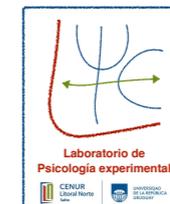


PSICOLINGÜÍSTICA DE LENGUA DE SEÑAS

PROFR. DR. ROBERTO AGUIRRE

CIBPSI-UNDELAR



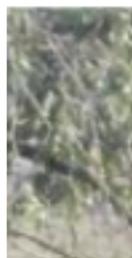
PROGRAMA

- Módulo 1: Lingüística cognitiva y lenguas señadas
- Módulo 2: Estructuras lingüísticas de la LSU
- Módulo 3: Adquisición de la lengua señada
- Módulo 4: Procesamiento de la lengua señada
- Módulo 5: Bilinguismo
- Módulo 7: Lectura para señantes



DOCENTES

Mauricio Castillo

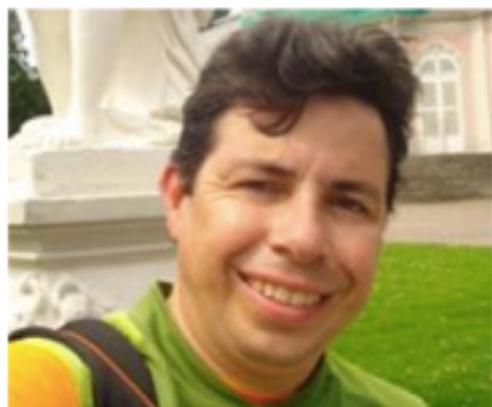


Licenciado en psicología y maestrando en ciencias cognitivas. Investigador ligado al estudio de los mecanismos de proyección conceptual y procesamiento de la lengua de señas uruguaya (LSU) a cargo del Dr. Roberto Aguirre. Interesado en métodos de investigación y en el estudio neurocognitivo de la mente humana, específicamente en la semántica y las emociones.



Docente e investigador de la Tecnicatura Universitaria en Interpretación de Lengua de Señas Uruguaya (TUILSU). Formación en Letras y técnico en interpretación de LSU. Dicta cursos de Lingüística para lenguas de señas y seminarios de investigación. Integrante del Grupo de Traducción español escrito-LSU, del equipo de investigación TRELSU (Textualidad Registrada en Lengua de Señas Uruguaya) y del Proyecto Estudios experimentales de la metáfora conceptual en español y LSU. También, ha participado en proyectos diversos dedicados a los sistemas de transcripción fonológico para la LSU y a las estructuras lingüísticas de la LSU. Es co-responsable de los proyectos Estudio de las modulaciones del efecto de las asignaciones metafóricas en el procesamiento léxico-semántico y discursivo-semántico y Lengua de Señas Uruguaya emergencia e iconicidad de las asignaciones espacio-tiempo a través de un estudio psicofísico.

Roberto Aguirre



Licenciado en Ciencias de la Comunicación, maestro en Ciencia del Lenguaje, por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, y master y doctor en el ámbito de la Psicología del Lenguaje y de la Percepción, por la Universidad Autónoma de Barcelona. Actualmente encabeza el proyecto Estudios experimentales de la metáfora temporal en español y LSU, dedicado al estudio de la realidad psicológica de la metáfora cognitiva en lengua oral y en lengua logográfica. Sus estudios se realizan en colaboración con el Ground Cognition Lab (CIMCYC, UGR) y el IPIBAT (UNMP). Líneas y temas de investigación actuales: Metáfora cognitiva, redes semánticas, procesamiento semántico, representaciones modales de los tiempos verbales.

Cargo:
Asistente

CRONOGRAMA

Fecha	Profesor	Módulo
09/08	Roberto Aguirre	Lingüística cognitiva y lenguas señadas
16/08	Alejandro Fojo	Estructuras lingüísticas de la LSU
23/08	Mauricio Castillo	Adquisición de la lengua señada
30/08		
06/09	Mauricio Castillo	Procesamiento de la lengua señada
13/09		
20/09	Mauricio Castillo	Bilingüismo
27/09	Mauricio Castillo	Lectura para señantes
04/10		

MÓDULO 1: NUEVOS ENFOQUES Y VIEJOS PROBLEMAS EN LA DESCRIPCIÓN LINGÜÍSTICA

- Origen y supuestos de la Lingüística Cognitiva
- Principios teóricos y metodológicos de la LC
- Aspectos de la modalidad con eventuales efectos en la producción de señas y palabras
- Aspectos de la modalidad con eventuales efectos en la percepción de señas y palabras

OBJECIONES AL GENERATIVISMO

- El análisis semántico no es parte del análisis lingüístico
- Al ser el lenguaje un medio de comunicación, no tener en cuenta los fenómenos de significado implicaba dejar de lado un aspecto excesivamente relevante y grande de la explicación final

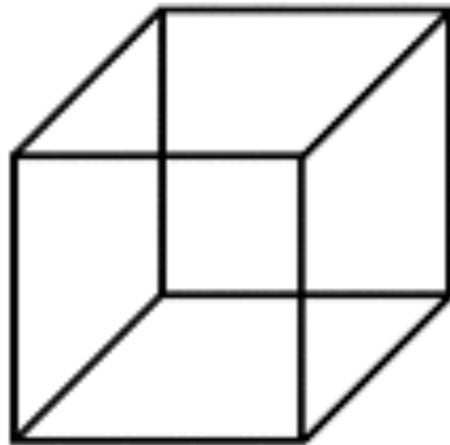


SUPUESTOS L.C.

- Lenguaje: capacidad integrada en la cognición general
- Necesario explorar las relaciones entre el lenguaje y otras facultades cognitivas como la percepción, la memoria o la categorización
- Postura intuitivamente adecuada: demostrado que la evolución funciona de manera gradual, construyendo piezas nuevas sobre piezas existentes y encontrando nuevas funciones a órganos ya existentes, y en ningún caso creando “ex novo”
- Para concebir el lenguaje como una facultad distinta del resto de la cognición, es preciso asumir un salto evolutivo brusco, es decir, una mutación repentina, que hubiera creado un nuevo “órgano lingüístico”
- Apoyo en facultades cognitivas previas y adaptación gradual de estructura corporal

SUPUESTOS L.C.

- Conexiones entre facultades lingüísticas y cognitivas generales
- Para pasar de “sensación” (toda la información que llega a nuestros órganos perceptores) a “percepción” (la información que es filtrada por la atención del animal perceptor y que le informa del estado del mundo), utilizamos estrategias como la segregación de la información en figura y fondo.



- Como no podemos procesar toda la información perceptual, utilizamos nuestra *atención* para “filtrar” o “seleccionar” aquella información que el organismo juzga más relevante en una determinada situación.

SUPUESTOS L.C.

