

TRABAJO FINAL DE GRADO EN LOGOPEDIA.

Análisis metodológico de ítems de la batería BETA.

Alumno: Pablo Martínez Delgado.

Profesores: Elena Rodríguez Naveiras (Coord. Grupo) y Elena Leal
Hernández.

Universidad de La Laguna

2016-2017

ÍNDICE

Resumen.....	2.
Introducción.....	3.
Método.....	16.
Participantes.....	16.
Material empleado.....	16.
Procedimiento.....	17.
Resultados.....	18.
Discusión.....	22.
Referencias.....	25.
Anexos.....	27.

Resumen.

La batería Beta es una prueba de evaluación de pacientes afásicos basada en los modelos de procesamiento lingüístico. En este trabajo se realiza un análisis metodológico de sus ítems, con el objetivo de determinar si existe una relación entre el índice de dificultad y los procesos que intervienen en la realización de cada tarea de la batería, si hay relación entre el número de procesos necesarios para la realización de una tarea con su dificultad, si se cumple que las tareas que implican el acceso al significado son más difíciles, si las tareas que se pueden realizar por más de una vía son más fáciles y determinar qué ítems de cada tarea son menos homogéneos y pueden ser retirados. La batería fue administrada a una muestra de entre 60 y 62 sujetos, tanto hombres como mujeres. Tras los análisis, se llegó a la conclusión de que existe relación entre la dificultad de las tareas y los procesos que intervienen en ellas, cuanto más procesos se necesitan para su resolución mayor dificultad implica la tarea, las tareas que incluyen el acceso al significado son más difíciles y las que se pueden realizar por más de una vía son más fáciles.

Palabras clave:

Afasia, procesamiento lingüístico, análisis metodológico, diagnóstico, clasificación.

Abstract.

The Beta Battery is an aphasic patient evaluation test based on linguistic processing models. In this work, a methodological analysis of their items is carried out, in order to determine if there is a relation between the difficulty index and the processes involved in the execution of each task, if there is a relation between the number of processes necessary for the realization of a task with its difficulty, if the tasks involving the access to the meaning are more difficult, if the tasks that can be performed by more than one way are easier and determine which items of each task are less homogeneous and can be withdrawn. The battery was administered to a sample of between 60 and 62 subjects, both men and women. After the analysis, it was concluded that there is a relationship between the difficulty of the tasks and the processes involved in them, the more processes are needed for their resolution, the more difficulty is the task, the tasks that include access to meaning are more difficult and those that can be done by more than one route are easier.

Keywords:

Aphasia, linguistic processing, methodological analysis, diagnosis, classification.

I. Introducción.

La afasia es un trastorno del lenguaje y de la comunicación que sucede como consecuencia de una lesión que daña las áreas del lenguaje en el cerebro, que son las encargadas de los procesos de producción y comprensión en sus diversos niveles y componentes. La mayoría de veces aparecen de forma repentina, tras un accidente cerebrovascular (ACV) o después de un traumatismo craneoencefálico. La afasia también puede surgir de manera progresiva debido al desarrollo de un tumor o de una enfermedad neurodegenerativa. El grado de discapacidad que produce la afasia va a depender de la localización de la lesión y de la gravedad del daño neurológico que se ha producido (Terradillos y López-Higes, 2016).

Durante mucho tiempo ha existido cierto escepticismo en cuanto a la rehabilitación de las personas afásicas (y de los pacientes con daño cerebral en general), ya que se consideraba que si una zona cerebral quedaba dañada ésta no se podía regenerar.

Debido a los avances producidos en estos últimos años, se ha empezado a cambiar esta falsa creencia respecto a la posibilidad de rehabilitación de los pacientes afásicos, puesto que se ha comprobado que el cerebro tiene una mayor plasticidad de la que se creía, puede ir cambiando como consecuencia del aprendizaje y zonas sanas pueden asumir las funciones de aquellas que han quedado dañadas, es decir, la plasticidad cerebral permite una reorganización funcional que llevará a una recuperación total o parcial (Lubrini, Martín-Montes, Díez Acaso, y Díez-Tejedor, 2017). A pesar que esta plasticidad sea mayor a edades tempranas, también es cierto que ésta se mantiene a lo largo de toda la vida, permitiendo que en personas mayores también se pueda conseguir una rehabilitación de las habilidades dañadas (Cuetos y González-Nosti, 2009).

