

## LA CATEGORIZACIÓN DE COLORES: UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE HABLANTES DEL NORUEGO, COREANO Y ESPAÑOL

*Sara Pacchiarotti\**

### RESUMEN

La categorización de colores ha representado un ámbito de investigación muy fructífero para el sustentamiento de la hipótesis de la relatividad lingüística. Estudios recientes han demostrado que las categorías de color difieren culturalmente a nivel cognitivo así como a nivel lingüístico. El presente trabajo se propone realizar un estudio comparativo de la categorización mental de colores en hablantes del español como segunda lengua a partir de cómo se lleva a cabo en sus lenguas maternas y en español.

**Palabras claves:** categorización de colores, percepción categorial, relativismo, universalismo, segunda lengua.

### ABSTRACT

Color categorization has been a fruitful field of research to prove the effectiveness of the linguistic relativity hypothesis. Recent studies have shown that color categories are culturally different both at cognitive and linguistic level. The purpose of this article is to establish a comparative study of color's mental categorization among speakers of Spanish as a second language, by analyzing how color's categorization differs in their mother tongue and in Spanish.

**Key Words:** color categorization, categorical perception, relativism, universalism, second language.

### 1. Marco histórico de los estudios sobre percepción y categorización de colores: ¿relatividad o universalismo?

El concepto de color ha representado un eje central de interés entre los antropólogos y lingüistas del siglo XX, ya que constituye el campo de investigación empírica por excelencia en el contexto de la argumentación a favor o en contra de la hipótesis de la relatividad lingüística (Kay 1999). En el siglo XIX, clasicistas, antropólogos y oftalmólogos eran perfectamente concientes del hecho de que las lenguas reflejan pautas distintas de clasificación

léxica de los colores. El evolucionismo que se asentó en Estados Unidos durante la mitad del siglo XX engendró la proliferación de teorías concernientes la relatividad lingüística y cultural en el marco de la relación lenguaje-pensamiento. Según Whorf (1971), las categorías en las que este proceso de organización tiene lugar son derivadas directamente del lenguaje. Consecuentemente, el lenguaje no sólo determina el perfil de la cognición, sino también el de la percepción.

Puesto que los límites entre la influencia del lenguaje sobre la percepción y la influencia de la percepción sobre el lenguaje son inherentemente efímeros, la hipótesis de universales semánticos inducidos por universales perceptivos nace

---

\* Licenciada en Traducción e Interpretación Bilateral de la Universidad Alma Mater Studiorum de Bologna, Italia.  
Recepción: 28/04/09 - Aceptación: 15/07/09

como contrapartida del relativismo whorfiano. Numerosas teorías e investigaciones lingüísticas en los últimos años han rescatado la existencia o correlación de ambos fenómenos: si bien la variedad interlingüística de las categorizaciones léxicas presupone una variación correspondiente en los procesos cognitivos y perceptivos, también existen evidencias de universales semánticos que determinan el carácter universal de los procesos perceptivos.

En el ámbito de la variación en los procesos cognitivos debido a las categorizaciones léxicas en distintas lenguas, existen numerosos ejemplos que pretenden demostrar que el lenguaje es efectivamente un reflejo de la cultura. Los esquimales poseen una cantidad considerable de palabras para definir 'nieve' (Roberson, Davies y Davidoff 2000), puesto que este concepto representa una característica esencial en la cultura esquimal, lo cual justifica la existencia de un vocabulario suficiente para poder describir el concepto en sus varias manifestaciones (nieve que cae, nieve en el suelo, nieve en bloques, etc.). Asimismo, el japonés carece de una palabra general para definir el 'agua' que tiene que especificarse obligatoriamente como 'caliente' o 'fría' para poder representar un concepto procesable cognitivamente en la lengua. En un estudio sobre el dialecto indiano americano Zuni, Campbell (2002) argumenta que la ausencia de palabras en este dialecto para distinguir entre los colores 'amarillo' y 'anaranjado' es una consideración a favor de la explicación de la mayor dificultad de re-identificación de objetos de estos colores para los hablantes de Zuni comparados a hablantes anglófonos.

Por lo que atañe al nivel de investigación, se pueden identificar dos tradiciones principales en la investigación empírica del color: una línea correlacional *in lingua* y otra descriptiva *inter lingua*. En cuanto a la tradición *in lingua*, Roberson y Agrillo (2005) argumentan que en los años 50 y 60, se llevaron a cabo una serie de investigaciones empíricas con el objetivo de establecer una correlación entre unas variables lingüísticas de distinción de colores, es decir facilidad de descodificación y sutileza comunicativa (i.e con que facilidad realizan los

sujetos la denominación de colores distintos o con que destreza se comunican con respecto a los mismos) y una variable cognitiva no- lingüística: la memorización. Los resultados corroboraron plenamente la hipótesis de la relatividad lingüística, ya que dichas correlaciones fueron analizadas extensivamente no sólo en inglés sino también en otras lenguas, aunque de forma más limitada. Rosch (1971) contrastó la presuposición a priori de la validez del determinismo lingüístico, basándose en la relevancia de los universales léxicos en ciertos colores 'focales'. La investigación comparativa de Rosch tomó en cuenta los hablantes de la tribu Dugum Dani de Papúa -Nueva Guinea, que solo tienen dos términos para nombrar colores, *mili* (oscuro – frío, incluyendo negro, verde y azul) y *mola* (claro – caliente, incluyendo blanco, amarillo y rojo), y hablantes anglófonos. En el experimento se presentaban muestras de colores que los participantes debían reconocer posteriormente. De acuerdo con el planteamiento de Sapir – Whorf que explicita que los colores recordados sólo serían aquellos con una etiqueta léxica específica, los resultados esperados eran que si la categorización léxica de cada lengua influye en el procesamiento cognitivo de los colores, estos no serían recordados por lo hablantes del Dani, que no deberían distinguir el azul del verde, por encontrarse ambos, en su lengua, en la misma categoría. Contrariamente a estas predicciones, Rosch encontró que en ambos grupos los colores focales tenían un grado más alto de memorización que los no focales. Se postuló, por lo tanto, que la percepción de color refleja propiedades del sistema visual humano y no está influida por la categorización léxica de los colores.