- En la lengua existe una multitud de fenómenos que pueden ser explicados según esta segregación de la información en figura y fondo. Langacker llama *perfilamiento* y Talmy *ventana atencional*).
- Variación “voz activa-voz pasiva”: un agente o un paciente recibe una atención diferencial, convirtiéndose alternativamente en figura atencional
- Topicalización: distribuir la atención de manera intencional:

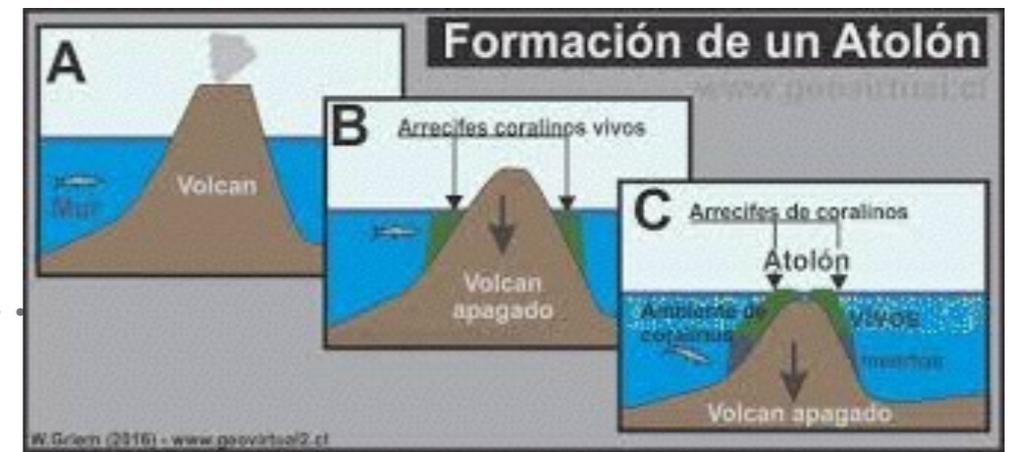


A ese dentista no quiero ni verlo vs ***No quiero ver al dentista***

al desplazar el complemento directo *el dentista*, que normalmente aparece detrás del verbo, a la posición inicial, lo destacamos de manera especial, atrayendo la atención del oyente hacia él y evidenciando que es el tópico de la conversación.

- Referencia lingüística: la palabra **MARTES** se destaca como figura frente a la estructura subyacente de **SEMANA**, que es su fondo.

SUPUESTOS L.C.



- Estructura conceptual: todo concepto está basado en una estructura de conocimiento: **dominio conceptual, marco semántico o modelo cognitivo**
- Esquematisaciones del conocimiento se guardan en la memoria a largo plazo y siempre se han de filtrar a través de una base cultural
- Imaginemos que tenemos una foto de un atolón:
- Si nos fijamos el trozo de tierra, ésta sería la figura que se perfila sobre el fondo, el agua
- Si estuviéramos viendo esta foto en una agencia de viajes, el atolón tendría además otro significado, el de un destino de vacaciones
- Si estuviéramos en una clase de geografía, su interpretación sería posiblemente la de una formación geológica

SUPUESTOS L.C.

- Otro ejemplo de mecanismos compartidos entre la facultad lingüística y otras facultades cognitivas lo encontramos en la **categorización**
- Las categorías son entidades graduales, en las que hay elementos que ocupan la posición central, los denominados **prototipos**, y que comparten más información entre sí que otros elementos, que aun siendo incluidos dentro de la categoría, ocupan posiciones menos centrales, más periféricas, los elementos **marginales**
- Los prototipos son: reconocidos más rápido, se adquieren primero, primeros y más frecuentes en listas de memoria y dictado
- Los mismos constructos utilizados en la descripción gramatical son también categorías prototípicas: “**Sujeto**” o “**Sintagma preposicional**”

de mi casa
prep. art. sustantivo
 — SN —
sintagma preposicional

mi casa
art. sustantivo
— SN —

SUPUESTOS L.C.

- Las consideraciones funcionales y significativas deben necesariamente formar parte de la explicación de los distintos mecanismos lingüísticos
- Cada mecanismo gramatical tiene una base semántica
- No es posible una separación tajante y efectiva entre significado lingüístico y extralingüístico
- *Acaba de elegirse en Roma un nuevo Papa, es de origen alemán y está soltero*
- *Acaba de llegar un nuevo director a la empresa, es de origen alemán y está soltero*
- **tendrían que tener la misma validez ¿¿¿¿ ?????**
- Semántica y pragmática son un continuo

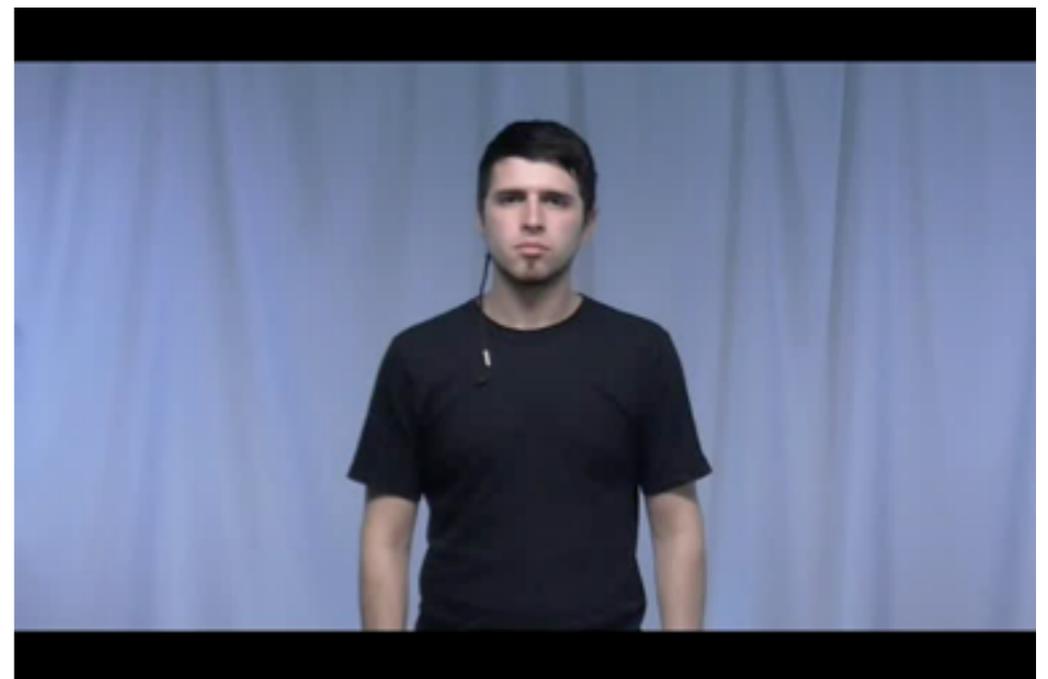
SUPUESTOS L.C.

- La LC entiende a la corporeización como la motivación más o menos directa del lenguaje en nuestra experiencia corpórea, física, social y cultural (Johnson, 1987). Las categorías en el lenguaje dependen de manera crucial de los detalles de nuestro aparato sensomotor
- Ejemplo: lenguaje abstracto
- Ya **vi lo que quería decir** Juan (VER puede sustituirse con ENTENDER)
- Ya me **olí** lo que quería decir Juan (OLER puede sustituirse con ??)



SUPUESTOS L.C.

- La LC postula los esquemas de imagen: abstracciones de los rasgos comunes de experiencias corporales recurrentes y diversas
- Ejemplo:
- ORIGEN-CAMINO-DESTINO
- Cuando usamos estas estructuras para dominios abstractos hablamos de METÁFORA CONCEPTUAL
- ¿Qué significa la seña del video?



