

# Bilingüismo y acceso al conocimiento

---

---

ANGÉLICA SARA ZAPATERO LOURINHO\* Y AMIN BEIK\*\*

\* Profesor Asociado del Departamento de Documentación, Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense. Madrid

\*\* Director de la Bodasbibliotek del CPIP Bodaskolan, Brämhult, Suecia.

RESUMEN: La comunicación interpersonal, ya compleja de por sí, se ve enriquecida por el contacto con otros lenguajes que acompañan a nuevos miembros que se incorporan a estos grupos sociales que se encuentran ubicados en un territorio determinado. La necesaria intercomunicación produce el efecto del bilingüismo al que se le añade el plurilingüismo, si a los idiomas aprendidos le añadimos alguno más por motivos comerciales o académicos. A nivel personal, el esfuerzo de comprensión del significado de las palabras y de las frases que la persona bilingüe realiza cuando utiliza uno u otro idioma, o los dos de forma simultánea, produce en él un incremento de las facultades de aprendizaje y de comprensión muy superior al monolingüe lo que le posiciona en un lugar privilegiado en su desarrollo personal y social, a pesar de las dificultades que se le presentan en el tiempo de reacción en la lectura de textos donde aparecen palabras homónimas procedentes de idiomas diferentes.

PALABRAS CLAVE:

Y vino una gran oscuridad, y grandes vientos  
dispersaron las canoas hacia aquí y hacia allá.  
... y encontraron que hablaban lenguas diferentes,  
y ya no podían entenderse unos a otros.

Leyenda Kaska

Toda la tierra tenía un solo idioma  
y las mismas palabras... confundamos  
allí su lenguaje, para que nadie  
entienda lo que dice su compañero.

Génesis 11:1-9

## MITOS Y LEYENDAS

El periodismo mas ancestral nos ha permitido conocer acontecimientos que nos permiten, después de mucho tiempo después, comprender y contrastar situaciones que dan explicación de las características de nuestra sociedad. Estas crónicas han cristalizado en forma de leyendas o se han incrustado en el texto de libros sagrados de algunas civilizaciones, así nos encontramos con las grandes coincidencias de contenido de leyendas de los pueblos aimaras, incas o kaska que ocuparon el territorio americano, con los textos del Antiguo Testamento de la Biblia cristiana.

Este es el caso de la crónica que nos describe la confusión de los pueblos cuando intentaban comunicarse entre ellos. Los indios Kaska que ocupan el territorio del actual Canadá nos dice que:

*Y vino una gran oscuridad, y grandes vientos  
dispersaron las canoas hacia aquí y hacia allá.  
La gente quedó separada, y algunos  
fueron llevados muy lejos. Mucho tiempo después,  
comenzaron a vagabundear para buscar a otros  
pueblos, y encontraron que hablaban lenguas diferentes,  
y ya no podían entenderse unos a otros.*

Este relato puede referirse a cualquier gran agitación que pudo tener un efecto de migraciones a gran escala, de tal manera que las tradiciones de los pueblos convierten a la catástrofe (casi con certeza de origen metereológico) en la causa inmediata de la confusión de las lenguas y también de la dispersión de los pueblos.

A miles de kilómetros del lugar en que se encontraban estos pueblos en el libro del Génesis (11:1-9) se nos dice:

*Toda la tierra tenía un solo idioma y las mismas palabras.  
Pero aconteció que al emigrar del Oriente, encontraron  
una llanura en la tierra de Sinar y se establecieron allí.  
Y dijeron: «Venid, edificuémonos una ciudad y una torre  
cuya cúspide llegue al cielo. Hagámonos un nombre, no  
sea que nos dispersemos sobre la faz de toda la tierra».  
Yahvé descendió para ver la ciudad y la torre que  
edificaban los hombres. Entonces dijo Yahvé: 'He aquí  
que este pueblo está unido, y todos hablan el mismo  
idioma. Esto es lo que han comenzado a hacer, y ahora  
nada les impedirá hacer lo que se proponen. Vamos,  
pues, descendamos y confundamos allí su lenguaje, para  
que nadie entienda lo que dice su compañero». Así los  
dispersó Yahvé de allí sobre la faz de toda la tierra, y  
dejaron de edificar la ciudad.*

Interpretar estos mensajes que nos intenta describir momentos significativos de nuestro pasado es objeto del trabajo de investigadores e intérpretes de la lengua y cultura de los pueblos que en su momento lo escribieron. Sin embargo, su contenido ha calado tanto en nuestra cultura que, de forma cotidiana, usamos expresiones como «torre de babel» para expresar situaciones de «confusión» o la de «mercado persa» para describir situaciones de «negociaciones donde no existen reglas prefijadas», y otras muchas más que salpican de metáforas nuestros diálogos.

El uso de estos términos nos hacen pensar, en muchas ocasiones, si responden a una realidad concreta y ponemos en duda su veracidad. En el caso del mito de «la torre de Babel» podemos decir que en Babilonia existía una construcción, de sentido religioso, que los babilonios llamaban zigurat, que estaba formada por varios pisos de altura, que fue restaurada por Nabopolasar (625-605 a. C.), fundador de la dinastía caldea, y que los caldeos llamaban Etménanki (mansión de lo alto entre el cielo y la tierra). Una inscripción que data del tiempo de Nabopolasar señala:

Marduk el gran dios de Babilonia, me ha ordenado colocar sólidamente las bases de la Etménanki hasta alcanzar el mundo subterráneo y hacer de este modo que su cúspide llegue hasta el cielo.

En otra inscripción contemporánea se dice que la cúspide de esta torre estaba recubierta de ladrillos esmaltados en azul brillante para que se confundiera con el cielo y asegurar la armonía entre el cielo y la tierra.

El historiador Heródoto cuando llegó a Babilonia (460 a. C.) nos dice que en el alto de esta torre «un dios visitaba a una mujer que dormía en una habitación en lo alto del edificio», así se aseguraba el vínculo de la unión entre dos realidades opuestas: lo alto y lo bajo, el mundo de los dioses y el de los hombres. Esta unión entre un dios y una mujer se relata en la tradición oral de los incas cuando relata la unión entre el Sol y una mujer para asegurar la fertilidad de las tierras, para describir el amor entre el Sol y la Luna. Otra coincidencia más de los contenidos de los relatos de la historia de la Humanidad. En la ciudad de Babilonia (Babel en hebreo) se construyó una torre como centro cultural de un Imperio que deseaba dar la unidad a los hombres.

El relato bíblico añade a la leyenda kaska el sentido del castigo divino de la confusión de las lenguas. Solo lo podemos entender en un sentido etimológico, teniendo en cuenta que este relato se escribió, posiblemente durante el cautiverio de los israelitas en Babilonia que asigna a la palabra Babel el sentido de confusión, que se inscribe en la nostalgia de la existencia de una época de oro, donde todos los hombres hablaban un lenguaje común que aseguraba la paz y la comprensión.