En el marco de la tradición descriptiva *inter lingua*, las investigaciones de los años 50 y 60 reflejan claramente la dominancia de la teoría de la relatividad lingüística. Berlin y Kay (1969) realizaron un estudio comparativo de las denotaciones de los términos para los colores básicos en veinte lenguas y, basándose en los hallazgos, investigaron setenta y ocho lenguas adicionales. A partir de estos postulados teóricos, los resultados confirmaron la existencia de

universales en la semántica del color, con lo cual los términos principales de referencia al color en todas las lenguas estarían focalizados en uno de los once colores más relevantes. Sucesivamente los autores postularon una secuencia evolutiva para el desarrollo del lexicón de colores básicos<sup>1</sup>.

Berlin y Kay (1969) utilizaron criterios estrictos para la definición de ‘término de color básico’ en una lengua. Un color determinado para ser básico debía satisfacer los siguientes criterios: a) ser monolexémico, es decir su significado no se puede predecir a partir del significado de sus partes; b) su significado no se encuentra incluido en el significado de otros colores básicos; c) su aplicación no debe estar restringida a una clase limitada de objetos; d) tiene que ser psicológicamente saliente para los informantes<sup>2</sup>.

Refutando una vez más la validez de los universales semánticos, Roberson, Davies y Davidoff (2000) realizaron estudios sobre la tribu Berinmo<sup>3</sup>. En la denominación y memorización de una amplia gama de colores, utilizando muestras focales altamente saturadas (ejemplos prototípicos), muestras no focales (ejemplos más reducidos) y muestras con baja saturación (colores mezclados con blanco), los Berinmo dieron resultados parecidos a los de la tribu Dani analizada por Rosch (1971). El bajo porcentaje en las tareas experimentales de memorización parece depender de la ausencia de etiquetas lingüísticas en Berinmo para los colores que tenían que ser memorizados. Este y otros datos han sido utilizados por los investigadores como prueba de una estrecha correlación entre lenguaje y pensamiento.

Se podría afirmar, considerando las variables expuestas, que la mayoría de las argumentaciones en cuanto a la categorización de colores se basan en los siguientes enfoques: a) el lenguaje influencia consistentemente el pensamiento; b) el lenguaje influencia el pensamiento sólo parcialmente; c) la efectiva veracidad de la teoría de la relatividad lingüística no puede determinarse, debido a la amplitud de sus afirmaciones. El análisis sobre los efectos whorfianos y anti – whorfianos en el juicio de similaridad de colores ha sido recientemente retomado como argumento central en este ámbito por Roberson (2005).

## 2. Percepción categorial, dimensiones y categorías de color

Puesto que la categorización es una propiedad fundamental de la cognición humana, cabe especificar que con el término ‘percepción categorial’ en esta investigación se entiende la percepción cualitativamente discontinua del continuum físico del espectro cromático en segmentos discretos como rojo, anaranjado, amarillo, verde, etc. (Roberson 2005). Se presupone, consecuentemente, que las distancias entre ítems pertenecientes a categorías distintas se perciben como mayores, mientras que las distancias entre ítems pertenecientes a la misma categoría se perciben como menores. Este principio se hace manifiesto cuando los estímulos que proceden del centro de las categorías de colores se asocian y clasifican más rápidamente que los estímulos que proceden de los bordes de las categorías. Ozgen y Davies (2002) afirman que mientras existen pruebas consistentes a nivel neurofisiológico y psicofísico que muestran la percepción de color como un concepto ampliamente universal, no se conocen las bases neurológicas de las categorías cromáticas.

Por lo que se refiere a las variaciones del color, estas se pueden interpretar según tres dimensiones: tonalidad, luminosidad y saturación. Normalmente las experimentaciones sobre percepción de color se llevan a cabo utilizando estímulos que varían exclusivamente en la tonalidad. Las diferencias pueden ser percibidas como graduales y cuantitativas, como en el caso de distintas tonalidades de gris, o como más abruptas y cualitativas como en el caso de distintos colores (Harnard 2003). El primer caso se define como percepción continua, mientras que el segundo como percepción categorial. Cabe especificar que la percepción categorial puede ser innata o puede inducirse a través del aprendizaje<sup>4</sup>. Los colores pertenecen a las categorías sensorio – motoras concretas: ejemplos de rojos focales son percibidos claramente como ‘rojos’, mientras que en la región del espectro cromático que corresponde al ‘anaranjado’, la distinción entre rojo y amarillo es una cuestión de gradación. Goldstone (1998) hipotetiza que el desarrollo de las categorías perceptuales implica

al menos uno de los siguientes procesos: a) la sensibilización de la dimensión de categoría relevante; b) la desensibilización de categorías irrelevantes y/o la sensibilización selectiva de dimensiones relativas en el límite entre categorías. Esto conlleva a considerar que si bien puede existir una predisposición innata hacia la sensibilización de algunas dimensiones, otras probablemente se adquieren empíricamente.

