclou al conjunt de la societat; mentre que la parla és individual. Tot i que la parla sigui d'abast individual, el que parla, té en comte un conjunt de codis “lingüístics”; recorre a un element de la llengua. Però, de quina manera es recorre al codi? Aquí Bernstein proposarà dues “sensibilitats” o categories de la parla: sensibilitat per als objectes i sensibilitat per les estructures. Així, contraposa dos modes d'enfrontar-se a la realitat i de conèixer-la. La primera es defineix en funció de l'habilitat apresada per a respondre als objectes de l'experiència en termes de les seves característiques pròpies i considerades aïlladament. La segona, es defineix en funció de l'habilitat apresada per a respondre als objectes de l'experiència, percebuts i definits en termes de matrius de relacions. Aquestes dues formes d'enfrontar-se a la realitat tenen un

---

<sup>7</sup> M. Jayme i Victoria Suau, *Psicología diferencial del sexo y el género*, Barcelona, Icaria editorial, 1996, pàg. 291.

cert correlat social: la sensibilitat per als objectes pertany a la classe treballadora; i la sensibilitat per les estructures pertany a la classe mitja. Així, la sensibilitat de les estructures es quelcom característic de la classe mitja, que té una mentalitat racionalista que es manifesta de la següent forma:

- “1. Conciencia de la importancia de las relaciones entre medios y fines y de los atributos cognitivos y disposicionales relevantes.*
- 2. Disciplina para orientar el comportamiento hacia ciertos valores pero con un estímulo especial a la diferenciación de los comportamientos individuales (progreso individual competencia).*
- 3. Habilidad para adoptar medidas apropiadas para implementar el logro de fines distantes por medio de una cadena de medios-fines.”<sup>8</sup>*

Per la seva banda, la classe obrera, es caracteritza per una actitud no instrumental enfront a les relacions socials i als objectes. Així doncs, el seu comportament és més immediat i emotiu.

La causa d'aquesta mentalitat diferencial entre classes socials es troba en les distintes formes de socialització. Ja des de la infància es situen en rols socials diferents: l'estructura familiar de classe obrera es trobaria menys organitzada que el de la classe mitja en relació al desenvolupament del nen. Així, l'entorn limita la percepció de l'infant.

Bernstein considera que el llenguatge existeix en relació al desig de comunicar, així, les estructures lingüístiques reflecteixen una forma determinada de comunicar-se amb els demés. L'ús diferencial que fan els parlants de classe mitja i de classe obrera, ens condueix a parlar de dos modes de llenguatge; de dues modalitats.

*“Si las palabras utilizadas forman parte de un lenguaje que contiene una alta proporción de órdenes cortas, afirmaciones simples y*

---

<sup>8</sup>P. Fernández, *Evolución de la teoría de los códigos sociolingüísticos en B. Bernstein*, Madrid, Ed Computense, 1994, pàg. 99

*cuestiones en las que el simbolismo es descriptivo, tangible, concreto, visual y de un bajo orden de generalidad, donde el énfasis recae en lo emotivo más que en las implicaciones lógicas, lo denominaremos lenguaje público.(1989, 38)”<sup>9</sup>*

Aquest llenguatge, segons Bernstein, seria el típic de la classe treballadora, un llenguatge públic. En contraposició proposa:

*“El lenguaje-uso de la clase media es rico en cualificaciones personales e individuales, y su forma implica conjuntos de operaciones lógicas avanzadas; el volumen y el tono y otros medios no-verbales de expresión, aun que importantes, quedan en segundo lugar”<sup>10</sup>*

Aquest mode de llenguatge-ús, segons Bernstein, es denomina llenguatge formal.

Així, es situen dues categories: llenguatge públic i llenguatge formal . A cada una se li atribueix un prestigi social diferenciat: una es pròpia de contextos comunitaris, i l'altre es pròpia de contextos més formals com per exemple l'educatiu (Mayoral 2005, 114). Però, tot i que ambdues classes socials parlin la mateixa llengua, els usos permeten, segons Bernstein, distingir dos codis diferenciats, dues categories de parla: el codi “formalitzat” i el codi “restringit”.