No solo los israelitas sentía esta confusión, ya que tampoco los griegos comprendían el lenguaje de extranjeros como los persas, adoptando más tarde la costumbre de designarlos con el nombre peyorativo de bárbaros.

Como después hicieron los romanos con los pueblos que se encontraban fuera del territorio de su Imperio.

En el año 331 a. de C., Alejandro el Grande estableció su capital en Babilonia, y cuando vio esta torre en ruinas, trató de restaurarla, pero el enorme trabajo que conllevaba supuso la renuncia a terminarla, así la torre se convirtió en cantera para los constructores de los alrededores, que la redujeron a un montículo informe. Sobre ella se construyó un edificio y, cuando éste se desplomó, cubrió las ruinas de la torre inicial, escondiéndola por muchos siglos en las tierras de la antigua Mesopotamia. De este hecho se encuentra una referencia en la tablilla llamada «del Esagil», conservada en París en el Museo del Louvre y copiada en el año 229 (a. de C.) a un documento antiguo que describía el estado de la torre.

Lo cierto es que el relato de Babel no es más que un intento primitivo de explicar la existencia de los lenguajes, en una época en la que no se sabía que los idiomas evolucionan, por parte de personas que creían que la tierra era un círculo plano con el firmamento encima como un domo sólido que se podía alcanzar con una torre. Se puede entender que, en un momento determinado, se produjo una fuerte descarga eléctrica en ionosfera sobrecargada que entró en contacto con cuerpo de alta estructura, que formaba la torre. Según la descripción de Benjamín de Tudela, en el siglo doce<sup>1</sup> un «fuego cayó del cielo en medio de la torre y la rompió en pedazos».

En el relato de estos hechos, aparecen coincidencias con otras culturas diferentes y muy alejadas en el espacio como por ejemplo, en la isla de Hao que es parte de las islas Puamotu (o Tuamotu) en Polinesia, donde los pueblos solían decir que después de una gran inundación, los hijos de Rata, que sobrevivieron, hicieron un esfuerzo por erigir un edificio por medio del cual pudieran alcanzar el cielo y ver al dios creador, Vatea (o Atea).

Pero el dios, en cólera, expulsó lejos a los constructores, derribó el edificio, y cambió su lengua, para que hablaran diversas lenguas.

El Popol Vuh, el libro sagrado de los mayas de Quiche, narra que la lengua de todas las familias que se reunieron en Tulan fue confundida y ninguno podía entender el habla de los otros.

De la lectura de estos textos podemos afirmar que es un hecho contrastado que en algún momento de la Historia de la Humanidad se produjo un hecho natural, de ahí que se identifique con la acción de Dios, que produjo la dispersión de los pueblos. Con el paso del tiempo se vio como el lenguaje había evolucionado de igual manera que había evolucionado su propia cultura. Lo que pone de manifiesto como el lenguaje nace por evolución y no por imposición de las culturas.

---

<sup>1</sup> <http://www.viajeros.com/article370.html>

LA LENGUA COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN DE LOS PUEBLOS,  
EL NECESARIO BILINGÜISMO

El idioma de un pueblo es un símbolo de su identidad cultural de tal forma que en situaciones traumáticas, como fue la expulsión de los judíos de la España de los Reyes Católicos, las familias que formaban ese pueblo mantienen, hoy en día, de forma inmutable ese idioma materno que corresponde a un idioma lejano en el tiempo y que comparten con el idioma de la sociedad de acogida. De igual manera, podemos encontrar otros pequeños grupos sociales que, en privado, mantienen tradiciones y un lenguaje de épocas pasadas que guardan como herencia cultural, como ocurre con las familias en exilio o emigrantes que forman grupos sociales entre los miembros de la sociedad de acogida. Es cierto que esta nostalgia produce un efecto conservacionista de una manifestación cultural que tiene su atractivo pero que los aleja de la propia evolución cultural de la sociedad de donde han partido. Este alejamiento solo se puede evitar con la lectura de textos modernos de la sociedad a la que pertenecen y con un esfuerzo colectivo de seguimiento de la evolución de su propia cultura.

Por uno u otro motivo, podemos apreciar la convivencia, en la mente de una sola persona, de la coexistencia de un lenguaje materno con un lenguaje social, ambos aprendidos de forma simultánea o en procesos graduales de aprendizaje que los convierten en bilingües o plurilingües, en el caso de que a estos dos idiomas añadan el estudio de otro tercero, con fines laborales o académicos. Por tanto, las políticas educativas y sociales de los países de acogida intentan definir modelos para la integración individual y social en los que se mantiene el idioma materno, usado en la familia y en los actos culturales del grupo de pertenencia, con el aprendizaje de la lengua de la sociedad de acogida y con otras lenguas que le permitan un desarrollo futuro en su actividad profesional.

En los años 60, a pesar de que las recomendaciones de la UNESCO eran contrarias a la enseñanza bilingüe de los niños en edad temprana, en la muchos países del mundo occidental se desarrollaron programas de escolarización en su lengua familiar, para posteriormente introducirles en el aprendizaje de una segunda lengua, la de acogida, como es el caso de la educación dirigida a minorías etnias o lingüísticas de las comunidades indias o de los inmigrantes portorriqueños en los Estados Unidos.

Sin embargo, los programas educativos de inmersión lingüística y de enseñanza bilingüe nacen oficialmente a finales de los años 60 en Canadá, donde se deseaba incluir la lengua francesa dentro de la escolaridad obligatoria de los colegios de habla inglesa.

De todas estas experiencias se determina como la adquisición de la primera lengua, que podemos entender como lengua materna, se adquiere generalmente durante la niñez, a nivel oral y antes de la edad escolar, entre los 3 y 4 años y en contextos informales mediante la interacción entre el cuidador

y el niño a través de las cualidades innatas que posee cada niño por repetición e imitación de palabras y frases de manera espontánea e inconsciente. En estos momentos el niño empieza a repetir e imitar términos o palabras no sabe todavía el significado de dicha palabra lo coge y almacena en sus órganos cognitivos de manera inconsciente.

Sin embargo, una segunda lengua también se puede adquirir de manera inconsciente o consciente, ya sea ante o en la edad de escolaridad a la cuál Bolívar Chiriboga<sup>2</sup> denomina bilingüismo de cuna, o por motivos de necesidad, en situaciones de interacción, en una comunicación informal ya sea en reuniones sociales o a través de los medios de comunicación social.