SUPUESTOS L.C. (GOLDBERG, LANGACKER)

- Basar la descripción lingüística y gramatical de lenguas específicas -y la descripción teórica translingüística- en el uso:
- El conocimiento del lenguaje que tienen los hablantes se basa en la abstracción de unidades simbólicas que se extraen del uso regular del lenguaje
- No se contradice con la idea del lenguaje como competencia o facultad innata
- Dicotomías tradicionales de la Lingüística adquieren límites difusos o se vuelven continuos: **lengua vs habla, competencia vs actuación, sincronía vs diacronía, conocimiento lingüístico vs conocimiento enciclopédico**
- Compromiso cognitivo: integrar la descripción gramatical con todos los conocimientos empíricos sobre la cognición y el cerebro

PRINCIPALES TENDENCIAS

- Teoría de Metáfora y la Metonimia Conceptual (Lakoff & Johnson, 1980)
- Gramática cognitiva (Langacker, 1987, 2008)
- Gramática de construcciones (Fillmore, Kay, Croft, Goldberg)
- Semántica de marcos (Fillmore)
- Teoría de los espacios mentales y la integración conceptual (Fauconnier)

ASPECTOS DE LA MODALIDAD CON EVENTUALES EFECTOS EN LA PRODUCCIÓN

- A la fecha, nuestro estudio lingüístico y psicolingüístico se ha concentrado en lengua oral. **¿Eso implica sesgos e imprecisiones?**
- La muestra de lengua de señas es limitada (47 en el SLIH) y pocas están bien descritas: algunos rasgos de las lenguas orales podrían no ser testeados en la lengua de señas, y viceversa (arbitrariedad sub-léxica)
- En general las LS son jóvenes (ASL, XVIII; NSL, 1970): uniformidad tipológica: semejanza de rasgos del sistema fonológico, morfológico y sintáctico entre lenguas
- Limitación demográfica de señantes (la mayoría de los niños sordos nacen de padres no sordos): las LS podrían reflejar más fuertemente los sesgos lingüísticos infantiles de lo que lo hacen las LO: el niño sordo tiene menos adultos para la adquisición que el niño oyente, pudiese conservar más en el tiempo rasgos del lenguaje infantil

ASPECTOS DE LA MODALIDAD CON EVENTUALES EFECTOS EN LA PRODUCCIÓN

➤ DIFERENCIAS

- Habla señada
- Articulación oral está emparejada: codificada en la luz reflejada emanada de una fuente de luz externa
- Articuladores manuales son masivos y son movimientos relativamente largos

➤ DIFERENCIAS:

- Habla oral
- Articulación oral herméticamente acoplada con respiración: la presión de aire del inferior de la glotis guía el cierre y la apertura de los pliegues vocales
- Articulador oral son relativamente cortos y son movimientos cortos

➤ SEMEJANZAS

- Control motor : estructura jerárquica y rítmica puede ser una unidad estilo silábica
- Articuladores orales y manuales pueden moverse lejos y rápido

MASIVIDAD DE ARTICULADORES MANUALES Y LONGITUD MOVIMIENTOS

- Bellugi & Fischer (1972) pidieron a CODAs decir una misma historia en ASL e inglés

A comparison of sign language and spoken language'

URSULA BELLUGI

SUSAN FISCHER

The Salk Institute for Biological Studies

English

Sign

- (7) and I went back into the kitchen
- (8) So they came in
- (9) I turned on the gas.
- (10) I pulled open the drawer.
- (11) And I struck the match
- (12) Until I finally decided to go through the gate.

- RETURN TO KITCHEN
- ENTER
- ME TURN-ON G-A-S
- I PULL-OUT-DRAWER.
- AND STRIKE-MATCH
- UNTIL DECIDE GO-THROUGH GATE.

MASIVIDAD DE ARTICULADORES MANUALES Y LONGITUD MOVIMIENTOS

Table 2. *Rate of articulation in producing sign or speech (excluding pauses)*

	Signed story Average Signs Per Second	Spoken story Average Words Per Second
Subject A:	2.3	4.0
Subject B:	2.3	4.9
Subject C:	2.5	5.2

Table 6. *Mean seconds per proposition*

	Spoken (without sign)	Signed (without speech)	Simultaneous Speech	Sign
Subject A:	1.6	2.0	1.6	1.6
Subject B:	1.2	1.4	1.4	1.4
Subject C:	1.0	1.0	1.2	1.4

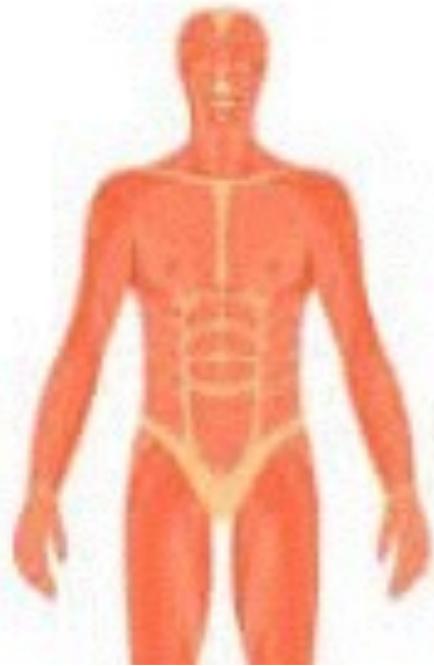
- R: La tasa de señado (señas/segundo) menor a tasa de hablado (palabras/segundo). La tasa de proposiciones transmitida fue la misma

MASIVIDAD DE ARTICULADORES MANUALES Y LONGITUD MOVIMIENTOS

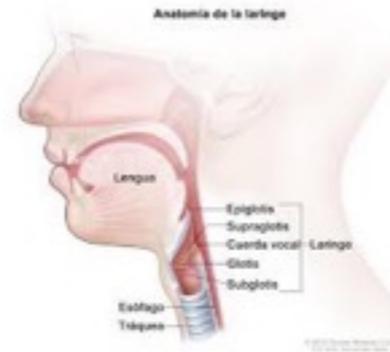
- ¿Cómo explicar resultado paradójico?
- Fonología, morfología y sintaxis de ASL habrían favorecido una organización relativamente simultánea apoyados en el uso de expresiones faciales no manuales que cubren los articulados manuales y una morfología con espacio señante preferente contrastado



EMPAREJAMIENTO DE ARTICULADORES MANUALES



VS



doble: dominante y no dominante

única



Alternativas:

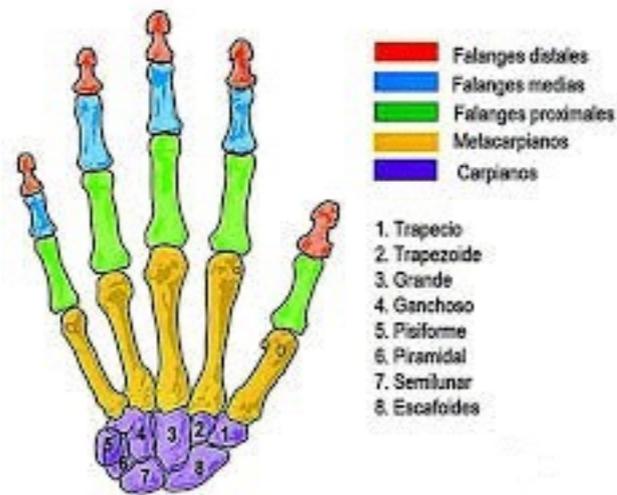
una mano

dos manos activas



dos manos: dominante como estática o lugar de articulación para la activa

UNIDAD DE LOS ARTICULADORES MANUALES



Articuladores tienen estructura esquelética y complete un conjunto de juntas. La lengua, no

Distante al torso

Próximo al torso



2do nudillo..1er nudillo.. Muñeca.. Radioulnar.. Codo.. Hombro

UNIDAD DE LOS ARTICULADORES MANUALES

Distante al torso

Próximo al torso



Aproximación y distanciamiento serían característicos de algunos registros de señas:

Aproximación sería característica de la señalización de padres a hijos (Holzrichter/Meier, 2000)

Susurrar con señas tendería a los movimientos distanciados

Adquisición de ASL como primera lengua, señantes sordos tienden a la aproximación (Meier et al. 2008)

UNIDAD DE LOS ARTICULADORES MANUALES



Holzrichter/Meier, 2000: El baby talk es el nombre que se usa para designar un subcódigo lingüístico que emplean los adultos y los niños mayores de 5-6 años, de forma espontánea, cuando se dirigen y comunican con niños más pequeños.