### **3. Español, noruego y coreano: una experimentación contrastiva de la categorización de colores**

El presente trabajo se plantea como objetivo describir cómo las etiquetas lingüísticas de las lenguas nativas de los hablantes influyen los procesos de percepción categorial y de que manera el aprendizaje de las categorías lexicales de una segunda lengua, en este caso el español, puede modificar los procesos que conllevan a la categorización en la segunda lengua. Se tratará de determinar si hablantes del español como segunda lengua utilizan la L2 para llevar a cabo procesos de categorización de colores, basándose en las pautas de percepción categorial de colores del español o si transfieren las pautas de categorización de su propia lengua al español.

Las tareas experimentales de este análisis no implican la demostración de la existencia de una discriminación de carencia (ausencia de delimitación entre dos segmentos discretos, i.e. azul- verde) en el continuum cromático de una de las lenguas, puesto que las tres comparten los 11 colores focales, aunque con ciertas diferencias.

La investigación contempla el análisis contrastivo de las percepciones de seis hablantes: dos hablantes del noruego, dos hablantes del coreano y dos hablantes del español. En cada uno de los grupos identificados, los hablantes se denominan 1 y 2. Para describir el nivel de español que manejan los hablantes del noruego y del coreano se ha utilizado la escala de ACTFL (1999).

Se realizarán tres tareas experimentales: a) denominación de colores, b) memorización a corto plazo, c) tarea triádica de emparejamiento. La metodología utilizada es tomada de Roberson (2005).

Las tareas experimentales serán llevadas a cabo en una habitación a oscuras, utilizando un proyector Sony VPL – ES3 con fondo gris neutro, y el sistema de la rueda de colores de Munsell<sup>5</sup>. El sistema de Munsell asocia los colores a un conjunto de muestras estándares. En este sistema se divide la tonalidad en 100 divisiones espaciales idénticas alrededor del círculo. Las unidades de saturación empiezan de 0 a partir de la línea del centro y aumentan los valores de saturación hasta 10 o 18 dependiendo de la tonalidad, puesto que algunas tienen niveles de saturación más discriminantes. Perpendicular al plano formado por la saturación y la tonalidad, se inserta la escala de la luminosidad con valores desde 0 (negro) hasta 10 (blanco). Utilizando este sistema, que es el prototípico de la experimentación en este ámbito, se establecerán las distribuciones y escogencias de colores focales en los tres idiomas. Según estudios sobre la percepción fisiológica (Özgen y Davis 2002), los colores varían entre individuos, aunque pertenezcan a una misma comunidad lingüística. Por lo que se refiere a la limitada muestra de hablantes del presente trabajo, es preciso especificar que las posibles variaciones entre los hablantes de las lenguas identificadas en los experimentos implica una diferenciación no sólo léxica, sino también fisiológica entre los individuos.

### **4. Categorías lexicales relativas a los colores en español, noruego y coreano**

A continuación, se presentan las categorías léxicas relativas a los colores en los hablantes de las lenguas que han sido seleccionadas como objeto de investigación en el presente trabajo:

TABLA 4.1: Categorías lexicales en español, noruego y coreano

Español	Noruego	Coreano
rojo	rød	<i>pal gan</i>
naranja	oransj	<i>chu jan</i>
amarillo	gul	<i>no rang</i>
azul	blå	<i>pa rang</i>
verde	grønn	<i>cho rog</i>
azul oscuro	mørke blå	<i>nam seg</i>
violeta	fiolett	<i>bora</i>
rosado	rosa	<i>pun jun</i>
-	-	<i>yon tu</i>
celeste	lyse blå	<i>hanul seg</i>
marrón	brun	<i>kal seg</i>
negro	svart	<i>kom yon</i>
blanco	hvit	<i>ha yan</i>
gris	grå	<i>he seg</i>
-	is blå	-
-	konge blå	-
-	flagg rød	-

La clasificación presentada en la tabla 4.1 ha sido obtenida a través de la elicitación. Cabe destacar que tanto el noruego, como el español y el coreano poseen las 11 categorías de colores focales individuadas por Berlin y Kay (1969). No se han relevado distinciones significativas de segmentación discreta del espectro cromático entre los hablantes. Sin embargo, es interesante remarcar que tanto en noruego como en coreano se presenta la clasificación léxica de ítems cromáticos específicos. En coreano se utiliza el término *yon tu* para referirse al color propio de la germinación de una planta o un árbol. Podría afirmarse que en coreano existe una distinción entre dos segmentos discretos de verde (*cho rog* - *yon tu*), compartida fisiológicamente por los hablantes del español y noruego, que es lexicalizada debido a su relevancia en la cultura coreana. En coreano se lexicaliza una discriminación de percepción categorial del espectro cromático en la región del verde que existe a nivel cognitivo en las otras dos

lenguas, pero no es específicamente lexicalizada. Otros ejemplos representativos de este proceso son los términos *is blå*, *konge blå* y *flagg rød* en noruego. El primero es utilizado en noruego para definirse al color de los glaciares; el segundo se refiere al color azul símbolo de la monarquía, literalmente ‘azul del rey’. De la misma manera, *flagg rød* indica el color rojo de la bandera de este país, literalmente ‘rojo bandera’.