La adquisición de la primera lengua y de la segunda lengua se realiza, tanto a nivel social como individual, a través del desarrollo de las habilidades lingüísticas de las personas en el nivel oral, como expresión de una competencia personal comunicativa informal o coloquial. Esta convivencia de dos lengua en la forma de comunicación de una misma persona o de un grupo social configura el concepto de bilingüismo, entendido como «la condición en la cual dos idiomas existentes conviven en un mismo país y cada uno es hablado por un grupo nacional que represente una proporción considerable de la población» (Van Overbeke, 1972), o bien como la «capacidad de un individuo de expresarse en una segunda lengua respetando los conceptos y las estructuras propias de la misma». (Titone, R. 1976).

El bilingüismo, normalmente, se desarrolla de dos maneras muy diferentes que Lambert (1981) distingue entre el bilingüismo de ganancia (aditivo) y el bilingüismo de pérdida (sustracción), destacando como notas mas características de cada uno:

1. En el bilingüismo de ganancia se destaca el:
  - a. Alto grado de competencia de la persona o grupo en las dos lenguas, tanto en el contexto académico, como en el contexto comunicativo.
  - b. Mantenimiento de una fuerte identidad etnolingüística y de actitudes positivas hacia la segunda lengua y el grupo cultural.
  - c. La posibilidad de usar la propia lengua sin diglosia, es decir, sin que la propia lengua se utilice únicamente en contextos sociales y en relación con actividades poco valoradas.
  
2. El bilingüismo de pérdida se caracteriza por:
  - a. Alto grado de competencia en la segunda lengua, si llega a alcanzarse, y reducción progresiva de la primera lengua, que puede llegar a perderse por completo. Existe una falta de competencia en ambas lenguas.
  - b. Pérdida de la identidad etnolingüística.

---

<sup>2</sup> Profesor Agregado Universidad Politécnica Salesiana. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales. Comunicación Social y Antropología Aplicada. Quito-Ecuador.

La *asimilación* entrañaría en un bilingüismo de pérdida o sustitución progresiva de la lengua materna y su sustitución por la lengua del país de adopción, llegando a la pérdida de la lengua materna y una pérdida de la cultura de origen, con la consiguiente eliminación de valores y referencias y de la particular manera de ver y entender el mundo.

Sin embargo, en estos momentos a pesar de la controversia aún abierta en el seno de la lingüística para explicar la vinculación existente entre lenguaje y cultura, y lenguaje e identidad, en las políticas educativas modernas se admite tanto la existencia de la unidad, como de la diversidad lingüística y cultural. Se intenta evitar que el aprendizaje de una segunda lengua suponga siempre el aprendizaje de una nueva cultura con la pérdida de la lengua familiar. Esta imposición desencadena un proceso de aculturación que no garantiza, en ningún caso, la adquisición de la competencia de la utilización de una segunda lengua, o la adquisición de otra cultura. Se considera que esta evolución es negativa para la persona, ya que la pérdida de su cultura y su lengua le deja sin argumentos para hacer frente a su nueva situación, con la consiguiente falta de integración en ambas comunidades. El resultado de estas políticas puede ser la falta de competencia en ambas lenguas y el desclasamiento de la persona.

El bilingüismo de *pérdida o de sustitución* se desarrolla cuando las lenguas no son complementarias, sino que concurren, de manera que esta forma se produce cuando una comunidad rechaza sus propios valores socioculturales en beneficio de una lengua que desde los valores dominantes cuenta con prestigio cultural y económico. Se puede producir con frecuencia entre los inmigrantes que son escolarizados en la lengua del país de acogida. Esta situación conlleva el hecho que se produzca una etapa intermedia de privación de la competencia en las dos lenguas (Lambert 1977), que puede prolongarse en el tiempo, afectado a todos los niveles del desarrollo cognitivo y de la personalidad.

El hecho de mantener la lengua materna o familiar con el aprendizaje de la lengua de la sociedad de acogida dan como resultado en los test psicológico educativos que los bilingües plenos superan a los monolingües, tanto en los aspectos creativos como en los test verbales, así como en su habilidad a la hora de organizar la información. Son muchas las experiencias que muestran como los niños que pertenecen a minorías que son escolarizados primero en su lengua materna obtienen resultados superiores a los que lo son desde el primer momento en la lengua social de la mayoría.

Por otro lado, nos encontramos con que el resultado de las políticas de asimilación no suele conducir a un monolingüismo completo, sino a un bilingüismo incompleto. Y es ahí donde se plantea el segundo problema: la relación que existe entre el lenguaje y la identidad social. El bilingüismo de pérdida tiene claras consecuencias en la identidad social y en la imagen que los individuos tienen de si mismos, afectando a su autoestima.

## PROCESOS DE APRENDIZAJE

El concepto de *aprendizaje* ha evolucionado con el desarrollo de las diferentes corrientes psicológicas. Así, según Mayer (1992), este cambio conceptual se puede agrupar en torno a tres concepciones del aprendizaje:

- aprendizaje como adquisición de respuestas,
- aprendizaje como adquisición de conocimientos y
- aprendizaje como construcción de significados.

El aprendizaje ha pasado de ser considerado como un registro mecánico de respuestas en la corriente psicológica *conductista* a ser concebido en la corriente *cognitiva* como construcción de significados. Este cambio ha supuesto una modificación en los roles del profesor y del alumno.

En la corriente conductista el profesor era el encargado de ofrecer estímulos y el alumno era un ser pasivo que almacenaba las respuestas. Con el desarrollo de la corriente cognitiva el profesor se ha transformado en un mediador del proceso del aprendizaje del estudiante ayudándole a aprender y el alumno se convierte en un ser activo que construye significados, *aprende a aprender*.

El concepto actual del aprendizaje, asociado a la concepción constructivista, se caracteriza por ser:

- *activo*: el sujeto es el protagonista de su aprendizaje, quiere aprender, toma decisiones para realizarlo y se responsabiliza del mismo;
- *cognitivo y significativo*: el aprendizaje desde esta posición se basa en el conocimiento; pone en relación la nueva información con las ideas previas que tiene sobre el tema;
- *constructivo*: a medida que se integra la nueva información con las ideas previas, los esquemas de conocimiento del estudiante se van reestructurando;
- *controlado*: el alumno es capaz de activar sus estrategias metacognitivas para controlar su proceso de aprendizaje;
- *socialmente mediado*: el aprendizaje se ve facilitado por otras personas (profesores, otros adultos o compañeros), que ofrecen al alumno los apoyos oportunos en cada momento.

Desde el punto de vista de una *conducta estratégica*, el estudiante participa activamente en la toma de decisiones de su aprendizaje, así las estrategias educativas son analizadas dentro de la corriente *cognitiva* que se preocupa por describir las fases del proceso de aprendizaje, considerando al alumno como un ser activo que planifica selecciona las estrategias más adecuadas al objetivo de estudio, controla, regula y evalúa su propio aprendizaje.

A nivel metodológico, dentro de las actuales corrientes pedagógicas constructivistas destaca «*el modelo educativo de procesamiento de la información*» que describe los fenómenos psicológicos como transformaciones de la información de

entrada a la de salida a través del modelo de memoria, establecido por Atkinson y Shiffrin (1968) (registro sensorial, memoria a corto y memoria a largo plazo).