Para que un programa de rehabilitación sea efectivo es necesario que consiga estimular aquellas áreas que puedan asumir la función perdida. Un aspecto fundamental en la elaboración de un programa de rehabilitación efectivo es conseguir un diagnóstico preciso, el cual recoja la mayor variabilidad del trastorno posible, ya que por ejemplo, dos personas diagnosticadas de afasia de Broca pueden tener trastornos muy distintos y por lo tanto su tratamiento también debe de ser diferente.

Cada síntoma se interpreta como la alteración de algún componente del sistema del procesamiento lingüístico y la evaluación debe tener como objetivo buscar los componentes dañados en cada paciente (Cuetos y González-Nosti, 2009).

Actualmente existen varios test para evaluar a los pacientes afásicos del habla española, como puede ser la adaptación del test de Boston (Goodglass y Kaplan, 1972), el test de Barcelona (Peña-Casanova, 1991) o el Test para el examen de la Afasia (Ribaucourt, 1977). El problema de estos tests no es solo su antigüedad, sino los fundamentos teóricos que los sustentan. Por los años setenta el criterio de clasificación y diagnóstico de los pacientes afásicos era el de los grandes síndromes. Sin embargo, se ha visto que no es un criterio demasiado útil ya que no recoge toda la variedad de los trastornos afásicos, debido a que son muchos los pacientes que no se ajustan a los síndromes (Marshall, 1986). Además, por ejemplo, muchos pacientes afásicos de Broca suelen tener problemas de comprensión y otros muchos pacientes afásicos de Wernicke presentan síntomas que corresponden a los de Broca. De hecho, cada vez es mayor el número de pacientes que aparecen etiquetados con el síndrome de afasia mixta, una etiqueta “comodín” que no tiene demasiado valor diagnóstico, ya que viene a decir que el paciente presenta trastornos de comprensión y de producción, es decir, que puede tener cualquier trastorno del lenguaje (Cuetos y col, 2010).

Pero lo más grave es que las clasificaciones a partir de los síndromes no permiten explicar la causa de los trastornos y por ello no son útiles a la hora de elaborar programas de evaluación (Cuetos, 1998). Esta clasificación se basa en observar las actividades y los componentes lingüísticos que se ven alterados por una lesión cerebral, de forma que se deduce la localización y extensión de la lesión a partir de las alteraciones en distintos parámetros lingüísticos como el habla espontánea, la repetición, la comprensión y la denominación (Helm-Estabrooks, 1939). Es decir, cada tipo de afasia se puede diagnosticar a partir de la misma plantilla común; perfil común de salida, comprensión y repetición, lesión típica (localización y etiología) y generalmente los signos asociados (Michael y Argye, 2008).

A continuación veremos un ejemplo de ésta:

Obtención de muestra de discurso:

(0-5 palabras)

(6-8 palabras)

(9 o más palabras)

Afasias no fluidas	Afasias semifluidas	Afasias fluidas
Afasia de Broca. Afasia Motora Transcortical. Afasia no-fluida Mixta. Afasias globales.	Afasia Anterior Afasia Posterior. Afasia Talámica	Afasia de Wernicke. Afasia Sensorial Transcortical. Afasia de Conducción Afasia Anómica.

Administración de test estandarizados de comprensión auditiva. Capacidad de comprensión auditiva.



Afasias no fluidas			Afasias semifluidas			Afasias fluidas	
Muy pobre ↓ Gobal.	Bastante pobre ↓ N/F Mixta.	Relativamente conservada ↓ Broca;AMT.	Pobre ↓ C/P post.	Altamente variable ↓ Talámica	Relativamente conservada ↓ C/P ant.	Pobre ↓ Wernicke;AST.	Relativamente conservada ↓ Conducción; Anómica.

Administración de test estandarizados de repetición. Capacidad de repetición.