Las LS entre padres e hijos ofrecen una oportunidad para examinar la atención del niño: más control, atención más identificable u observable (eye-gaze) y más limitada cantidad de ítems. Las madres de niños sordos tiene mayor necesidad de monitorear la atención del niño respecto a las madres de los niños hablantes

Existe el baby-talk en las LS?

Señar lento, repetir las señas, alargar las señas (ASL, BSL, JSL) y desplazar señas del lugar esperado de articulación a otro más cerca del niño o producir las señas en el niño (NSL)

Hipótesis: El uso del lenguaje dirigido a los niños (baby talk) por parte de los padres variaría en función del foco atencional de los niños. En este sentido, el niño no atento provoca el uso del motherese (baby talk).

UNIDAD DE LOS ARTICULADORES MANUALES

Examinar modificaciones del señado de padres dirigido a infantes señantes: ciclicidad, duración, tamaño y localización espacial. Analizan la relación entre la mirada y los factores anteriores de la seña en el señado dirigido a niños

Procedimiento: Registros de video de díadas de conversación entre infante adulto señantes

¿¿Qué encuentran??

Asociación significativa entre la mirada adulta dirigida al niño y la duración de la seña:

- Los adultos alargaron la duración de la seña cuando no hacían contacto visual (75%) que cuando no (54%)
- Los adultos produjeron señas con duración normal o corta cuando hicieron (46%) el contacto visual que cuando no (26%)

TABLE 2.3
Percentage (Frequency) of Signs With Normal, Long, and Short Duration, as a Function of Eye Contact Between Parent and Child

<i>Eye Contact</i>	<i>Normal</i>	<i>Long</i>	<i>Short</i>
Yes	36% (38/107)	54% (58/107)	10% (11/107)
No	16% (10/63)	75% (47/63)	10% (6/63)

UNIDAD DE LOS ARTICULADORES MANUALES

- Adultos incrementaron el tamaño de las señas cuando no hubo contacto visual con el niño señante más a menudo que al haberlo
- Los adultos usaron señas más pequeñas al haber contacto visual con el niño señante que cuando no

TABLE 2.8
Percentage (Frequency) of Normal, Small, and Large Signs, as a Function of Parent–Child Eye Contact

<i>Eye Contact</i>	<i>Normal</i>	<i>Small</i>	<i>Large</i>
Yes	68% (73/107)	21% (22/107)	11% (12/107)
No	73% (46/63)	8% (5/63)	19% (12/63)

SÍLABAS ORGANIZADAS EN TORNO A UN RITMO OSCILATORIO

La acción humana se caracteriza por una secuencia de movimientos oscilatorios

Unidades rítmicas -como la sílaba- en LS y LO pueden ser una manera de organizar tales movimientos

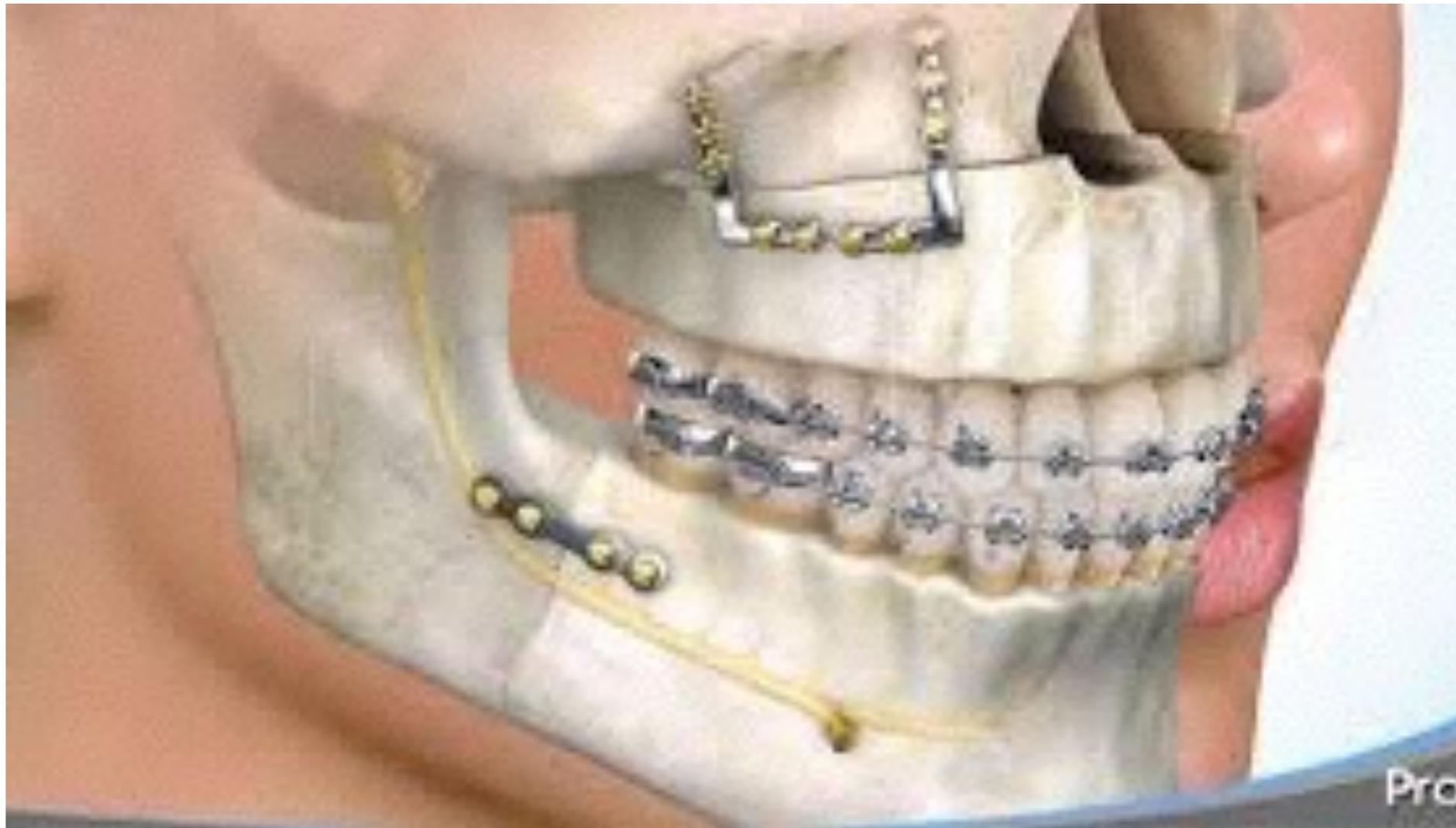
Pero,

los fundamentos motores de la sílaba difieren:



SÍLABAS ORGANIZADAS EN TORNO A UN RITMO OSCILATORIO

El ciclo abrir-cerrar de la mandíbula es el marco organizador de la sílaba oral: un único organizador



SÍLABAS ORGANIZADAS EN TORNO A UN RITMO OSCILATORIO

El conjunto de movimientos en torno a las juntas de brazo y mano especifican un conjunto de organizadores o uno complejo