El modelo de aprendizaje de Gagné (1962, 1965, 1974) se basa en el modelo de procesamiento de la información para intentar describir el recorrido de la información desde que llega al registro sensorial hasta que es transferido a la memoria a largo plazo.

De tal forma que los elementos claves de su teoría son:

- a) **Estructuras internas:** encargadas de regular la información. Por una parte, las expectativas ante la tarea que influyen en el grado de atención, en la forma de codificación de la información y en la organización de las respuestas. Por otra parte, los autocontroles reguladores o estrategias que seleccionan la información determinando lo que ha de ser mantenido en la memoria a largo plazo.
- b) **Procesos:** tienen como misión transformar la información que llega desde el registro sensorial para que se produzca el aprendizaje. Se diferencia entre expectativas, atención, codificación, almacenaje, recuperación, transferencia, respuesta y refuerzo.
- c) **Resultados del aprendizaje:** se distinguen cinco manifestaciones como resultados del aprendizaje (Gagné, 1984; Gagné y White, 1978):
  - *información verbal:* equivale al conocimiento declarativo, es la comprensión de la información;
  - *destrezas intelectuales:* se corresponde con el conocimiento procedimental, donde se hace presente la aplicación del conocimiento;
  - *estrategias cognitivas:* son las habilidades que regulan los procesos de almacenamiento, organización y tratamiento de la información. Operan sobre la información pero a la vez son independientes de la misma y cuando se hacen conscientes se convierten en estrategias metacognitivas;
  - *destrezas motoras:* referidas a las capacidades psicomotrices. Se hacen patentes cuando se realiza correctamente una tarea física de acuerdo con un proceso automatizado;
  - *actitudes:* se corresponden con las capacidades afectivas para crear un clima adecuado para el trabajo intelectual. Están relacionadas, entre otras variables, con la disposición del alumno ante la tarea, el autoconcepto, las expectativas de éxito o fracaso y con el nivel de ansiedad.

En relación a la organización del conocimiento, Gagné (1985) nos describe cómo el conocimiento humano se encuentra representado en la mente a través de unos *esquemas* o estructuras organizadoras del conocimiento. Los esquemas están formados por *conocimientos declarativos o conceptuales* (responden al qué es) intercalados por *conocimientos procedimentales* (dan respuesta al cómo hacer algo). El conocimiento declarativo se encuentra representado por *proposiciones*, que equivalen a una idea, y el conocimiento *procedimental*

mediante producciones, constructos que operan con la información actuando sobre la base *si - entonces*.

Es importante que el conocimiento humano esté organizado porque entre las características que definen a un alumno experto están: almacena bloques coherentes de información, valora cualitativamente la naturaleza del problema, sabe cómo usar lo que ellos conocen, tiene habilidades para reducir la búsqueda en la memoria, automatiza las habilidades competentes y habilidades reguladoras (Glaser, 1989).

Para Barca y otros (1996) el modelo de aprendizaje de Gagné se basa inicialmente en el modelo interaccionista cuando considera que el aprendizaje es fruto de la interacción entre el sujeto y el medio ambiente, pero mantiene un enfoque al mismo tiempo cognitivo ya que le concede especial relevancia a los factores internos que hacen posible el aprendizaje.

No obstante Gardner (1983, 1994, 1997) en su teoría de la inteligencia trata de la existencia de al menos siete inteligencias, que interactúan en el proceso del aprendizaje<sup>3</sup>:

- a) *lingüística*: implica habilidad para la percepción del sonido, las palabras y la funcionalidad del lenguaje;
- b) *lógico-matemática*: relacionada con la habilidad de razonamiento;
- c) *espacial*: se corresponde con la habilidad para relaciones espacio-temporales, viso-espaciales y perceptivas;
- d) *corporal*: se refiere a la habilidad de coordinación viso-motora y corporal;
- e) *musical*: se trata de la habilidad para percibir y analizar sonidos, partituras y ritmos;
- f) *interpersonal*: es la habilidad para establecer relaciones personales, discernir pensamientos y sentimientos;
- g) *intrapersonal*: conecta con la habilidad para acceder a los propios sentimientos y emociones;

Otros teóricos de la inteligencia podrían detectar mayor número de inteligencias, pero según Gardner (1998) en su teoría determina un número reducido aunque considera que cada una de ellas se puede descomponer en subcomponentes. Por ejemplo, en la inteligencia lingüística se pueden diferenciar las capacidades de leer, escribir, aprender otras lenguas de oído, etc.

Es necesario decir que todas las personas tienen capacidades en las siete inteligencias pero con diferente grado de desarrollo en cada una de ellas, como por ejemplo, la inteligencia lingüística que predomina en los lectores (Gardner 1998). En general, se puede alcanzar un adecuado nivel de competencia en cada una de ellas si se reciben las correspondientes ayudas, refuerzos e instrucción.

Y todas las inteligencias funcionan, habitualmente, juntas interactuando unas con otras, por tanto, la manifestación de la conducta inteligente es el resultado de la combinación de todas las inteligencias.

---

<sup>3</sup> Teoría denominada de «Aprendizaje según las inteligencias múltiples de Gardner».

## EL PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE COMO ACTIVIDAD COGNITIVA

El procesamiento del lenguaje ha sido considerado como una actividad cognitiva, de la manera que el proceso de comprensión del lenguaje puede ser dividido en distintos subprocesos, entendidos como un conjunto de sucesos responsables de interpretar la configuración estimular que constituye un texto, convirtiéndolo en una representación informacional, susceptible de ser almacenada, retenida, elaborada y recuperada.

La forma de elaborar esta representación informacional se realiza mediante asimilación y organización de los nuevos conceptos en los esquemas o conocimientos previos. El almacenaje, retención y recuperación se refieren a procesos mnemónicos.

La comprensión y la memoria son dos procesos interdependientes (De Vega, 1984), sólo separables a fin de poder comprender sus propias cualidades específicas y sus relaciones. Así la comprensión es la encargada de codificar y construir la representación y la memoria de almacenarla y recuperarla. Entre la comprensión y la memoria se produce una mutua dependencia, de tal manera que «Si en la comprensión se construye una representación abstracta, elaborada y organizada, la memoria podrá retenerla y recordarla mejor que si dicha representación es literal respecto al texto, está deficientemente asimilada a los conocimientos previos, o los componentes de aquella se hallan dispuestos aleatoriamente. Y a su vez, si la representación es adecuadamente almacenada bien integrada en los conocimientos previos, sería más fácilmente recuperable para futuras comprensiones» (Gutiérrez Calvo, 1992).