Afasias no fluidas				Afasias semifluidas			Afasias fluidas			
Pobre ↓ Gobal.	Pobre ↓ N/F Mixta.	Pobre ↓ Broca.	Buena ↓ AMT.	Buena ↓ C/P ant.	Buena ↓ Talámica.	Pobre ↓ C/P post.	Pobre ↓ Wernicke.	Buena ↓ AST.	Pobre ↓ Conducción.	Buena ↓ Anómica

Leyenda

N/F: No-fluida.

AST: Afasia Sensorial Transcortical.

AMT: Afasia Motora Transcortical.

C/P Post: Afasia Posterior; C/P Ant: Afasia Anterior.

Debido a los problemas anteriormente mencionados de esos test, en los últimos años se han elaborado baterías de evaluación basadas en los modelos de procesamiento lingüístico con las cuales se puede determinar qué proceso tiene dañado cada paciente afásico y cuáles son los responsables de su trastorno.

Una de ellas puede ser la batería Beta (Cuetos y González-Nosti, 2009), la cual está basada en el supuesto, universalmente aceptado hoy en día, de que la conducta de los pacientes afásicos es el resultado del funcionamiento del sistema de procesamiento lingüístico, como en las personas sanas, menos los componentes que hayan quedado dañados por la lesión. Dependiendo de cuáles sean estos componentes dañados las características de los pacientes serán distintas.

En el modelo de procesamiento lingüístico, también llamado modelo de Patterson y Shewell de 1987, se hace una distinción entre comprensión y producción ya que estas dos actividades dependen de zonas distintas del hemisferio izquierdo, más posterior en el caso de la comprensión y más anterior en el caso de la producción, por lo que se pueden producir disociaciones en ambas actividades: pacientes con trastornos solo de comprensión y pacientes con trastornos solo de producción (Cuetos y González-Nosti, 2009). Además, en este modelo también se incluye una tarea sumamente utilizada en la evaluación de los pacientes afásicos, la denominación de dibujos, la cual consiste en presentar dibujos de objetos, animales o vegetales para que los pacientes los nombren. Prácticamente todos los test de afasia tienen una prueba de denominación de dibujos ya que es muy útil para diagnosticar las anomias, presente en la mayor parte de las afasias.

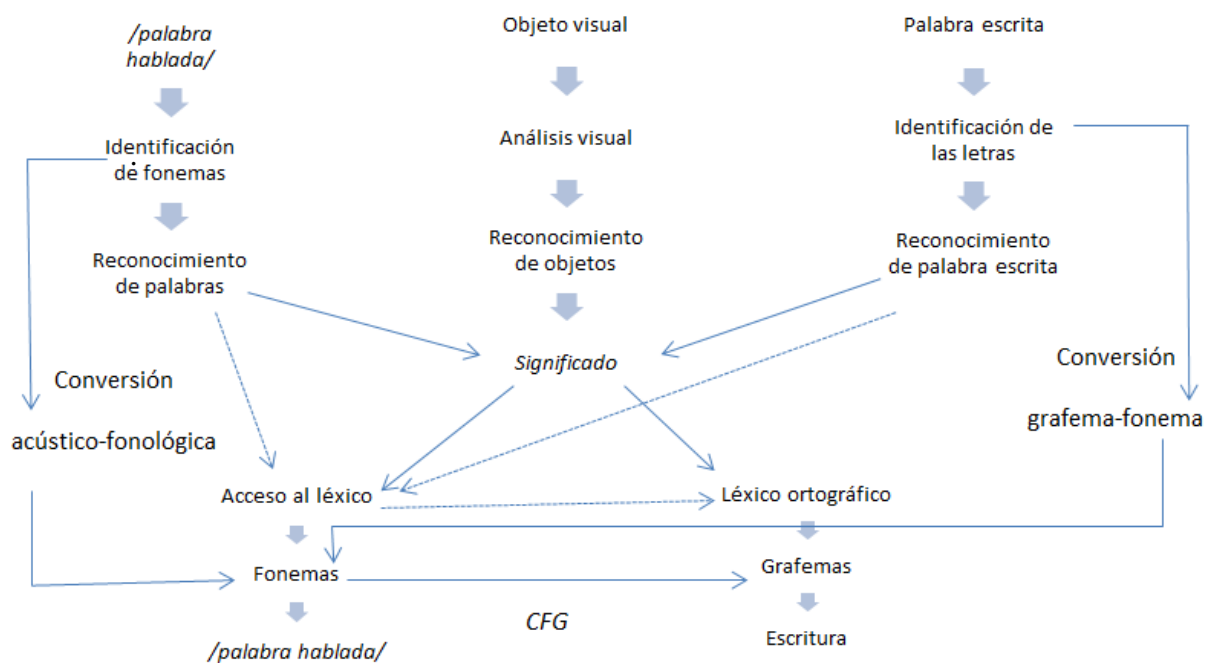
Según podemos apreciar en el modelo (figura 1), en **la vía del lenguaje oral** se puede dar la situación en la que los pacientes reconozcan y comprendan la palabra accediendo a través del significado o solo la reconozcan sin pasar por el significado (reconocen la palabra pero no saben lo que significa).