*“En términos de la probabilidad de predecir, para cualquier hablante, qué elementos sintácticos utilizará para organizar el significado. En el caso del código elaborado el hablante seleccionará de entre una gama relativamente amplia de alternativas, por tanto, la probabilidad de predecir el modelo de organización de los elementos es considerablemente reducida. En el caso del código restringido la*

---

<sup>9</sup>P. Fernández, *Evolución de la teoría de los códigos sociolingüísticos en B. Bernstein*, Madrid, Ed Computense, 1994, pàg 100

<sup>10</sup>P. Fernández, *Evolución de la teoría de los códigos sociolingüísticos en B. Bernstein*, Madrid, Ed Computense, 1994, pàg, 101

*cantidad de alternativas está a menudo enormemente limitada y la probabilidad de predicción del modelo se incrementa enormemente*".<sup>11</sup>

Les persones que pertanyen a la classe obrera utilitzen bàsicament uns dels dos codis; el restringit, mentre que les persones de classe mitja estan exposats als dos (restringit i formalitzat).

En resum, el *dobte codi* que proposa Bernstein es pot resumir en què hi ha un llenguatge "oficial" i formalitzat que és propi de la classe mitja, i que a més, coincideix amb el llenguatge estandarditzat que es troba en les escoles. Així, nens i nenes de classe mitja estan exposats més temps a un llenguatge formalitzat ja què, en el seu entorn familiar també es transmet. La llengua que aprenen a l'escola i la què és transmesa en el seu entorn familiar i social no es veurà contraposada. En canvi, com a conseqüència que en la classe obrera es parla en consonància amb un codi restringit, els infants es veuran exposats a una contraposició entre la llengua que aprenen a l'escola i la que els hi és transmesa en el seu entorn familiar i social. Així, el llenguatge de la classe obrera passa a ser un dialecte social de la llengua oficial: un *sociolecte* (Jayme/Sau 1996, 294).

En conclusió, aquest apartat ha volgut assenyalar que tot i les diferències de gènere, que també són importants en el que respecte a la transmissió del llenguatge, la categoria de classe social no es pot obviar. Així, en un anàlisi lingüístic s'han de tenir en compte les categories de classe social i de sexe-gènere. Els fenòmens relacionats amb l'acta de parla mostren paral·lelismes entre aquestes categories tot i que de vegades poden ser divergents; sense que siguin contradictoris necessàriament.

*“Por ejemplo, la lengua no estandarizada de las clases trabajadoras tiene connotación viril y los hombres –en su uso diferencial de la misma respecto a las mujeres- la utilizan como vínculo de solidaridad entre ellos; el prestigio de ser varón es más importante que el de tener un*

---

<sup>11</sup> P. Fernández, *Evolución de la teoría de los códigos sociolingüísticos en B. Bernstein*, Madrid, Ed Computense, 1994, pàg. 100



*estatus social y consideran el lenguaje más correcto, propio de la clase media, como afeminado*”<sup>12</sup>

### **3.8. L'acte comunicatiu i la pronunciació**

*“En el transcurso de un acto comunicativo o conversación se ha descubierto de forma reiterada que las mujeres interrumpen a las mujeres con la misma frecuencia con que los hombres interrumpen a los hombres; pero que los hombres interrumpen a las mujeres con mucha mayor frecuencia que estas a ellos*”<sup>13</sup>

Candice West i Zimmerman al 1975 varen analitzar les tres classes de conversació que es poden donar entre dues persones: entre parelles no mixtes (home-home o dona-dona) i entre parelles mixtes (home-dona, dona-home).