Desde el comienzo de la revolución cognitiva, los psicolingüistas han reconocido que el conocimiento de la estructura lingüística nos permite construir y comprender oraciones (Miller, 1962). Aunque siempre hayan existido discusiones acerca del papel y del peso que este tipo de conocimiento pueda jugar en la comprensión del lenguaje. De esta forma se comienzan las teorías relativas al análisis *del procesamiento sintáctico del lenguaje*.

Desde el punto de vista del *procesamiento semántico del lenguaje*, sabemos que la lectura supone un proceso activo en el que el oyente construye un modelo mental del referente. La lectura, o procesamiento del lenguaje escrito es una actividad humana múltiple y compleja y altamente automatizada. En él se lleva a cabo una importante actividad interna para procesar información lingüística y no-lingüística, que exige poner en juego muchas reglas. Este procesamiento, parte de una estructura física: un texto, que está constituido por cambios en el contraste y la iluminación, que son los grafemas, que se articulan según las reglas morfológicas y sintácticas, constituyendo una representación integrada.

La información lingüística, que opera en las representaciones lingüísticas, puede subdividirse a su vez en información fonológica, léxica, sintáctica y semántica. Mientras que la información no lingüística puede ser, entre otras, las representaciones del mundo, o contexto interno.

Se produce primero un proceso perceptivo que discrimina signos lingüísticos de no-lingüísticos, luego el signo lingüístico es segmentado en unidades lingüísticas que se identifican como palabras. Una vez identificadas las unidades se produce el acceso léxico (procesamiento del significante) y el procesamiento léxico. (Procesamiento del significado). Posteriormente las palabras se articularían según las reglas sintácticas y se procedería al procesamiento semántico que daría como resultado una representación integrada informacional.

La lectura es un proceso secundario con respecto a la comprensión del lenguaje oral ya que implica un proceso de aprendizaje mediado por otras personas. El lenguaje escrito es más complejo y más estricto que el oral, en el que hay un contexto compartido inmediato. El contexto del texto es general, no es directo, ni compartido. La lectura se considera una actividad crucial hoy en día. La competencia en este ámbito es de vital importancia para un desarrollo adecuado del individuo.

Según Mayor (Mayor, 1984) «la estructura de un texto se pone de relieve en la existencia de un plan organizativo que incluye esquemas globales y diversos patrones de representación del conocimiento al servicio de una intención; todo ello integrado en un todo coherente a través de una serie de mecanismos que aseguran la conexión entre los diversos elementos, tanto a nivel superficial –cohesión– como a nivel profundo-coherencia-. Habría que situar la intención y el plano organizativo, así como el conocimiento que va a manejar, en el plano de la pragmática textual; la coherencia pertenecería a la semántica textual y la cohesión a la sintáctica textual; la coherencia pertenecería a la semántica textual y la cohesión a la sintáctica textual. De esta forma, la estructura del texto refleja los componentes de la textualidad al mismo tiempo que el manejo y la articulación de dichos componentes determinan la generación del texto». Aquí el texto se considera como producto o resultado de una actividad lingüística que maneja reglas lingüísticas en un contexto determinado y que viene provocado por una intención. Este sería el texto considerado desde la perspectiva del hablante o de la producción. Pudiéndose definir como un conjunto de frases, coherentes entre sí en virtud a su temática, que pueden ser interpretadas por cumplir unas mínimas normas morfológicas, sintácticas, semánticas y pragmáticas.

## BILINGÜISMO Y SUS EFECTOS COGNITIVOS

El hecho de que, a nivel individual, se puedan realizar interpretaciones informacionales a partir de la estructura y sonido de dos o más lenguajes nos obliga a estudiar las posibles consecuencias psicológicas y sociales del plurlingüismo, donde encuentra el bilingüismo, y los efectos que produce en los procesos educativos.

A nivel social, la comunicación entre sus miembros en el lenguaje propio pone de manifiesto la importancia de la dinámica relacional en la consolidación de los grupos sociales y la obtención de su cohesión colectiva. En esta interrelación el lenguaje adquiere un elevado papel (Vygotsky, 1979) dada su dimensión comunicativa.

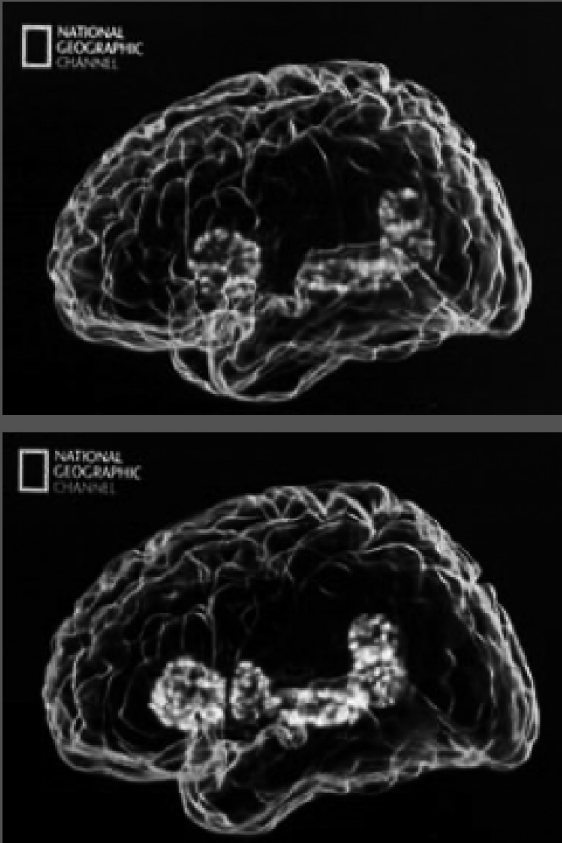
Piaget (1955) ya había defendido que las funciones mentales superiores se originan y consolidan a partir de las interacciones con los demás. Así el pensamiento, como construcción social, tiene en el lenguaje la referencia inmediata a una determinada cultura, que va interiorizándose mediante el uso de aquel lenguaje. Así el lenguaje resulta, a la vez, un medio de comunicación e integración social y una herramienta de organización del pensamiento. Pensamiento, lenguaje y comportamientos en interacción progresiva (Clemente, 1996) constituyen los referentes básicos del desarrollo y maduración de la persona.

Vygotsky (1965) reiteró, en sus estudios, el planteamiento piagetiano según el cual el lenguaje acaba siendo modulador del pensamiento, y del sistema de valores de cada persona (Arribillaga, 1993).