En el caso de repetición de palabras de forma oral, tendríamos que poner en funcionamiento todos los procesos, primero los de comprensión de la palabra y después los de producción, aunque hay un atajo gracias al mecanismo de conversión acústico-fonológico, que nos permite repetir las palabras directamente sin tener que realizar esas operaciones. Este mecanismo es el que utilizamos necesariamente para repetir las palabras que nunca antes habíamos escuchado y también las pseudopalabras.

En **la vía del lenguaje escrito** ocurre de igual manera, es decir, se puede dar el caso en el que los pacientes reconozcan y comprendan la palabra escrita accediendo por el significado o solo la reconozcan sin pasar por el significado (reconocen que lo que ven escrito es una palabra pero no saben su significado).

Si además de comprender las palabras se quieren leer en voz alta, se ponen en funcionamiento los procesos de producción oral, aunque existe un atajo que consiste en obtener la pronunciación de cada letra mediante el mecanismo de conversión grafema-fonema. Este procedimiento es más corto para la lectura en voz alta pero más largo para la comprensión de las palabras y es el que utilizan los niños cuando están aprendiendo a leer.

Figura 1.



Patterson y Shewell, (1987).

Por lo tanto, la batería Beta permite dotar a los profesionales del habla española de una herramienta moderna y eficaz, basada en los modelos actuales de procesamiento lingüístico y no en el criterio y clasificación de los grandes síndromes, el cual como ya mencionamos anteriormente no es un criterio demasiado útil.

Esta batería goza de una elevada fiabilidad de 0,997 calculada a través del coeficiente alfa de Crombach. La fiabilidad de las diferentes tareas que la constituyen oscila entre 0.927 y 0.995, indicándonos nuevamente una alta fiabilidad. Por lo tanto, podemos afirmar que la batería Beta tiene una buena consistencia interna.

En cuanto a la validez de Beta, ésta se ha comparado con el Test de Vocabulario de Boston (Goodglass y Kaplan, 1972), para determinar si Beta mide lo que realmente dice que mide. Los resultados dieron correlaciones altamente significativas y por lo tanto, podemos confirmar que Beta dispone de una buena validez. En la tabla siguiente se pueden ver las correlaciones, todas altamente significativas ($p < .001$ en todas ellas).

Tabla 1.

Validez de la batería Beta.

Tarea	Correlación
Discriminación de fonemas	.69
Decisión léxica auditiva	.46
Emparejamiento palabra hablada-dibujo	.55
Repetición de palabras	.67
Repetición de pseudopalabras	.70
Denominación de objetos	.88
Denominación de acciones	.84
Nombrar a definiciones	.89
Fluidez verbal	.86
Fluidez verbal de nombres de personas	.82
Nombrado de letras	.74
Decisión léxica visual	.77
Lectura de palabras	.78
Lectura de pseudopalabras	.76
Emparejamiento palabra escrita-dibujo	.54
Señalar la letra	.64
Copia de mayúscula a minúscula	.78
Denominación escrita de objetos	.85
Dictado de palabras ortografía arbitraria	.79
Dictado de pseudopalabras	.76
Asociación semántica	.73
Asociación objeto-acción	.60
Emparejamiento definición-palabra	.70
Emparejamiento de sinónimos	.67
Señalar el diferente	.65
Emparejamiento oración hablada-dibujo	.81
Emparejamiento oración escrita-dibujo	.76
Juicios de gramaticalidad	.65
Prueba de dígitos	.66
Descripción de una lámina (Longitud de las frases)	.49