#### 4.1. Tarea experimental 1: denominación lingüística para colores no focales

Este primer experimento abarca el ámbito de la denominación lingüística de colores no focales (ejemplos no prototípicos) propios de la clasificación propuesta por Berlin y Kay (1969). La escogencia de colores no focales se justifica mediante la dificultad mayor de denominación que teóricamente se les asigna, puesto que no constituyen ejemplos con niveles de saturación y luminosidad típicos de los focales. Por lo que se refiere a las consignas impartidas a los sujetos, se han presentado los varios experimentos como una prueba empírica de control de la visión, con el objetivo de evitar el condicionamiento de los sujetos a la hora de denominar los colores. Después de haber fijado, utilizando el sistema de Munsell, dos conjuntos de estímulos, se ha elicitado la denominación de los colores presentes en los estímulos inicialmente en la lengua nativa en el caso de los hablantes del noruego y coreano y sucesivamente en español. La denominación en las dos lenguas ha sido realizada separando la de la lengua materna y la lengua diáfana según un intervalo de tiempo de dos horas, con el objetivo de evitar la tendencia a la traducción de los ítems nombrados primariamente en la lengua nativa y su transposición directa al español a través de la traducción. En el caso de las denominaciones en la lengua nativa, la tarea puede revelar diferencias de denominación entre sujetos pertenecientes a la misma comunidad lingüística. Se han tomado en cuenta como variables de análisis el tiempo de reacción (TR) de respuesta de los hablantes en segundos y su nivel de dominio del español. La elicitación de la denominación ha sido en orden de pares de adyacencia (A/B – A/B) en sentido vertical. A continuación se presenta el conjunto

de estímulos utilizados para la experimentación, en los que se especifica el color, la saturación y la luminosidad:

TABLA 4.2: Conjunto de estímulos (tarea experimental 1)

A	B
rojo saturación: 10 luminosidad: 5.1	verde saturación: 7.6 luminosidad: 1.9
azul saturación: 10 luminosidad: 4.6	verde saturación: 10 luminosidad: 2.1
morado saturación: 10 luminosidad: 2.5	ocre saturación: 9 luminosidad: 3.8

#### 4.1.1. Resultados de la tarea experimental 1

TABLA 4.3: Tarea de denominación en noruego

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1.5	rød	2.5	flagg rød
1.4	grønn	1	lyse grønn
1.6	blå	1	is blå
1	grønn	1	mørke grønn
2.5	lilla	1.5	lilla
1.5	brun	1.7	okergul

TABLA 4.4: Tarea de denominación en español (12: hablantes del noruego)

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1.3	rojo	2.5	rojo de tomate
1.2	verde	1	verde claro
1.2	azul	2.8	azul glaciar
1.8	verde	1	verde oscuro
1.5	lila	1.1	lila
1.3	marrón	1.2	ocre

TABLA 4.5: Tarea de denominación en español (11)

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1	rojo	1	rojo
1.2	verde	1	verde
1.1	celeste	1	celeste
1.3	verde oscuro	1.2	verde oscuro
1	morado	1	morado
1	café claro	1.4	amarillo

TABLA 4.6: Tarea de denominación en coreano

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1	pal gan	1	pal gan
1.3	cho rog	1.4	cho rog
1.6	hanul sek	1.3	hanul sek
1.1	cho rog	1	cho rog
1	bora	1	bora
1	no rang	1	no rang

TABLA 4.7: Tarea de denominación en español (12: hablantes del coreano)

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1	rojo	1	rojo
1.5	verde claro	1.3	verde
1.2	celeste	1.7	azul claro
1.4	verde oscuro	1	verde
1	morado	1	morado
1	amarillo	1	amarillo

El hablante 1 del noruego se ubica en el nivel intermedio-medio<sup>6</sup> de la escala ACTFL en cuanto a su manejo del español, mientras que el hablante 2 del noruego entra en el nivel intermedio-alto. El reducido nivel de español del hablante 1 se traduce en una mayor ocurrencia de interferencia léxicas con la lengua nativa. Obsérvese que, probablemente debido al nivel

de manejo del español como segunda lengua, el hablante 1 parece presentar un evidente fenómeno de simplificación léxica de las categorías cromáticas no sólo en español, sino también en noruego, anulando la codificación perceptiva de saturación o luminosidad. Nótese que el tiempo de reacción para la denominación en español del hablante 2 es notablemente superior. Este dato parece ser directamente proporcional a la precisión de denominación. Los estímulos que el hablante 2 describe como *flagg rød, lyse grønn, mørke grønn, is blå* en noruego, son fuertemente simplificados por el hablante 1 (*rød, grønn, grønn, blå*). Cuando la tarea de denominación es llevada a cabo en español, la tendencia del hablante 1 a la simplificación categorial es nuevamente corroborada. Compárese *rojo, verde, azul, verde* frente a *rojo de tomate, verde claro, azul glaciar, verde oscuro*. Es evidente que la categorización léxica y la percepción categorial son mucho más definidas en las respuestas del hablantes 2, que parece emplear en español etiquetas que expresan su percepción de un color no focal, como en el caso de *rojo de tomate*, y acude a una traducción en el caso de *is blå* (azul glaciar). Asimismo, parece ser que independientemente de la lengua utilizada en la realización de la tarea experimental, los dos hablantes perciben el último estímulo de manera cualitativamente distinta (*brun* vs *okergul -marrón* vs *ocre*). Esto indica que la discriminación de segmentos discretos del espectro cromático es susceptible individualmente a nivel visual. En el caso de los hablantes nativos del español, la denominación del último estímulo parece reflejar los resultados obtenidos en noruego: el hablante 1 lo categoriza como *café claro*, mientras que el hablante 2 utiliza el término *amarillo*.

Por lo que se refiere a los hablantes del coreano, el hablante 1 se sitúa en el nivel intermedio-alto en la escala de ACTFL mientras que el hablante 2 en el principiante-alto. Ambos comparten la misma categorización en su lengua nativa. Sin embargo, en la denominación en español, los estímulos de verde y azul son clasificados mediante etiquetas lingüísticas distintas en la atribución del contraste 'claro-oscuro'.