Como *aspectos positivos del bilingüismo* en este proceso de construcción cognitiva, afectiva, cultural y social, en los miembros de un grupo social, avalados por múltiples investigaciones, ponen de manifiesto la superioridad de éste sobre monolingüismo:

- Peal y Lambert, ya desde 1962, comprobaron cómo los escolares bilingües –anglo-franceses– en Montreal, ultrapasaban a los monolingües, de habla inglesa, en inteligencia verbal y no verbal, en flexibilidad de pensamiento y en estructuras cognitivas más diversificadas y creativas. Anisfeld, dos años más tarde (1964) confirmaba aquellos resultados.
- Sucesivamente, Torrance en Singapur (1970), Balkan en Ginebra (1970), Ianco-Worrall en Sudáfrica (1972), Ben-Zeev en Israel y Nueva York (1972), Cummins y Gulustan en el oeste de Canadá (1973), Scott en el mismo Montreal (1973) y Balkan (1979) obtenían resultados muy positivos para los alumnos bilingües. Concretamente encontraron que, sobre los monolingües, los bilingües presentaban ventaja en lo que los psicólogos denominan flexibilidad cognitiva, descrita también como creatividad o pensamiento divergente y que se concretaba en una mayor destreza para la reorganización lingüística de la audición verbal, un dominio mucho más alto del código lingüístico y un mayor avance en cuanto al pensamiento operacional concreto.
- Penfield (citado por Ajuriaguerra, 1980) ha constatado la extraordinaria facilidad del niño o niña bilingüe, en sintonizar con el interlocutor de una u otra lengua, derivado de la capacidad desarrollada de procesamiento y almacenamiento de datos y de reacción –*testing*– a las interpelaciones del interlocutor, cuando se produce el contacto con ambas lenguas.

# Los idiomas engrasan el cerebro



**AL USAR UN SOLO IDIOMA**

Estas dos imágenes son la monitorización de la actividad del mismo cerebro, salvo por una cosa. La superior es de una persona hablando en una lengua, mientras que la otra fue tomada cuando mantenía una charla en dos idiomas. En ese caso, se activan más zonas y con más intensidad, lo que muestra que poder hablar dos lenguas revoluciona nuestro cerebro y le da más potencia.

**CUANDO HABLAMOS DOS**

4

Podemos resumir algunas de las ventajas de la educación bilingüe en los alumnos, en que:

- a. Se desarrolla un alto índice de *transfer* de la componente abstracta de la estructura lingüística, de una lengua hacia la otra.
- b. Se favorece la agilidad mental, al aplicar el código lingüístico de manera multidireccional.
- c. Se refuerza –por similitud o por contraste– cada código lingüístico, por separado.

---

<sup>4</sup> Reportaje incluido en el diario gratuito QUE! del día 5 de octubre de 2007, en <http://www.quediario.com/>

- d. Se amplía la dimensión cultural, con referencia al contexto de la otra lengua.
- e. Se garantiza una mayor seguridad y estabilidad emocional y
- f. Se facilita una integración escolar y social más natural y positiva.

Sin embargo, también podemos referirnos a *ciertos problemas de la persona* que es bilingüe en los momentos en los que utiliza de forma conjunta ambos idiomas en los procesos de comunicación, donde el bilingüe encuentra dificultades para controlar el *fenómeno súbito de cambio de idioma*, situación muy común en las comunidades bilingües, o en regiones donde dos o más idiomas están en «contacto». Este fenómeno consiste en la alternancia de los idiomas, que, por ejemplo se manifiesta en la inserción de un vocablo en inglés en el curso de una oración producida en español.

Los lingüistas se han referido a este fenómeno con el término anglosajón: «*code-switching*»; término que se refiere al cambio repentino o súbito (como si de un interruptor se tratara) de un código lingüístico a otro, de un idioma a otro. Nos referiremos a este fenómeno con el nombre de «*cambio de idioma*».

Algunas corrientes sociolingüísticas han examinado las posibles motivaciones de los bilingües para cambiar de idioma en sus discursos. Grosjean recoge en su libro «*Life with Two Languages*» las razones que los propios bilingües alegan para cambiar de idioma (Grosjean, 1982). Así, por ejemplo, un bilingüe anglo-francés alega que «tiende a usar sus dos idiomas cuando está cansado o perezoso, como una salida fácil cuando no puede encontrar la palabra en el idioma que está hablando en ese momento». Existe la impresión generalizada de que los bilingües cambian de idioma cuando no pueden expresarse adecuadamente en un momento preciso en uno de sus idiomas (Wei, 2000), es decir, como estrategia para compensar la falta de vocabulario en un idioma (Heredia y Altarriba, 2001).

En estos casos, el fenómeno del cambio de idioma sería en cierto modo equiparable, conceptualmente, a lo que ocurriría a un monolingüe tratando de expresar una idea para la cual no encuentra la palabra adecuada y que opta por sustituirla por un sinónimo. Sin embargo, es cuestionable si los procesos cerebrales implicados en el fenómeno monolingüe de sustitución por sinónimos y los asociados a un cambio de idioma en bilingües son o no similares.

Por otra parte, los bilingües también realizan un cambio de idioma con la intención de expresar mejor un concepto, dado que algunas ideas se comunican mejor en un idioma que en otro. Grosjean recoge la siguiente razón para cambiar de idioma: «La razón por la cual empleo tantas palabras en inglés cuando estoy hablando con franceses, es que encuentro muy difícil expresar ciertas ideas o información sobre mi vida cotidiana en este país (USA) en un idioma que no sea inglés. Conceptos como «*day care center*», «*finger food*», «*window shopping*», and «*pot-luck dinners*», requieren unas cuantas frases para explicarlas en francés».

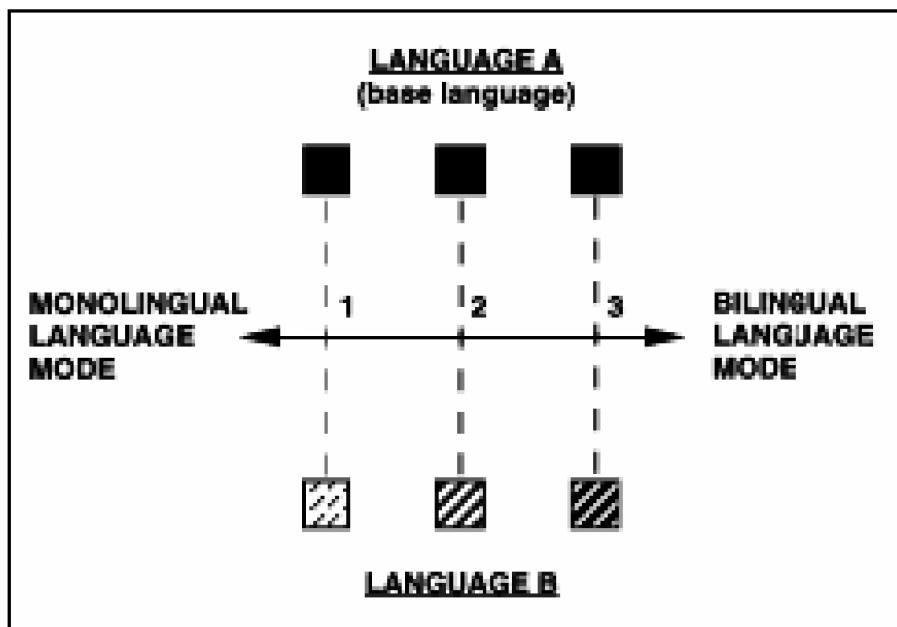
El hecho de realizar un cambio de idioma puede implicar procesos cognitivos más allá de una mera sustitución de la «forma» lingüística. Por lo que al margen de las motivaciones del agente emisor para cambiar de idioma en un momento preciso de su discurso, cuando el fenómeno ocurre, el *agente receptor* del mensaje debe potencialmente estar de algún modo preparado o «entrenado» para procesar rápidamente un cambio de idioma.