Centrándonos más en su aplicación, el objetivo de esta batería es proporcionar tareas que permitan evaluar todos los componentes del sistema de procesamiento

lingüístico, por lo que contiene una prueba para cada proceso. En total, la batería está formada por 30 tareas, agrupadas en 6 bloques de 5 pruebas cada uno. A continuación mostraremos la composición de la batería Beta y los procesos según el modelo de procesamiento lingüístico que interviene en las 13 primeras tareas con ítems dicotómicos.

1. Comprensión oral.

Objetivo: Evaluar todos los procesos que intervienen en la comprensión de palabras, desde la identificación de los fonemas hasta los procesos semánticos a través de:

- Discriminación de fonemas.
 - Procesos: Identificación de fonemas.

- Decisión léxica auditiva.
 - Procesos: Identificación de fonemas – Reconocimiento de palabras.

- Emparejamiento palabra-dibujo.
 - Procesos: Identificación de fonemas – Reconocimiento de palabras y Análisis visual – Reconocimiento de objetos.

- Repetición de palabras.
 - Procesos: Identificación de fonemas – Reconocimiento de palabras – Significado – Acceso léxico – Fonemas / Identificación de fonemas – Conversión acústico-fonológica – Fonemas.

- Repetición de pseudopalabras.
 - Procesos: Identificación de fonemas – Conversión acústico-fonológica – Fonemas.

2. Producción oral.

Objetivo: Analizar la producción oral, desde los procesos léxico semántico hasta los puramente fonológicos, a través de:

- Denominación de objetos.
 - Procesos: Análisis visual – Reconocimiento de objetos – Significado – Acceso léxico – Fonemas.
- Denominación de acciones.
 - Procesos: Análisis visual – Reconocimiento de objetos – Significado – Acceso léxico – Fonemas.
- Nombrar a definiciones.
 - Procesos: Identificación de fonemas – Reconocimiento de palabras – Significado – Acceso léxico – Fonemas.
- Fluidez verbal.
- Fluidez verbal de nombres de personas.

3. Lectura.

Objetivo: Evaluar los componentes del sistema lector (identificación de letras, léxico ortográfico, mecanismo de conversión grafema-fonema, etc.), a través de:

- Nombrado de letras.
 - Procesos: Identificación de letras – Conversión grafema-fonema – Fonemas.
- Decisión léxica visual.
 - Procesos: Identificación de letras – Reconocimiento de palabras escritas.
- Lectura de palabras.

- Procesos: Identificación de letras – Reconocimiento de palabras escritas – Significado – Acceso léxico – Fonemas o bien por la ruta fonológica: Identificación de letras – Conversión grafema-fonema – Fonemas.
- Lectura de pseudopalabras.
 - Procesos: Identificación de letras – Conversión grafema-fonema – Fonemas.
- Emparejamiento palabra escrita-dibujo.
 - Procesos: Identificación de letras – Reconocimiento de palabras escritas – Significado y Análisis visual – Reconocimiento de objetos – Significado.

4. Escritura.

Objetivo: evaluar la escritura tanto de palabras regulares como de ortografía arbitraria, a través de:

- Señalar la letra.
- Copia de mayúscula a minúscula.
- Denominación escrita de objetos.
- Dictado de palabras ortografía arbitraria.
- Dictado de pseudopalabras.

5. Semántica.

Objetivo: evaluar los procesos puramente semánticos mediante la utilización de dibujos y palabras, a través de:

- Asociación semántica.
- Asociación objeto-acción.
- Emparejamiento definición-palabra.
- Emparejamiento de sinónimos.
- Señalar el diferente.

6. Oraciones.

Objetivo: evaluar la comprensión y producción de oraciones, a través de:

- Emparejamiento oración hablada-dibujo.
- Emparejamiento oración escrita-dibujo.
- Juicios de gramaticalidad.
- Prueba de dígitos.
- Descripción de una lámina.