*“El resultado fue que el reparto de solencios en los diálogos no mixtos era simétrico[...]. En comparación, las conversaciones mixta seran asimétricas; se constató que de cuarenta y seis casos sobre cuarenta y ocho (96%) es el hombre quien interrumpe a la mujer. Esta, además, tiene más tendencia a caer en el silencio una vez ha sido interrumpida*”<sup>14</sup>

Mitjançant la seva investigació, West i Zimmerman, analitzaren diversos factors que poden donar lloc a les diferents conversacions i que poden donar lloc a les anomenades interrupcions (infància, relació pare i fill, subordinació, etc). Els resultats d'aquesta investigació, segons les autores Maria Jayme i Victoria Sau, han donat lloc a tres conclusions: les interrupcions masculines formen parets de poder i control per al coneixement de les dones; de la mateixa manera que un pare controla als seus fills. S'afirma que si s'utilitza aquesta interrupció

---

<sup>12</sup>M. Jayme i Victoria Suau, *Psicología diferencial del sexo y el género*, Barcelona, Icaria editorial, 1996, pàg. 296.

<sup>13</sup>M. Jayme i Victoria Suau, *Psicología diferencial del sexo y el género*, Barcelona, Icaria editorial, 1996, pàg. 300

<sup>14</sup>M. Jayme i Victoria Suau, *Psicología diferencial del sexo y el género*, Barcelona, Icaria editorial, 1996, pàg. 301

*de fet* com a medi de control repetitiu passa a ser un element desorganitzador de la disposició dels subjectes de la conversació i de l'ordre dels seus pensaments. La asimetria de les interrupcions en els intercanvis mixtes convida a emetre la hipòtesi de que certes situacions contribueixen a posar en relleu la distinció social dels sexes. Dit d'una altra manera, les ostentacions masculines de dominància i les ostentacions femenines de submissió. (Jayme/Sau 1996, 302).

Un altre aspecte que es pot analitzar en l'acte comunicatiu o conversació és la invisibilitat de la dona en el llenguatge.

*“El lenguaje es varonil, hecho por varones para varones. La mujer aparece en el lenguaje como residuo, como grupo homogéneo aparte, y solo cuando es seguro que no hay rastro siquiera de la presencia del varón”<sup>15</sup>*

Així, la ocultació de les dones en el llenguatge és una realitat tan freqüent que al final la donem per obvia. La divisió del treball per gèneres; que ha posicionat a la dona en l'interior i als homes en l'exterior han donat lloc a situacions i contexts diferents; dels que s'han derivat els discursos públics i privats. El segon sol ser de caràcter informal i el primer de caràcter formal o informal ja que te per objectiu l'intercanvi d'informació (Jayme/Sau, 1996).

En certa manera, ens proposen una superposició de la teoria del doble codi de Bernstein, però, aquest dona un altre significat al terme públic: en sentit restringit. Les dones, com els homes, es troben en totes les classes socials, només que el concepte de gènere passa per aquest i qualsevol altre horitzontalitat. El problema, segons proposen, es situa en que els dominats (dones, infància, classes obreres) pensen la seva dominació amb les categories de percepció de l'ordre social produïts per aquest mateix ordre (Jayme/Sau 1996, 306).

---

<sup>15</sup>M. Jayme i Victoria Suau, *Psicología diferencial del sexo y el género*, Barcelona, Icaria editorial, 1996, pàg, 303

*“¿Cómo hablaremos (las mujeres) cuando nuestro lenguaje no se identifique ya con nuestro sexo?”<sup>16</sup>*

Un altre aspecte destacable, és el fonològic: la pronunciació. S’ha observat que homes i dones parlen diferent. Fins i tot, que els homes tendeixen a parlar amb un to més fort que les dones. Tot i què el canvi de veu en l’adolescència és una causa biològica d’aquesta distinció fonètica, també té un component social. En una societat que incideix a través dels valors socials i culturals un to i una altura de veu amb determinats papers sexuals; no és d’estranyar que els homes parlin més fort del que toca i les dones més fluix del que és normal.