Considerando la hipótesis de los universales semánticos, es patente que hablantes de distintas

lenguas perciben los colores presentados de manera distinta y expresan este hecho a partir de la tarea de denominación. Asimismo, si bien la hipótesis de la relatividad presupone la diferenciación léxica en la categorización experiencial de las lenguas, el experimento demuestra que hablantes de la misma lengua tienen percepciones distintas de un mismo estímulo.

#### 4.2. Tarea experimental 2: memoria a corto plazo para colores focales y desaturados

A través de esta tarea se trata de demostrar un postulado ampliamente asentado y compartido por la mayoría de las investigaciones (Berlin y Kay 1969) sobre procesamiento cognitivo de los colores, según el cual la memoria a corto plazo es más inmediata y eficiente cuando el estímulo consta de colores focales, mientras que va disminuyendo paulatinamente cuando los estímulos son colores no focales o desaturados. Retomando las bases metodológicas del experimento 1, se les solicita a los hablantes de las tres lenguas la memorización de los estímulos en el orden en el que aparecen en la pantalla (durante 30 segundos) y la sucesiva reproducción lingüística de los mismos primero en la lengua nativa y sucesivamente en la segunda lengua (con un intervalo de 2 horas). El experimento 2 consta de dos partes, relativas a la secuencia de los estímulos presentados: colores focales y colores desaturados. A continuación se indican los dos conjuntos de estímulos utilizados:

TABLA 4.8: Conjunto de estímulos focales (Tarea experimental 2)

A	B
rojo saturación: 10 luminosidad: 10	azul saturación: 10 luminosidad: 10
verde saturación: 10 luminosidad: 10	amarillo saturación: 10 luminosidad: 10
rosado saturación: 10 luminosidad: 10	anaranjado saturación: 10 luminosidad: 10

TABLA 4.9: Conjunto de estímulos desaturados  
(Tarea experimental 2)

A	B
azul saturación: 5 luminosidad: 7.9	amarillo saturación: 5 luminosidad: 5
violeta saturación: 5 luminosidad: 5.4	verde saturación: 5 luminosidad: 6.4
anaranjado saturación: 7.1 luminosidad: 5.6	rosado saturación: 5 luminosidad: 7.5

#### 4.2.1 Resultados de la tarea experimental 2: colores focales

TABLA 4.10: Memorización y reproducción en noruego

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1.3	rød	1	rød
1.2	blå	1	blå
1	grønn	1.3	grønn
1	gul	1.4	gul
1.4	rosa	1.2	rosa
1.2	brun	1	oransje

TABLA 4.11: Memorización y reproducción en español  
(L2: Hablantes del noruego)

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1.5	rojo	1.6	rojo
1.7	azul	1.4	azul
1.6	verde	1.5	verde
1.5	amarillo	1.8	amarillo
3.6	-----	1.6	rosado
1.7	marrón	1.4	anaranjado

TABLA 4.11: Memorización y reproducción en español (L1)

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1	rojo	1.1	rojo
1	azul	1.2	azul
1.1	verde	1	verde
1.3	amarillo	1.3	amarillo
1	morado	1.2	rosado
1.2	anaranjado	1.5	anaranjado

TABLA 4.12: Memorización y reproducción en coreano

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1	pal gan	1.1	pal gan
1.2	pa rang	1.3	pa rang
1	cho rog	1.1	cho rog
1.1	no rang	1.2	no rang
1.2	pun jun	1.1	pun jun
1.4	chu jan	1.5	chu jan

TABLA 4.13: Memorización y reproducción en español  
(L2: Hablantes del coreano)

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1.4	rojo	1.1	rojo
1.7	azul	1.3	verde
1.1	verde	1.2	azul
1.3	amarillo	1	amarillo
1.2	rosado	1.4	rosado
1.1	anaranjado	3.5	-----

Por lo que se refiere a los hablantes del noruego y la realización de la tarea experimental en la lengua nativa, ambos hablantes memorizan los términos y los reproducen lingüísticamente según las mismas categorías léxicas, aunque



el tiempo de reacción del hablante 2 es en promedio relativamente mayor que el del hablante 1. Sin embargo, se presenta una diferencia a nivel perceptivo del último estímulo, reproducido utilizando categorías propias de dos colores focales distintos: *brun / oransje*. En la memorización y sucesiva reproducción en español, el nivel de manejo de la segunda lengua por parte del hablante 1 parece influenciar su memoria a corto plazo, puesto que este, después de un tiempo de reacción significativo (3.6), dice no acordarse del estímulo cromático en cuestión. Comparando estos resultados con los del hablante 2, se puede argumentar que la dificultad de memorización podría ser causada por la reproducción lingüística en la lengua diáfana.

A partir de los resultados de los hablantes del español, se puede afirmar que estos confirman la facilidad de memorización de colores focales respecto a los no focales y desaturados según la teoría de los colores focales de Berlin y Kay (1969) y el concepto de percepción categorial de Roberson (2005). Sin embargo, paralelamente al caso del noruego, el hablante 2 del coreano no logra memorizar el último estímulo cromático en la reproducción en la lengua meta. Puesto que este experimento toma en cuenta no sólo las variables de saturación y luminosidad de los colores a nivel mnemónico sino también la influencia de la reproducción en la L2 para los hablantes del español como segunda lengua, cabe destacar que en efecto esta segunda variable parece dificultar los resultados de tareas de memorización a corto plazo. En este contexto, hay que remarcar además, que los tiempos de reacción en el caso de reproducción lingüística en la L2 son significativamente superiores a los tiempos de reacción de la memorización de estímulos en la lengua materna.