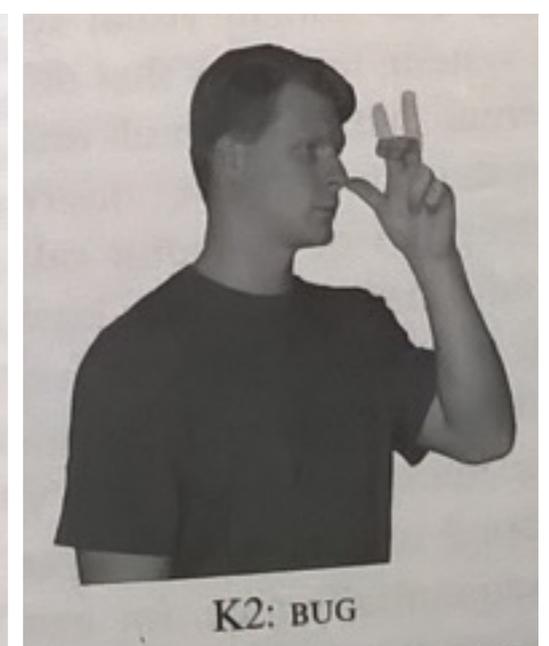
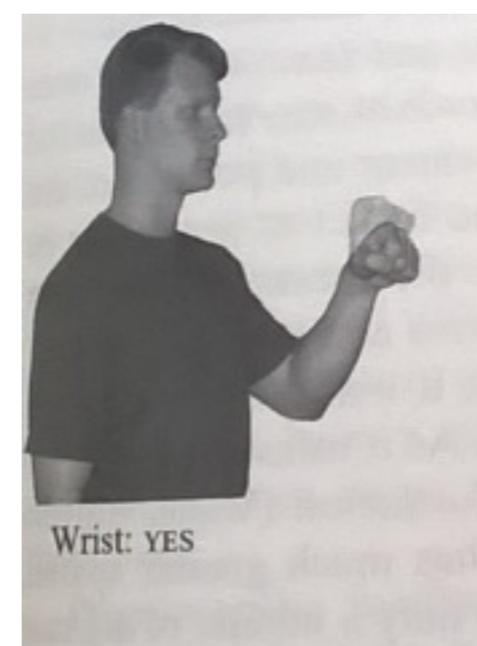
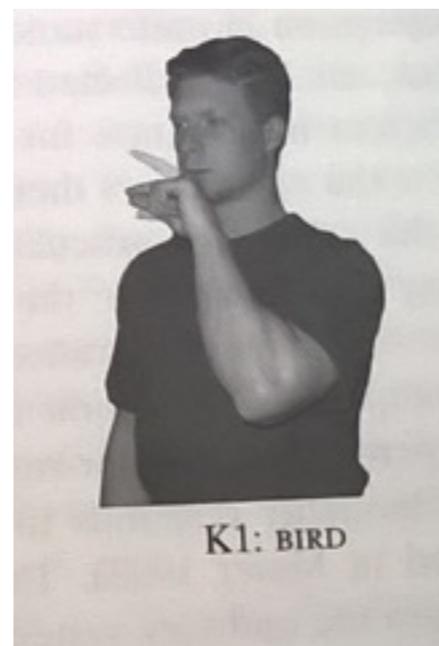
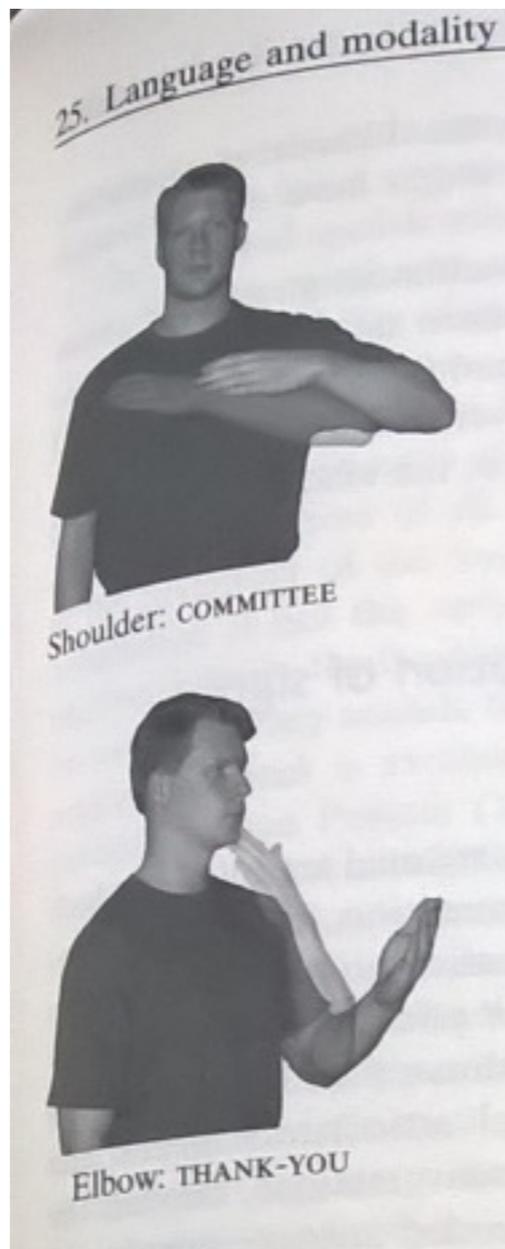
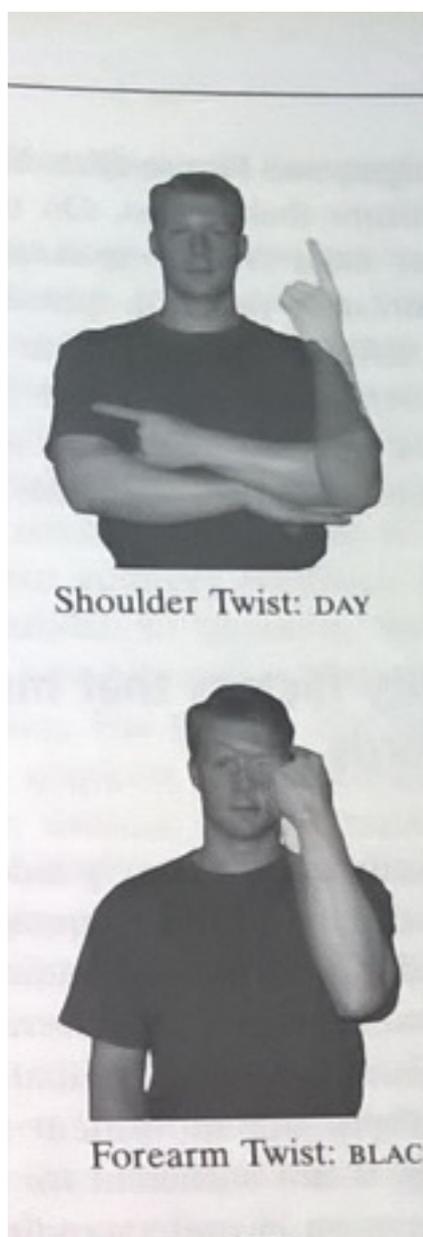


Fig. 25.1: Examples of ASL signs articulated at the joints of the arm and hand. The abbreviations K1 and K2 indicate the first and second knuckles respectively. Figure reproduced with permission from Meier et al. (2008). Illustration copyright © Taylor & Francis (http://www.tandf.co.uk/journals).