*“Investigaciones al respecto encuentran esta diferencia marcada hasta la exageración para la lengua japonesa, por ejemplo. En hablantes ingleses de ambos sexos la diferencia se observa en edades preadolescentes, cuando lo biológico no es funcional todavía. Esto indicaría un aprendizaje inconsciente de ciertos rasgos tonales en las direcciones adecuadas según la expectativa social y cultural”<sup>17</sup>*

Un altre aspecte destacable en la pronunciació és el de la rapidesa. Es sostén que les dones parlen més ràpid que els homes. No es troba cap explicació consistent per aquest fet tot i què les autores ens proposen la publicació d’un article del fonetista francès Georges Straka. Aquest va dur a terme un estudi amb 50 homes i 50 dones als quals els va fer llegir un mateix text. Es varen trobar diferències significatives en la fluïdesa: les dones llegien cada vegada d’una manera més ràpida. La hipòtesi que sostén el fonetista francès es basa en la menor capacitat pulmonar de les dones. Tot i això, el debat sobre si el fenomen és biològic o social també queda obert.

---

<sup>16</sup>M. Jayme i Victoria Suau, *Psicología diferencial del sexo y el género*, Barcelona, Icaria editorial, 1996, pàg 306

<sup>17</sup>M. Jayme i Victoria Suau, *Psicología diferencial del sexo y el género*, Barcelona, Icaria editorial, 1996, pàg, 310

## 4. Conclusions

Partint de l'objectiu principal del treball, d'enderrocar la creença de la superioritat intel·lectual masculina, s'han analitzat les diferències en habilitats cognitives entre sexes; les diferències cerebrals i diferències en la conducta.

En concret, aquest treball s'ha centrat en les diferències en el llenguatge, una de les habilitats en què més diferències trobem per raó de sexe. Dins aquest camp s'han analitzat les possibles causes de la diferenciació sexual; així analitzant factors de tipus biològic i de tipus social o cultural. També s'ha fet esment en el caràcter evolutiu d'aquesta habilitat.

Així doncs, hem pogut constatar que existeixen múltiples diferències en l'organització cerebral entre homes i dones. És a dir, existeixen diferències d'origen biològic, funcional i estructural entre els cervells. Però, aquestes diferències també tenen un clar component social o cultural; la nostra espècie ha evolucionat en funció dels canvis socials i per tant, els nostre cervell ha evolucionat en funció d'aquests canvis. Així, els rols socials dels nostres avantpassats han determinat la diferenciació estructural i funcional del cervell entre els sexes. Per tant, les diferències cerebrals en relació al llenguatge, com quasi tot el que ens envolta, són fruit d'un llarg procés evolutiu.

Pel que fa referència a les habilitats cognitives, cal dir que no fem referència a les deficiències d'un sexe front a l'altre; més aviat fem referència a les diferències. Així, cada sexe utilitza diferents estratègies alhora d'enfrontar-se a determinats problemes. Els homes utilitzen un raonament més espacial i abstracte, mentre que les dones recorren amb major freqüència a les estratègies verbals.

Tot i què naixem amb cervells diferents, hem de tenir en compte que el cervell humà és molt immadur al néixer i no acaba de madurar fins uns quants d'anys més tard. Així, les condicions socials també ens fan diferents. Les diferències són conseqüència de diferents factors, tots amb la mateixa

importància. Les diferències són fruit de causes genètiques, ambientals i hormonals.

Cal dir que el nostre cervell no va ser creat per llegir, conduir cotxes o manejar ordinadors, però pot realitzar-ho gràcies a l'estructuració assolida mitjançant selecció natural per a poder adaptar-se a les noves exigències socials. Així, hem d'acceptar que en un futur, les noves exigències condicionaran una nova estructuració cerebral. Societats i cultures més simètriques i sexualment equilibrades; amb rols socials i professionals compartits, deixaran el seu impacte en la conformació física dels cervells.