#### 4.2.2 Resultados de la tarea experimental 2: colores desaturados

TABLA 4.14: Memorización y reproducción en noruego

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1.1	blå	1	blå
1.4	gul	1.2	gul
1.2	lilla	1.1	lilla
1.1	grønn	1	grønn
1	rosa	1	ferskem
1	rosa	1	rosa

TABLA 4.15: Memorización y reproducción en español (L2: Hablantes del noruego)

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1.3	azul	1	azul
1.2	verde	1.1	amarillo
2.6	-----	1.3	verde
1.7	verde	3.5	-----
1	rosa	1	durazno
1	rosa	1	rosa

TABLA 4.16: Memorización y reproducción en español (L1)

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1	amarillo	1	turquesa
1.1	celeste	1	amarillo
1.2	morado	2.9	-----
1.2	anaranjado	1.2	lila
1.2	rosado	1.6	rosa
3.0	-----	1.8	anaranjado

TABLA 4.17: Memorización y reproducción en coreano

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1.3	hanul sek	1	hanul sek
1.5	san ja sek	1	no rang
1.2	yonbura sek	1.2	yonbura sek
1.1	emerald nok	1.2	emerald nok
1	pun jun	1	pun jun
1	pun jun	1	pun jun

TABLA 4.18: Memorización y reproducción en español (L2: Hablantes del coreano)

TR	Hablante 1	TR	Hablante 2
1	celeste	1	celeste
1.6	amarillo pastel	1	amarillo
1.4	violeta	2.9	-----
1.3	verde pastel	3.5	-----
1	rosado	1.3	rosado
1	rosado	2.6	-----

Los hablantes del noruego mantienen en la memorización el orden en el que se presentan los estímulos en el experimento en la reproducción en la lengua materna. El hablante 1 reproduce el quinto estímulo como *rosa*, mientras que el hablante 2 utiliza el término *ferskem* (*color durazno*). Ninguno de los dos hablantes parece expresar lingüísticamente el grado de desaturación que presentan los estímulos, sino que ambos utilizan los mismos términos utilizados para los colores focales tanto en la lengua nativa como en la segunda lengua. En la tarea de memorización con reproducción en español, los hablantes no recuerdan dos de los estímulos presentados e invierten el orden en el que estos se presentan en la tarea. Puesto que no son ejemplos prototípicos de categorías cromáticas, el procesamiento mnemónico se dificulta, menoscabando probablemente la reproducción del orden espacial en el que se memorizan inicialmente los estímulos. Los resultados de los hablantes nativos del español parecen confirmar la hipótesis. Ambos hablantes no pueden reproducir dos de los estímulos presentados y el orden en el que se memorizan

los estímulos no refleja el orden en el que fueron presentados. Es significativo observar, además, que, al igual que los hablantes del noruego, los hablantes del español no parecen expresar lingüísticamente la desaturación de los colores, aunque se reportan diferencias de denominación que derivan del grado de saturación percibido (*morado-lila; celeste-turquesa*). Contrariamente a los resultados examinados hasta ahora, los hablantes del coreano codifican lingüísticamente el nivel de desaturación de los estímulos, al menos en algunos casos. Desde un punto de vista semántico, es muy significativa la reproducción del segundo estímulo, definido por el hablante 1 como *san ja sek*, literalmente ‘color de los colmillos del elefante’. Esta categoría léxica parece corroborar una vez más que la cultura influye ampliamente en el lenguaje: el mundo extralingüístico es una fuente de recursos para la creación de categorías léxicas que derivan o están asociadas a entidades y conceptos propios del mundo material que rodea una determinada lengua, cultura o sociedad. Al igual que *san ja sek*, el término *yonbura sek* puede traducirse literalmente como *morado claro* y *emerald nok* como *verde esmeralda*. Las categorías léxicas reproducidas por los hablantes del coreano incluyen el matiz de saturación de los colores y la tarea de memorización a corto plazo en la lengua nativa no presenta vacíos. Sin embargo, la memorización de los estímulos y su reproducción en español refleja, en el caso del hablante 2, pautas parecidas a las de los otros hablantes. El hablante 1 utiliza el término *pastel* (*amarillo pastel, verde pastel*) para comunicar en español las categorías léxicas producidas en coreano, mientras que en el caso del hablante 2, las categorías en la segunda lengua son simplificadas. Mientras el hablante 1 no presenta fallas en la memorización en ninguna de las dos tareas, el hablante 2 tiene problemas con la tarea de memorización en la segunda lengua, ya que tres de los estímulos no son memorizados.

#### 4.3 Tarea experimental 3: tarea triádica de emparejamiento

En esta última tarea experimental, se presenta un cuadro de estímulos pertenecientes

a la región del azul y del verde. El cuadro está dividido en tres líneas, cada una de las cuales contiene tres estímulos pertenecientes a una misma región de color. Los hablantes deben emparejar dos de los tres estímulos según juicios de similaridad: deberán escoger una pareja de estímulos que sean lo más parecidos posibles y que, por lo tanto, pueden definirse como pertenecientes a un mismo límite de categoría. Según el principio de percepción categorial (Roberson 2005) que se ha tomado en cuenta para el desarrollo del presente trabajo, el continuum físico del espectro cromático llega a ser percibido como cualitativamente discontinuo, dividido en segmentos discretos (rojo, amarillo, anaranjado, etc.). La distancia entre ítems pertenecientes a categorías distintas se percibe como mayor respecto a la distancia entre ítems pertenecientes a la misma categoría.

Para efectos de esta tarea experimental, la escogencia de las dos regiones de color se debe al hecho de que en noruego existen dos categorías de azul (*is blå*: ‘azul de los glaciares’ y *kønge blå*: ‘azul del rey’) que no constituyen categorías ni en español ni en coreano. Asimismo, el coreano posee una tonalidad de verde (*yon tu*: ‘verde de una planta que germina’) ausente a nivel de etiquetas léxicas en las otras dos lenguas. Considerando la teoría de la relatividad lingüística, si los efectos categoriales dependen o están influenciados por los límites lingüísticos, entonces debería marcarse una diferencia significativa entre los tres grupos de hablantes. Por otro lado si los efectos categoriales están determinados por propiedades universales del sistema de visión, entonces los tres grupos deberían mostrar las mismas pautas de respuesta.