ASPECTOS DE LA MODALIDAD CON EVENTUALES EFECTOS EN LA PERCEPCIÓN

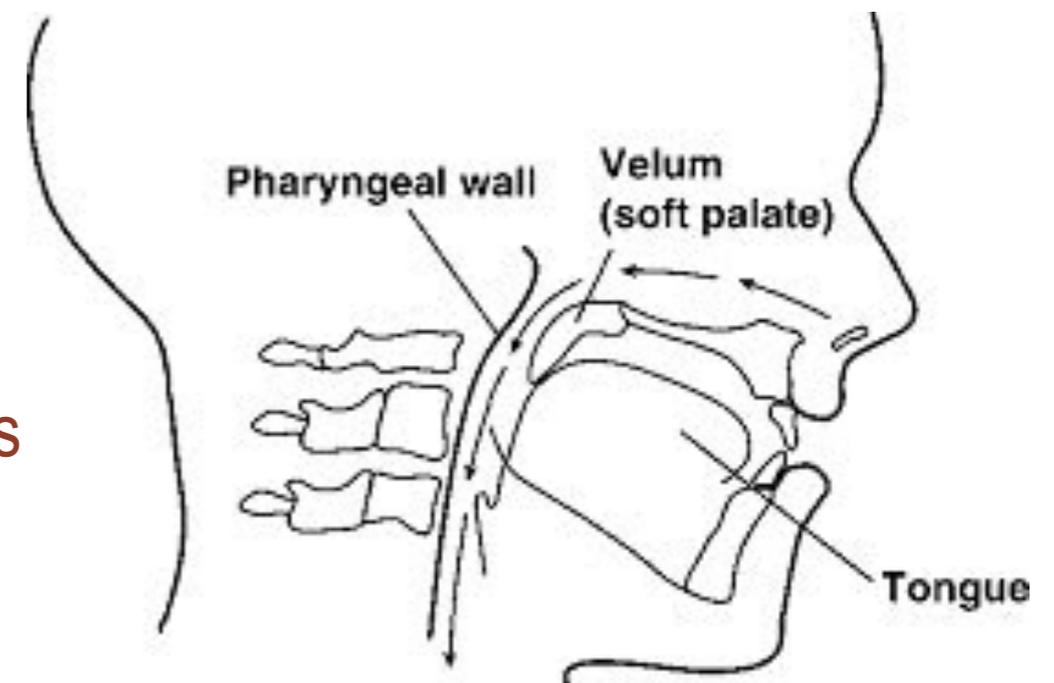
Articuladores orales vs articuladores visuales

Efecto McGurk: información visual-motora afecta el reconocimiento fonológico en el habla. ¿cómo sucedería el efecto McGurk en LS?

A diferencia del habla, al señar son los articulados los objetos percibidos

El habla oral y el señado diferirían sutilmente respecto a la retroalimentación que el primero y el segundo permiten:

- Habla oral: retroalimentación oral y propioceptiva (de las propias producciones)
- Habla señada: retroalimentación visual varía mucho con tipo de seña (p.e., señas en cara y la cabeza el señante no puede ver el contacto de sus manos con el lugar de articulación). Para algunas señas no hay retroalimentación posible. Retro propioceptiva y táctil parecen compensar esas desventajas