El modelo del interruptor o «*switch*» constituye el centro de interés de los psicolingüistas de los años 70 en cuanto a determinar las consecuencias que tiene el procesamiento de un cambio de idioma para el sistema cognitivo.

Desde una observación básica (los bilingües emplean más tiempo en la lectura de un pasaje que contiene cambios de idioma del que emplean en la lectura de pasajes monolingües equivalentes en longitud y dificultad) se propuso la teoría del interruptor o de los costes del «*switch*» o del cambio (Macnamara y Kushnir, 1971). Este modelo propone la existencia de un mecanismo interruptor que el bilingüe emisor de un mensaje acciona a voluntad (proceso controlado) para producir un mensaje en un idioma u otro (*output switch*). En contrapartida, cuando un bilingüe se enfrenta a la tarea de procesar un cambio de idioma, el interruptor se acciona (esta vez automáticamente) con el objetivo de «apagar» los procesos de comprensión o de «apagar» el léxico mental de un idioma y «encender» el del otro idioma (*input switch*).

A pesar de que el interruptor se acciona automáticamente cuando ocurre un cambio de idioma, este proceso consume tiempo y esto se manifiesta en un retraso lector, además los bilingües experimentan un retraso en tareas de decisión léxica cuando un vocablo es inmediatamente precedido por un vocablo en el otro idioma (efecto de *priming* o facilitación del idioma de base), (Grainger & Beauvillain, 1988; Grainger & O'Regan, 1992).

En contrapartida al modelo del interruptor, Grosjean propone el modelo de *los modos de funcionamiento* de un bilingüe (Grosjean, 1995). Este modelo contempla la existencia de un continuo a lo largo del cual los bilingües se posicionan a sí mismos dependiendo de la situación. En un extremo del continuo, el bilingüe se encontraría en «modo» bilingüe. Posicionado en este extremo, uno de los idiomas del bilingüe está activado y constituye el idioma de base mientras que el idioma alternativo se encuentra a su vez simultáneamente activado en mayor o menor grado. A medida que el bilingüe se mueve hacia el extremo opuesto del continuo, el grado de activación del idioma alternativo disminuye. De este modo, al situarse en el extremo en «modo» monolingüe del continuo, el bilingüe emplearía sólo el idioma de base y trataría de desactivar o inhibir en la medida de lo posible el otro idioma.

*Modelo de los modos de funcionamiento<sup>5</sup>*

Por otro lado, en los bilingües se producen situaciones de interferencias entre los idiomas, como un estado contrario a la transferencia entre ambos.

Sin embargo los resultados de las investigaciones, en esta área, son dispares:

- Un estudio de Spivey y Marian (1999) revela que en una tarea estrictamente monolingüe (seguimiento de instrucciones proporcionadas en un idioma sobre objetos presentados visualmente), los bilingües sufren interferencias involuntarias del idioma alternativo cuando se incluyen objetos distractores que son inicialmente similares fonológicamente al objeto diana. En este sentido, las características intrínsecas del estímulo juegan un papel importante en la activación relativa del idioma irrelevante en la tarea léxica sin que el bilingüe ejerza pleno control sobre ello.
- El estudio de Rodríguez-Fornells y sus colaboradores (Rodríguez-Fornells y cols., 2002) encuentra que un grupo de bilingües castellano-catalán son capaces de evitar el procesamiento semántico de palabras presentadas en el idioma no relevante en una tarea de decisión léxica.

<sup>5</sup> Gráfico obtenido de Grosjean, 1998 Bilingualism: Language & Cognition 1, p. 136. Las posiciones del bilingüe a lo largo del continuo están representadas por las líneas verticales discontinuas. El contraste blanco/negro de los recuadros representa el grado de activación del idioma de base (en la parte superior) y del idioma alternativo (en la parte inferior). El negro indica activación y el contraste blanco/negro los distintos grados de activación.

Otros trabajos sobre bilingüismo, han hecho uso de homógrafos en dos idiomas. Por ejemplo, la palabra castellana «pie» se corresponde ortográficamente con la palabra anglosajona «*pie*» (que significa pastel). Esta palabra constituye un homógrafo entre idiomas puesto que es una palabra ortográficamente válida en ambos idiomas aunque con significados diferentes en cada idioma.

Los estudios de Dijkstra y Lemhöfer (1998, 2000, 2002, 2003) en los tiempos de reacción, en diversidad de tareas de decisión léxica, sugieren que el reconocimiento léxico opera automáticamente en base a las características del estímulo (por ejemplo, la frecuencia relativa de uso de la palabra en cada idioma) sin que el sujeto ejerza un pleno control sobre qué idioma requiere ser procesado. Los autores propusieron el modelo BIA (Bilingual Interactive Activation Model) (Dijkstra y Van Heuven, 1998) y lo reformularon posteriormente con el nombre de BIA+ (Dijkstra y Van Heuven, 2002) para explicar los procesos de reconocimiento léxico en bilingües.

De acuerdo con el modelo de estos autores, el grado de control que un bilingüe ejerce sobre la relativa activación de sus dos idiomas en tareas de lectura, es bastante limitado. Para ellos no existe evidencia sobre los cambios de «modo» (bilingüe monolingüe) que Grosjean propone, al menos no para bilingües no balanceados (Dijkstra y Van Heuven, 2002).

Podemos, por tanto, concluir como *efectos negativos del bilingüismo* que:

1. Los «costes» asociados al procesamiento de un evento lingüístico inesperado dentro de una oración o contexto, varían dependiendo de si dicho evento ocurre en el idioma en curso o es una palabra que constituye un cambio de idioma. Los cambios léxicos resultan en un procesamiento léxico/semántico más difícil.
2. El tipo de contexto en el cual se insertan los cambios léxicos y de idioma, y más concretamente, las restricciones léxicas que dicho contexto impone, modulan la respuesta.
3. La competencia de vocabulario del bilingüe es predictiva de la latencia y/o de la amplitud de la respuesta cerebral al procesamiento de cambios de tipo léxico y de idioma.
4. La dirección en la que se produce el cambio de idioma altera cualitativamente el tipo de respuesta cerebral, revelando que los cambios hacia el idioma dominante sí podrían procesarse inicialmente con cierta dificultad de integración semántica.
5. Los bilingües no balanceados no parecen ejercer un control completo sobre qué idioma requiere ser procesado en una situación en la que ocurren (o podrían haber ocurrido) cambios de idioma. Existe cierto sesgo a dejar que las características de la palabra en el idioma dominante afecten al procesamiento de palabras en el idioma no dominante, en mayor medida que en sentido inverso. Esto ocurre tanto en la respuesta a cambios, como en la respuesta a la ausencia de cambios de idioma.