Contrariamente a las tareas experimentales de denominación de colores no focales y memorización a corto plazo de colores focales, no focales y desaturados, esta última tarea no considera como variables el nivel de manejo de la segunda lengua y el tiempo de reacción, sino que se enfoca en la percepción categorial de los hablantes.

A continuación se presenta el cuadro de estímulos empleado en la tarea experimental. Cada fila de estímulos es interpretada de manera horizontal, partiendo del primer estímulo a la

izquierda (A), el intermedio (B) y el último a la derecha (C).

Cada uno de los hablantes deberá establecer mediante un juicio subjetivo de similaridad cuáles son los dos estímulos más parecidos en cada grupo de tres, apuntando hacia ellos. De esta manera se elimina cualquier intervención o interferencia de tipo verbal, que podría desviar o dificultar el proceso de emparejamiento triádico.

TABLA 4.19: Tríadas de emparejamiento

A	B	C
verde tonalidad: 37 saturación: 8.8 luminosidad: 2.5	verde tonalidad: 33 saturación: 10 luminosidad: 2.5	verde tonalidad: 33 saturación: 10 luminosidad: 0.9
azul tonalidad: 58 saturación: 10 luminosidad: 5	azul tonalidad: 50 saturación: 10 luminosidad: 2.5	azul tonalidad: 67 saturación: 10 luminosidad: 3.1
azul tonalidad: 67 saturación: 10 luminosidad: 2.5	azul tonalidad: 67 saturación: 10 luminosidad: 3.6	azul tonalidad: 67 saturación: 10 luminosidad: 1.8

#### 4.3.1 Resultados de la tarea experimental 3

TABLA 4.20: Resultados de las tríadas de emparejamiento

	Noruego		
Hablante 1	A-B	B-C	A-C
Hablante 2	A-B	A-C	A-C
	Español		
Hablante 1	A-B	A-C	A-C
Hablante 2	A-B	-----	A-C
	Coreano		
Hablante 1	B-C	A-C	A-B
Hablante 2	B-C	A-C	A-C

Para efectos de la discusión de los resultados, cabe especificar que en la primera triada el estímulo A difiere de los estímulos B y C en términos de tonalidad, mientras que B y C pertenecen a una misma tonalidad pero contienen un grado distinto de saturación. En la segunda

triada, los estímulos A, B y C pertenecen cada uno a una tonalidad distinta. En la tercera triada, los estímulos A, B y C pertenecen a la misma tonalidad, lo que varía es la luminosidad.

En el caso de los hablantes del noruego, aunque los dos hablantes comparten las mismas etiquetas léxicas en su lengua nativa, el juicio de similaridad de la segunda triada es distinto. El hablante 1 empareja los estímulos B y C, mientras el hablante 2 empareja los estímulos A y C. En el caso del español, como en el del noruego, los dos hablantes concuerdan en el emparejamiento de la primera y tercera triada. Sin embargo, el hablante 2 del español no lleva a cabo el juicio de similaridad de la segunda triada, ya que afirma no poder encontrar dos estímulos parecidos: los tres son percibidos como desiguales y no relacionables. Los hablantes del coreano concuerdan en los juicios de similaridad de la primera y segunda triada, mientras que difieren en la tercera: el hablante 1 empareja los estímulos A y B, mientras que el hablante 2 los estímulos A y C.

Los datos más dispares se presentan en correspondencia de la triada que cuenta con tres estímulos pertenecientes a una tonalidad de color distinta. Se podría argumentar que si bien en algunos casos las respuestas reflejan la existencia de ciertos universales semánticos determinados por las propiedades del sistema de visión (los hablantes del español y del noruego concuerdan en los juicios de similaridad pertenecientes a la primera y tercera triada), hay también casos en los que la disparidad no se presenta entre lenguas distintas sino dentro de una misma.

## 5. Conclusiones

De acuerdo con los resultados de la primera tarea experimental, las categorías léxicas derivadas del aprendizaje de una segunda lengua influyen parcialmente en la percepción categorial de los hablantes nativos. En la mayoría de los casos los hablantes parecen transferir las pautas de categorización de su propia lengua al español. En algunos casos, sin embargo, las etiquetas léxicas de las categorías de color en la lengua nativa determinan que la denominación realizada

en la segunda lengua difiera significativamente (véase los ejemplos del noruego con respecto a las tonalidades de azul y rojo, y los del coreano en cuanto a la región del verde y de una tonalidad particular de amarillo). Algunas de las categorías léxicas privativas de una determinada lengua son traducidas al español por los hablantes en los casos en los que el contexto extralingüístico lo permite. En este sentido, *is blå* es traducido como *azul glaciar*. Se puede afirmar que cuando en la lengua nativa existen etiquetas específicas derivadas de conceptos extralingüísticos propios de la cultura de esa determinada lengua, la denominación de estímulos que conllevan estas etiquetas es fuertemente simplificada cuando la tarea experimental se realiza en español. Sin embargo, resulta difícil establecer si lo que se transfiere de una lengua a otra son las etiquetas léxicas o si hay una variación efectiva a nivel de percepción debido al uso de la lengua nativa o de la segunda lengua. Es importante rescatar en este ámbito el hecho de que las bases teóricas de la hipótesis de la relatividad lingüística parecen ser insuficientes para explicar los resultados, aunque en los casos enumerados anteriormente es innegable que la cultura de una determinada lengua moldea las etiquetas utilizadas por esa lengua en la categorización de objetos y estímulos. Las tareas de denominación reflejan también la insuficiencia del universalismo. Aunque en muchos casos los hablantes de lenguas distintas coinciden en la denominación de distintos estímulos categoriales, la discrepancia en la denominación de ciertos estímulos dentro de un mismo código lingüístico implica que la percepción no es totalmente universal, sino determinada individualmente.