Hem analitzat l'orba de Bernstein a partir de l'estudi de Maria Jayme i Victoria Sau. Així hem pogut constatar la influència de la classe social en la formació del llenguatge. La classe social ens imposa determinats factors que condueixen a la conformació del nostre llenguatge. Doncs, a partir de Bernstein, podem afirmar que existeixen diferències lingüístiques a nivell social.

Les diferències estudiades sobre les habilitats cognitives mostren que homes i dones naixem amb *patrons* cerebrals diferents. Estem condicionats alhora d'enfrontar-nos a determinats problemes. Però, la societat i la cultura també influeixen.

Homes i dones haurien de ser *iguals* alhora de parlar de drets i oportunitats, o alhora d'exercir el seu potencial; però, no són *idèntics* si fem referència a les capacitats innates. Així, la igualtat és estudiada per disciplines com la política i la moral, en canvi, les diferències innates són estudiades per disciplines necessàriament científiques. En la societat actual, com a conseqüència de voler enderrocar la creença sobre la superioritat intel·lectual masculina, es prenen postures errònies. Moltes d'aquestes volen fixar un origen purament social i cultural de les desigualtats entre sexes. Però, sota el meu punt de vista, s'estan confonent els termes, *iguals* i *idèntics*. Hauríem de ser iguals però no som idèntics.

## 5. Referències bibliogràfiques

- LIAÑO, H. (1998). *Cerebro de hombre, cerebro de mujer*, Barcelona: Ediciones B.
- JAYME M., SAU V. (1996). *Psicología diferencial del sexo y el género*, Barcelona: Icaria editorial
- GARCÍA, E. (2003). *Neuropsicología y género*. Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría, 23, 86, 7-19.
- BURGÉS, L. (2006). *Diferencias mentales entre los sexos: Innato versus adquirido bajo un enfoque evolutivo*, en *Ludus Vitalis*, Vol. 14, No, 25, pp. 43-73.
- ECHAVARRI, M., GODOY, J.C. & OLAZ, F. O. (2007). Diferencias de género en habilidades cognitivas y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Universitas Psicológicas*, 6 (2), 319-329.
- BURGÉS, L. (1999). *Diferencias sexuales en el lenguaje*. *Taula*, n. 31/32, 1999, p. 29-32.
- SEGOVIA, J. M. (1998). *Sexo y cerebro*. Ciencia y sociedad: desafíos del conocimiento ante el tercer milenio/coord. por Francisco Mora Teruel, ISBN 84-89770-10-7, págs. 267-284.
- GONZÁLEZ, R., HORNAUER, A. (2014). *Cerebro y lenguaje*, Rev Hosp Clín Univ Chile; 25: 143 - 53.
- VIDAL, C. (1996). *¿Tiene sexo el cerebro?*, Mundo científico, ISSN 0211-3058, N° 173.
- KIMURA, D. (1992). *Cerebro de varón y cerebro de mujer*, Investigación y ciencia, ISSN 0210-136X, N° 194.
- JÓDAR, V. (2005). *Trastornos del lenguaje*. En: Jódar Vicente M. *Trastornos del lenguaje y la memoria*. Barcelona: UOC.

- RAMÍREZ S. M, ALBA A. F. (1993) *Bases biológicas de la asimetría cerebral*. Revista de Psicología General y Aplicada; 46(1):33-43.
- FERNÁNDEZ LOZANO, P. (1994). *La evolución de la teoría de los códigos sociolingüísticos en B. Bernstein*. - N° 6.
- MAYORAL, A. D. (2005). *La teoría de los códigos. Desigualdades lingüísticas en educación*, Revista Internacional de Sociología (RIS), Tercera Época, N° 41, pp. 109-135.
- BURGÉS, L. (2001). *Diferencias mentales por razón de sexo: el caso de la preferencia estética* (tesis doctoral). Universitat de les Illes Balears.
- Oakley, A. (1972). *Sex. Gender and Society*. Londres: M. Temple Smith Ltd. (trad. castellana, *La mujer discriminada: biología y sociedad*. Madrid, Debate, 1977).