Cada prueba está formada por ítems seleccionados en base a las principales variables psicolingüísticas (frecuencia, longitud, concreción, familiaridad, etc.).

*La descripción específica de cada una de las pruebas puede verse en los anexos.

Como se observa, Beta permite explorar todos los procesos que intervienen en el lenguaje en todas sus modalidades, tanto oral como escrita y tanto en comprensión como en producción en el nivel de palabra. Además dispone de pruebas que están basadas en las características de la lengua española, permitiendo medir lo que realmente es importante para este idioma, determinar qué proceso tiene dañado cada paciente afásico y cuáles son los responsables de su trastorno (Cuetos y González-Nosti, 2009). Los trastornos que pueden ser diagnosticados según el proceso afectado mediante una evaluación con Beta son:

Sordera verbal pura → Daño en el proceso de identificación de fonemas. El paciente no podrá entender el lenguaje a no ser que se le hable muy despacio.

Sordera específica para las palabras → Daño en el léxico auditivo pero buena identificación de fonemas. El paciente puede repetir palabras pero no entenderlas.

Agnosia semántica → Afectación del sistema semántico. El paciente no entiende ni las palabras que oye ni las escritas, pero sí las reconoce. Presentan dificultades en la producción.

Agnosia fonológica → Afectación del mecanismo de conversión acústico-fonológico. El paciente presenta incapacidad de repetir pseudopalabras.

Disfasia profunda → Daño completo en el mecanismo de conversión acústico-fonológico y parcial del sistema semántico. El paciente presenta una imposibilidad de repetir pseudopalabras y comete errores semánticos en repetición de palabras.

Cuando la lesión afecta a los procesos de producción oral se habla de anomias, hay al menos tres tipos de anomias dependiendo de cuál sea el proceso dañado (Cuetos, 2003):

Anomia semántica → Daño en el proceso de activación del significado. El paciente tiene un lenguaje pobre en contenidos porque no consigue activar los significados.

Anomia pura → Afectación del proceso de recuperación de palabras. Los pacientes saben muy bien qué decir pero no encuentran las palabras.

Anomia fonológica → Daño en el nivel de fonemas. El paciente puede recuperar palabras pero comete errores de pronunciación.

Cuando el trastorno afecta a la lectura se habla de dislexia, también existen varios tipos de dislexia en función de cual sea el proceso dañado:

Dislexias periféricas → La más común de estas es la alexia pura. Daño en el proceso de identificación de letras. Los pacientes tienen que ir identificando lentamente letra a letra para poder reconocer la palabra.

Dislexia fonológica → Afectación en el mecanismo de conversión grafema-fonema. Los pacientes no son capaces de leer palabras desconocidas ni las pseudopalabras.

Dislexia superficial → Afectación del léxico visual. Los pacientes no pueden leer las palabras irregulares.

Dislexia profunda → Destrucción completa de mecanismo de conversión grafema-fonema y parcial del sistema semántico o el acceso del sistema semántico. El paciente es incapaz de leer pseudopalabras y comete errores semánticos en la lectura de palabras.

Cuando el trastorno afecta a la escritura se habla de disgrafías, también existen varios tipos de disgrafías en función de cuál sea el proceso dañado:

Disgrafía fonológica → Lesión en el mecanismo de conversión fonema-grafema. Los pacientes tienen dificultades para escribir al dictado palabras desconocidas y pseudopalabras.

Disgrafía superficial → Daño en el léxico ortográfico. El paciente puede escribir palabras pero con errores ortográficos.

Disgrafía profunda → Daño completo en el mecanismo de conversión fonema-grafema y parcialmente en el sistema semántico o el léxico ortográfico. Los pacientes presentan incapacidad para escribir pseudopalabras y cometen errores semánticos en la escritura de palabras.

Todos los trastornos descritos hasta ahora se producen a nivel de palabra. Pero hay pacientes que no tienen dificultades a ese nivel, ya que comprenden perfectamente y producen palabras individuales pero tienen dificultades con las oraciones. Cuando el trastorno se produce en la comprensión de oraciones el trastorno se denomina **comprensión asintáctica** y cuando se produce en la producción de oraciones, **agramatismo** (Cuetos, González-Nosti, 2009).