Los resultados de la segunda tarea experimental coinciden con el planteamiento según el cual la memoria a corto plazo es más inmediata y eficiente cuando el estímulo consta de colores focales, mientras que se ve reducida cuando los estímulos son colores desaturados. La variable del nivel de español como segunda lengua considerada para el experimento parece aumentar la dificultad de memorización a corto plazo de colores desaturados cuando la reproducción lingüística de los estímulos memorizados tiene que realizarse en español.

Los resultados de la tercera tarea experimental confirman que los estímulos recibidos desde el centro de las categorías de color son relacionados y clasificados más fácilmente que los estímulos desde los límites entre las categorías. Los resultados muestran, además, discrepancias significativas en los casos en los que los hablantes tenían que establecer juicios de similaridad entre dos de tres estímulos pertenecientes a categorías distintas. Esto parece reflejar, una vez más, el hecho de que las teorías consideradas como punto de referencia en este trabajo representan visiones extremas que no ofrecen explicaciones para fenómenos intermedios.

Los resultados de las tareas experimentales realizadas no pueden considerarse generalizables, ya que la muestra utilizada es numéricamente limitada. Al trabajar con informantes, además, hay que tener en cuenta una serie de factores tanto internos como externos que pueden haber influido en la realización por parte de los mismos de las tareas experimentales propuestas.

## Notas

1. La escala jerárquica es la siguiente: blanco y negro, luego rojo, luego amarillo o verde, luego azul, luego marrón, luego violeta o rosado, o anaranjado o gris.
2. Los índices de saliencia psicológicas incluyen: a) una tendencia de ocurrencia al comienzo de listas de colores elicítadas; b) estabilidad de referencia entre los informantes y contextos de uso; c) ocurrencia en los idiolectos de todos los informantes.
3. Los Berinmo no marcan la distinción entre azul y verde presente en inglés y en otras lenguas, pero posee un término para determinar un límite cromático (nol / wor) en una posición de color que no existe en inglés.
4. Roberson, Davies y Davidoff (2000) demuestran, a través de tareas experimentales, que las categorías de colores primarios, a pesar de ser probablemente innatas, pueden ser modificadas en sus límites a través de aprendizaje perceptivo.
5. En el transcurso de la investigación científica se han desarrollado numerosos sistemas para la definición y clasificación de los colores. Uno de los más desarrollados es el sistema de colores de Albert Munsell que propone tres atributos básicos para la clasificación: tonalidad, luminosidad y croma (en inglés hue, value and chroma). La tonalidad (hue) es la propiedad, determinada por la longitud de onda, que distingue un color puro de otros colores puros, es decir la propiedad que confiere al color su nombre. La luminosidad (value) es la propiedad que confiere más o menos luz a un determinado color, teniendo como punto de referencia el negro a un extremo y el blanco al otro. El croma es la propiedad de saturación: un gris neutro tiene el porcentaje más bajo de saturación, mientras que la saturación de un color focal es la más elevada.
6. Los términos 'intermedio-medio', 'intermedio-alto', 'principiante-alto' son traducciones literales de la autora de los términos ingleses utilizados en la escala ACTFL: *intermediate medium*, *intermediate high*, *novice-high*.

## Bibliografía

- ACTFL (*American Council of Teaching Foreign Languages*) Guidelines. 1999. SIL International. Disponible en: <http://www.sil.org/LinguaLinks/languagelearning/OtherResources/ACTFLProficiencyGuidelines/TheACTFLGuidelines.htm>
- Berlin, Brent y Paul Kay. 1969. *Basic Colour Terms: Their Universality and Evolution*. Berkeley: University of California Press.
- Campbell, Lyle. 2002. "Why and how do languages diversify and spread?" En: *Conference on Historical Linguistics*, Kobe Institute of St. Catherine's College of Oxford University.
- Goldstone, Robert. 1998. "Perceptual learning". En: *Annual Review of Psychology* (49): 585-612.
- Harnard, Stevan. 2003. "Categorical Perception". En: *Encyclopedia of Cognitive Science* (42): 112-128.

- Kay, Paul. 1999. "Color". En: *Journal of Linguistic Anthropology* (1): 29-32.
- Özgen, Emre e Ian Davies. 2002. "Acquisition of categorical color perception: a perceptual learning approach to the linguistic relativity hypothesis". En: *Journal of Experimental Psychology: General* 131 (4): 477-493.
- Roberson, Debi y Christian Agrillo. 2005. "Color language and color cognition: Brown and Lennenberg revisited" En: *Annual Conference of Cognitive Science Society* (53): 1868-1871.
- Roberson, Debi. 2005. "Color categories are culturally diverse in cognition as well as in language". En: *Cross-cultural research* (39): 56-71.
- Roberson, Debi, Ian Davies y Jules Davidoff. 2000. "Colour categories are not universal: Replications and new evidence from a stone-age culture". En *Journal of Experimental Psychology: General* (129): 369-398.
- Rosch, Eleanor. 1971. "Focal Color Areas and the Development of Names". En: *Development Psychology* (4): 447-455.
- Whorf, Benjamin. 1971. *Lenguaje, pensamiento y realidad*. Barcelona: Barral.