## CONCLUSIÓN

La convivencia diaria de los pueblos tiene como elemento fundamental la comprensión de las actitudes y pensamientos de todos sus miembros. Esta comunicación interpersonal utiliza el lenguaje como instrumento básico, que es apoyado por la interferencia de otros valores culturales que se transmiten con las vivencias personales donde la comunicación visual y sensorial son los vehículos de transmisión.

Esta comunicación interpersonal, ya compleja de por sí, se ve enriquecida por el contacto con otros lenguajes que acompañan a nuevos miembros que se incorporan a estos grupos sociales. La necesaria intercomunicación produce el efecto del bilingüismo al que se le añade el plurilingüismo, si a los idiomas aprendidos le añadimos alguno más por motivos comerciales o académicos.

Esta misma necesidad se produce a nivel social, produciéndose interferencias intersociales donde la comprensión mutua es la clave de la formación de un entorno de paz y progreso para todos los miembros de esos grupos humanos.

Con la lectura de las crónicas antiguas, en las que se relata como en un proceso global y producido por causas naturales de tipo ambiental se produjeron grandes migraciones de los pueblos a lo largo del territorio, encontramos la cercanía de su contenido a las noticias que diariamente se emiten por los medios de comunicación social en las que se analiza las consecuencias actuales y futuras del calentamiento global del Planeta. La producción de ciclos en el tiempo es el elemento característico de las leyes naturales, por lo que podemos pensar que, antes o después, se producirán nuevos acontecimientos que conlleven migraciones a nivel global en el planeta y con ello una nueva era para la aparición de nuevos lenguajes o idiomas para la comunicación interpersonal y, con ella, la social.

En los textos del Génesis se hace referencia a la existencia de una sola lengua para la comunicación interpersonal y social como reflejo de una época de paz y prosperidad. En actualidad, a nivel social, gracias a las tecnologías de transmisión de datos y softwares nacidos en el desarrollo del llamado «mercado de la lengua» podemos casi afirmar que nos encontramos en una etapa en la que se habla una sola lengua, la nacida de las traducciones en línea de la información disponible en Internet o transmitida a través de ella. Esperemos que esta situación virtual sea el camino para la integración global de las culturas y el inicio de una etapa de paz y prosperidad para todos los pueblos.

A nivel personal, el esfuerzo de comprensión del significado de las palabras y de las frases que la persona bilingüe realiza cuando utiliza uno u otro idioma, o los dos de forma simultánea, produce en él un incremento de las facultades de aprendizaje y de comprensión muy superior al monolingüe lo que le posiciona en un lugar privilegiado en su desarrollo personal y social, a pesar de las dificultades que se le presentan en el tiempo de reacción en la lectura de textos donde aparecen palabras homónimas procedentes de idiomas diferentes.

Por tanto, educar en entornos bilingües a los miembros de una sociedad es garantizar no solo el entendimiento entre pueblos sino que es una esperanza hacia una recuperación satisfactoria de la Humanidad ante situaciones adversas, producidas por posibles eventos naturales o derivados de conflictos humanos, dado el incremento de la capacidad cognitiva y de respuesta ante las dificultades de los miembros de los grupos sociales, que dan lugar a las sociedades bilingües o plurilingües.

## BIBLIOGRAFÍA

- Las técnicas de categorización en Educación primaria* / Tesis doctoral de Teresa de Jesús Sanz del Pozo, Madrid 2001, Universidad Complutense. Facultad de Educación. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. ISBN: 84-669-2360-8.
- Factores sintácticos y semánticos en el procesamiento del lenguaje* / Tesis doctoral de Susana Fernández Solera. Madrid 2002. Universidad Complutense. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos). ISBN: 84-669-2369-1.
- Estudios electrofisiológicos del procesamiento de cambios de idioma en bilingües* / Tesis doctoral de Eva María Moreno Montes, Madrid 2005. Universidad Complutense. Facultad de Psicología. Departamento de Psicobiología. ISBN: 84-669-2833-2.
- Diversidad cultural, educación y democracia: etapas en la construcción de la educación indígena en América Latina* / Sonia Comboni Salinas; José Manuel Juárez Núñez. En: Educación & Sociedad, año XXII, n° 75, Agosto/2001.
- Repaso a la enseñanza: indicadores de la OCDE - Edición 2005*. Resumen en español. En: Repaso a la enseñanza: Indicadores de la OCDE-Edición de 2005. ISBN-92-64-011900. OCDE 2005.
- El bilingüismo literario y la verosimilitud* / Kath leen N. March. En: Anales de la literatura hispanoamericana. Universidad Complutense n° 13.
- Desempeño en la función ejecutiva de niños expuestos a ambientes de enseñanza bilingües* / Marta Martínez y Gloria Henao. Grupo de estudios clínicos y sociales en Psicología Universidad de San Buenaventura. Medellín. Colombia. En: Revista electrónica de Investigación Psicoeducativa. N.º 10, Vol. 4 (3). 2006. SIN: 1696-20-95. pp. 513-528.
- El bilingüismo literario y la verosimilitud* / Kathleen N. March. Ohio State University (EE.UU.)
- Bilingüismo y educación en la región andina: en búsqueda del aporte de la educación al mantenimiento de las lenguas indígenas* / Inge Sichra. Programa de Formación en EIB para los países andinos PROEIB Andes.
- Bilingüismo y educación multicultural* / Antonio Guerrero Serón. En: Didáctica. 6, 133-143. Editorial Complutense, Madrid, 1994.
- Bilingüismo y diversidad cultural en el aula* / Luisa Martín Rojo (Universidad Autónoma de Madrid). En: Didáctica, 7, 309-320, Servicio de Publicaciones UCM, Madrid, 1995.
- Lost in translation: La educación bilingüe en los Estados Unidos* / Teresa Fernández Ulloa; James W. Crawford. En: Congreso Internacional Educación Intercultural. Formación del profesorado y práctica escolar. Madrid. UNED. Madrid, 15-17 Marzo 2006.
- Funciones ejecutivas y rendimiento escolar en educación primaria. Un estudio exploratorio* / Domingo García-Villamizar; Paloma Muñoz (Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento. Universidad Complutense de Madrid). En: Revista Complutense de Educación 2000, vol. 11 n.º 1, pp: 39-56. ISSN: 1130-2496.