El objetivo de este trabajo final de grado será la elaboración de un análisis metodológico de ítems de las 13 primeras pruebas del test Beta, elaboradas todas ellas con ítems dicotómicos. En este análisis se determinará la fiabilidad, el índice homogeneidad e índice de dificultad de cada ítem a partir de las respuestas de una muestra de pacientes afásicos previamente proporcionada, con la finalidad de dar respuesta a las siguientes cuestiones:

- 1) ¿Existe una relación entre el índice de dificultad y los procesos que intervienen en la realización de cada tarea?
- 2) ¿Existe una relación entre el número de procesos necesarios para la realización de una tarea con su dificultad?
- 3) ¿La dificultad de las tareas está relacionada con “la profundidad” del procesamiento?, es decir, ¿Las tareas que implican acceso al significado son más difíciles?

4) ¿Las tareas que se pueden realizar por más de una vía son más fáciles que las que se pueden realizar sólo por una?

5) ¿Que ítems dentro de cada tarea son menos homogéneos y se podrían restirar con el objetivo de mejorar esta prueba o hacerla más corta?

II. Método.

1. Participantes.

La muestra de participantes seleccionada oscila entre un total de 60 o 62 partícipes, en función de la prueba administrada y la disponibilidad de los sujetos a la hora de la administración. Dicha muestra proviene de una combinación de dos fuentes, por un lado la muestra original en la que se basa la batería Beta, y por otro lado una pequeña muestra complementaria seleccionada para la realización de un estudio de la Universidad de La Laguna. Todos estos participantes presentaban algún tipo de afasia y eran tanto hombres como mujeres de entre los 25 y 78 años de edad. La presencia de afasia fue el único criterio que se siguió para la selección de la muestra.

Respecto a las profesiones y estudios de los participantes, existe una gran variedad, desde amas de casa o agricultores con estudios primarios, a médicos o ingenieros con estudios superiores.

A todos los participantes que constituyen la muestra se les ha pasado la prueba Beta en su totalidad, exceptuando aquellos pacientes que no fueron capaces de realizar totalmente las distintas subpruebas que la conforman (no respondieron a ningún ítem), debido principalmente a que se trataba de participantes analfabetos.

A la mayoría de los pacientes ya se les había pasado con anterioridad el test de Boston (Goodglass y Kaplan, 1972) y por lo tanto estaban diagnosticados según la clasificación tradicional.

2. Material empleado

Está constituido por las 13 primeras pruebas de la batería Beta cuyos ítems son dicotómicos y aparecen clasificados conforme a distintas variables, como pueden ser la frecuencia léxica, la longitud, la imaginabilidad, y otras variables semántica. Las tareas y los ítems que la componen pueden verse en los anexos.

3. Procedimiento.

El instrumento que hemos utilizado en este trabajo es el programa Excel. A través de él, hemos calculado el Índice de Dificultad para cada ítem, el cual nos indica qué ítems tienen una mayor o menor dificultad para los pacientes. Este índice es el cociente entre el n° de personas que han acertado el ítem y los que lo han intentado resolver.

$$D_j = \frac{A_j}{N_j}$$

A= Número de aciertos.

N=Número de personas que intentan resolverlo.

También hemos calculado el Índice de Homogeneidad, el cual nos indica el grado en que cada uno de los ítems miden lo mismo que el test. Este índice se calcula a través de la Correlación de Pearson entre un ítem j y la puntuación X en un test.

$$H_j = r_{jX}$$

Y por último, calculamos la Fiabilidad a través del cálculo del KR20, el cual nos indica la consistencia interna del test.

$$KR_{20} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n p_i q_i}{\sigma_x^2}\right)$$

N= Número de sujetos.

p= Porcentaje de personas que responden correctamente al ítem.

q: Porcentaje de personas que responden incorrectamente al ítem.

σ^2 : Varianza total del instrumento.

III. Resultados.

A continuación, se presentarán las medias de los resultados del índice de dificultad e índice de homogeneidad de cada variable presente en cada tarea.