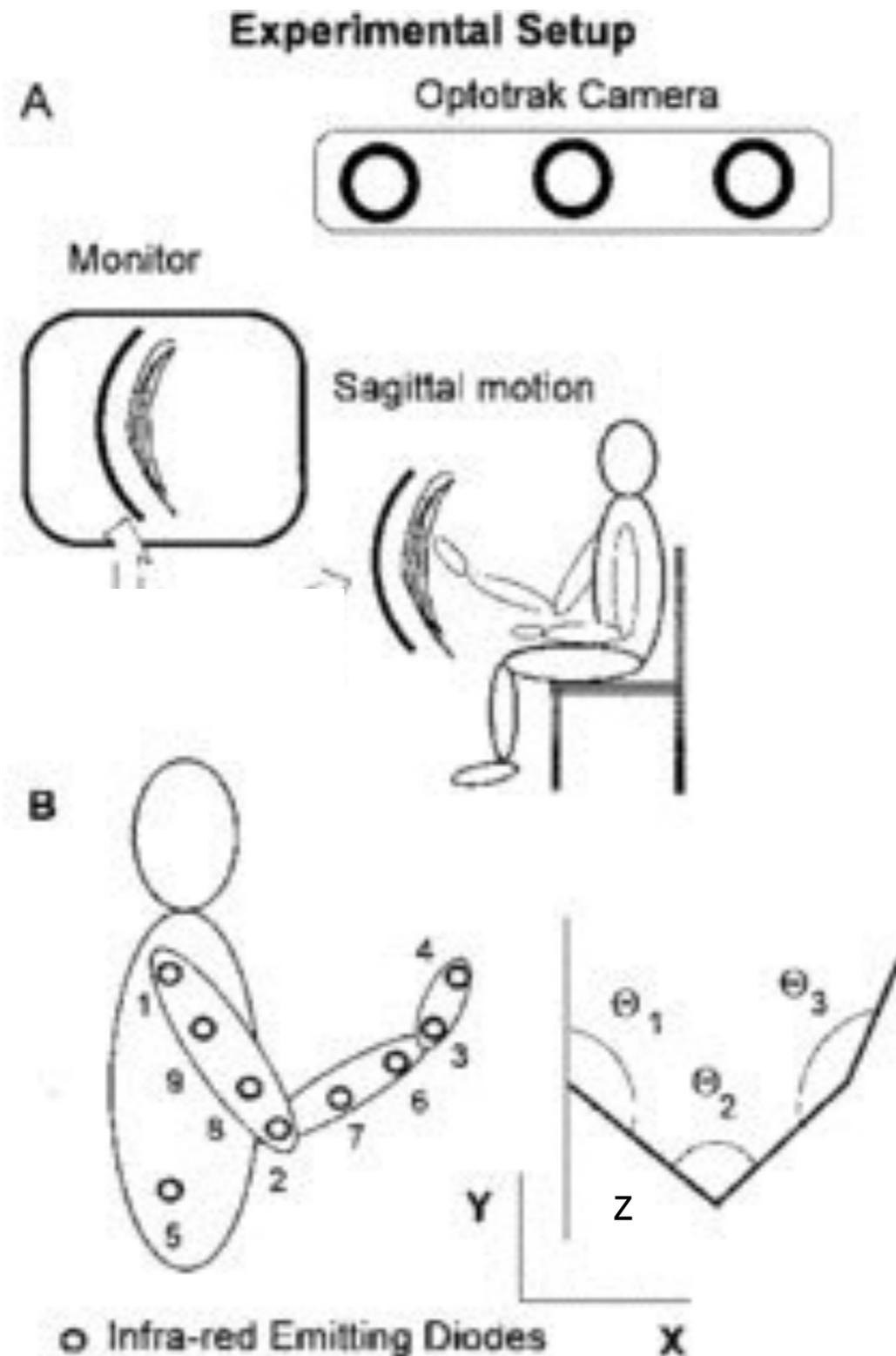


ASPECTOS DE LA MODALIDAD CON EVENTUALES EFECTOS EN LA PERCEPCIÓN

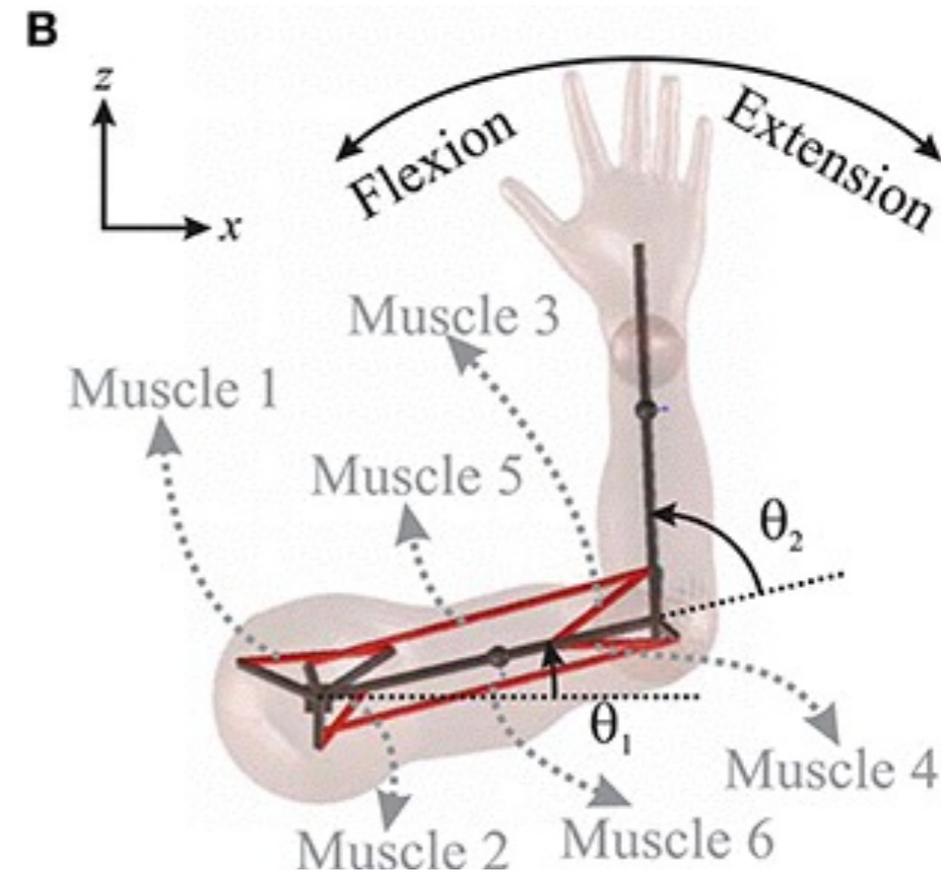
Emmorey et al 2009 investigaron:

- a) si los señantes procesan la retro visual al momento y en automático reducen el tamaño de las señas para acomodarse a un campo visual restringido
- b) si hay un equivalente visual del efecto Lombard (Ipod effect)
- c) cómo los cambios en el registro (informal y a gritos) afecta los aspectos fonéticos de la producción de señas

ASPECTOS DE LA MODALIDAD CON EVENTUALES EFECTOS EN LA PERCEPCIÓN



4 distancias: Distal, proximal, hombro, sien derechos



Emmorey, K., Gertsberg, N., Korpics, F., & Wright, C. E. (2009). The influence of visual feedback and register changes on sign language production: A kinematic study with deaf signers. *Applied Psycholinguistics*, 30(1), 187-203

ASPECTOS DE LA MODALIDAD CON EVENTUALES EFECTOS EN LA PERCEPCIÓN



2. Hace la
seña pedida

Participante

1. Señala la frase de
contexto de la seña
pedida

THINK ____ YESTERDAY



Experimentador



Materiales: 8 señas en 5 condiciones (normal, visión de túnel, venda, gritando, e informal)

ASPECTOS DE LA MODALIDAD CON EVENTUALES EFECTOS EN LA PERCEPCIÓN

Medidas dependientes:

1. El tamaño de cada dimensión (X, Y y Z), reportado en milímetros: El tamaño de la dimensión era calculado como el rango de movimiento de la mano durante el señado
2. El volumen de espacio señante, reportado en milímetros cúbicos
3. La duración del signo, reportada en milisegundos.
4. La distancia a lo largo de la trayectoria recorrida por la mano derecha, reportada en milímetros.
5. La velocidad media de la mano durante el señado, reportada en milímetros / segundo
6. La ubicación mediana en cada dimensión (X, Y y Z), reportada en milímetros

ASPECTOS DE LA MODALIDAD CON EVENTUALES EFECTOS EN LA PERCEPCIÓN

Table 1

Means for each dependent measure

Measure	Normal	Blind	Tunnel	Informal	Shouting
X dimension size	64	71	74	55	93*
Y dimension size	58	63	50*	45**	67
Z dimension size	79	90	88	75	168**
Volume	3.68×10^5	5.07×10^5	4.04×10^5	2.05×10^5	1.28×10^6 *
Distance traveled	467	527	489	378	777**
X location	-0.20	-5.86	2.41	-17.44	81.87**
Y location	-186	-188	-177	-192	-85**
Z location	-72	-78	-74	-61	-117
Velocity (mm/s)	580	577	567	581	889**
Duration (ms)	804	921**	869*	661*	891*

Note: The values are in millimeters, unless stated otherwise.

* $p < .0125$ (Bonferroni significance).

** $p < .001$.

ASPECTOS DE LA MODALIDAD CON EVENTUALES EFECTOS EN LA PERCEPCIÓN

- El señado informal tuvo una duración más corta del señado normal
- El señado informal se caracterizó por un espacio más pequeño en las tres dimensiones (horizontal, vertical, sagital): la diferencia fue confiable solo en la dimensión vertical
- En comparación con la condición normal, las señas a gritos fueron mayores en las tres dimensiones

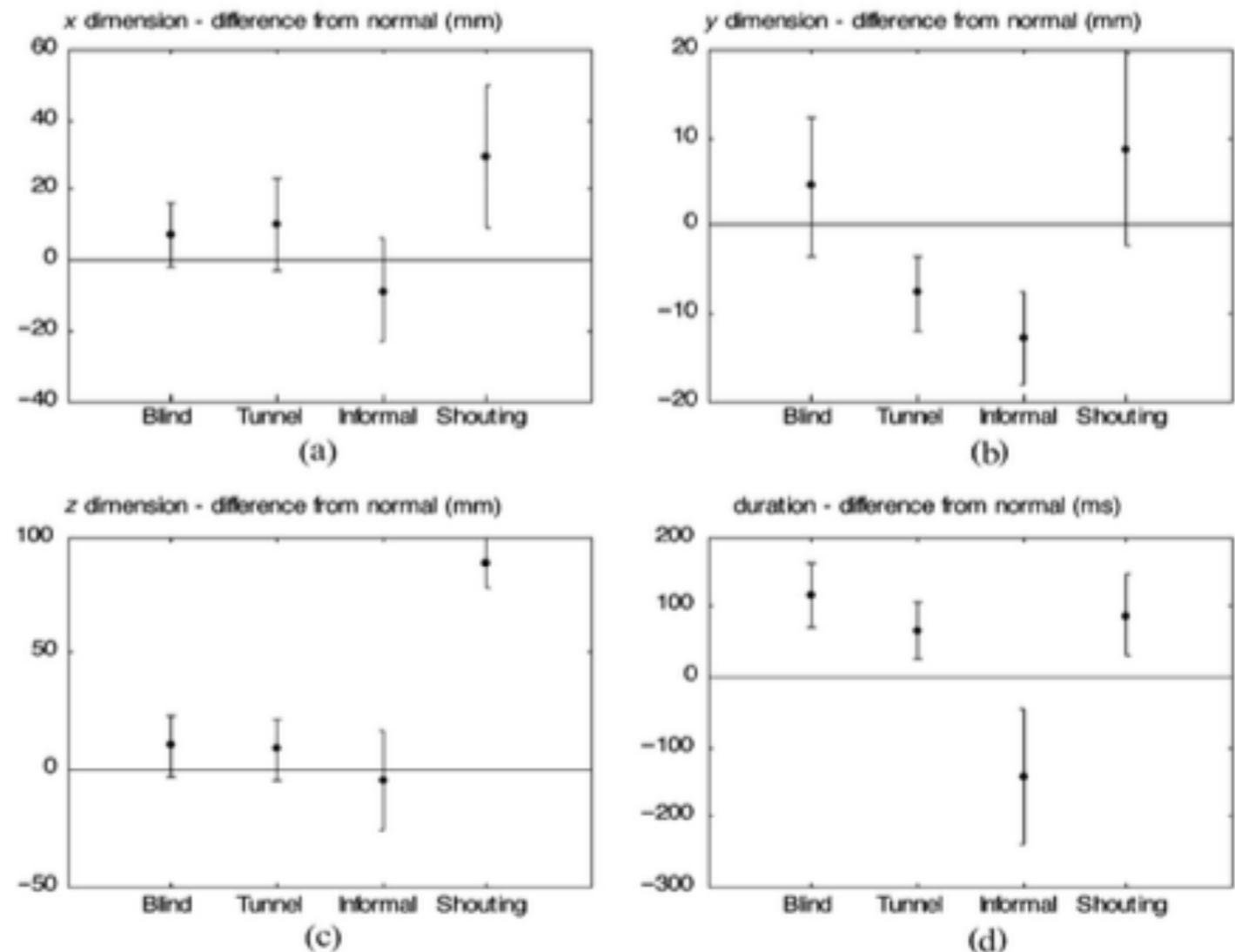


Figure 5. Confidence interval plots for (a) X dimension size (horizontal plane), (b) Y dimension size (vertical plane), (c) Z dimension size (forward plane), and (d) duration. Each point on a graph represents the difference between that measure in normal signing and the condition stated on the x axis. Error bars show 95% confidence intervals of that difference.

- El señado informal tuvo una duración más corta del señado normal
- El señado informal se caracterizó por un espacio más pequeño en las tres dimensiones) horizontal, vertical, sagital): la diferencia fue confiable solo en la dimensión vertical
- En comparación con la condición normal, las señas a gritos fueron mayores en las tres dimensiones

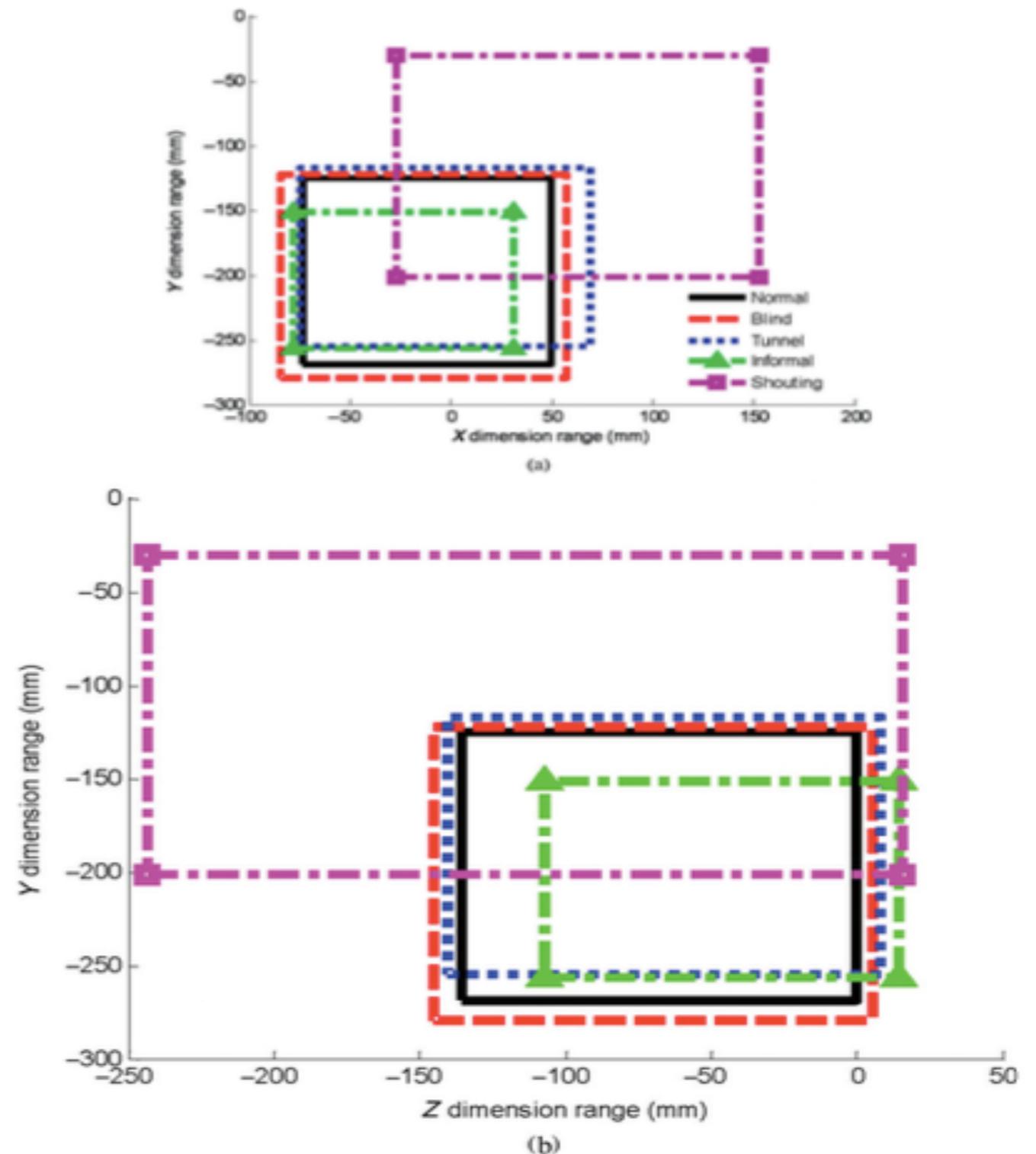


Figure 4. The dimensions of signing space in the five conditions (normal, blind, tunnel vision, informal, shouting) averaged across nine participants. The origin (0) is at the center of signer's face, just in front of the nose, as calibrated for each participant at the start of testing. (a, b) The values

ASPECTOS DE LA MODALIDAD CON EVENTUALES EFECTOS EN LA PERCEPCIÓN

Visual-gestual modalidad ofrece a las LS gran oportunidad para las representaciones imaginísticas

La iconicidad y el contraste espacial son recursos importantes para las LS

Se mantiene la convencionalización

Efectos de iconicidad en gramática, adquisición y procesamiento de LS

P.e., señas indexicales. Lugar de articulación y/o movimiento manual lexicalizan la localización del referente. PREGUNTAR-A-ÉL, PREGUNTAR-A-TODOS

Similaridad translingüística: ÁRBOL en ASL, DSL y CHSL



American Sign Language Danish Sign Language Chinese Sign Language

ASPECTOS COMUNES Y RESUMEN

- Los morfemas en ambas modalidades están construidas por unidades formales sin significado?? Al parecer, no.
- En LS esas unidades formales son detalles de la configuración manual, el movimiento de la mano o el lugar de articulación
- Como las LO, las LS tiene distintos inventarios de formas fonológicas
- LO y LS tienen mecanismos para aumentar su léxico: préstamos, morfología derivada y composición
- LO y LS tienen reglas y estructuras sintácticas como las cláusulas subordinadas
- Destacar diferencias en la tasa de producción en cada modalidad por sus efectos en estructuras morfológicas y fonológicas, forzando a la modalidad visuo-gestual en favor de una estructura de simultaneidad y en una mayor proporción de iconicidad de sus piezas léxicas
- En relación al desarrollo y la adquisición: tendencias motrices comunes (patrones de movimientos repetidos) entre LO y LS. Solo para LS, tendencia al movimiento proximal en las etapas tempranas y a mayor control atencional en el baby-talk