Los resultados obtenidos ítem a ítem pueden verse en los anexos, así como los resultados de los cálculos necesarios para determinar que ítems son menos homogéneos y se podrían retirar, con el objetivo de mejorar la prueba o hacerla más corta.

Tabla 2.

Tarea 1. Discriminación de fonemas.

Variabes	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Palabras iguales	0,82	0,61
Pseudopalabras iguales	0,8	0,61
Palabras diferentes	0,75	0,56
Pseudopalabras diferentes	0,68	0,56
Iguales	0,81	0,61
Diferentes	0,72	0,56

Tabla 3.

Tarea 2. Decisión léxica auditiva.

Variabes	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Palabras cortas	0,82	0,67
Palabras largas	0,88	0,74
Palabras frecuentes	0,89	0,79
Palabras no frecuentes	0,81	0,62
Pseudopalabras cortas	0,79	0,68
Pseudopalabras largas	0,79	0,57
Palabras	0,85	0,7
Pseudopalabras	0,79	0,63

Tabla 4.

Tarea 3. Emparejamiento palabra hablada dibujo.

Variables	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Seres vivos	0,89	0,63
Seres inertes	0,89	0,58

Tabla 5.

Tarea 4. Repetición de palabras.

Variables	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Cortas	0,79	0,73
Largas	0,72	0,77
Frecuentes	0,79	0,75
No frecuentes	0,72	0,76

Tabla 6.

Tarea 5. Repetición de pseudopalabras.

Variables	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Cortas	0,66	0,7
Largas	0,53	0,75

Tabla 7.

Tarea 6. Denominación de objetos.

Variables	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Seres vivos	0,41	0,72
Objetos inanimados	0,52	0,74

Tabla 8.

Tarea 7. Denominación de acciones.

Variables	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Acciones	0,45	0,68

Tabla 9.

Tarea 8. Nombrar a definiciones.

Variables	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Definiciones	0,4	0,65

Tabla 10.

Tarea 11. Nombrado de letras.

Variables	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Letras	0,63	0,79

Tabla 11.

Tarea 12. Decisión léxica visual.

Variables	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Palabras cortas	0,71	0,72
Palabras largas	0,76	0,76
Palabras frecuentes	0,77	0,8
Palabras no frecuentes	0,7	0,69
Pseudopalabras cortas	0,66	0,66
Pseudopalabras largas	0,65	0,69
Palabras	0,73	0,74
Pseudopalabras	0,65	0,68

Tabla 12.

Tarea 13. Lectura de palabras.

Variables	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Cortas	0,62	0,83
Largas	0,59	0,85
Frecuentes	0,64	0,86
No Frecuentes	0,57	0,82

Tabla 13.

Tarea 14. Lectura de pseudopalabras.

Variables	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Cortas	0,56	0,8
Largas	0,43	0,76

Tabla 14.

Tarea 15. Emparejamiento palabra escrita-dibujo.

Variables	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Seres vivos	0,8	0,85
Seres inertes	0,79	0,84

A continuación expondremos las medias del índice de dificultad, índice de homogeneidad y Kr20 de cada tarea.

Tabla 15.

Medias del índice de dificultad, índice de homogeneidad y Kr20.

Tareas	I. Dificultad	I. Homogeneidad	KR20
Tarea 1	0,76	0,58	0,93
Tarea 2	0,82	0,67	0,95
Tarea 3	0,89	0,60	0,93
Tarea 4	0,75	0,75	0,97
Tarea 5	0,59	0,72	0,97
Tarea 6	0,46	0,73	0,96
Tarea 7	0,45	0,68	0,96
Tarea 8	0,4	0,65	0,95
Tarea 11	0,63	0,79	0,97
Tarea 12	0,70	0,71	0,97
Tarea 13	0,60	0,84	0,98
Tarea 14	0,49	0,78	0,97
Tarea 15	0,79	0,84	0,98

IV. Discusión.

En función de los resultados obtenidos en el análisis metodológico y más específicamente en el cálculo del índice de dificultad, se puede afirmar que las tareas que han resultado más difíciles para los sujetos afásicos son: La denominación de objetos, denominación de acciones, nombrar definiciones y lectura de pseudopalabras. Éstas tareas tienen en común que se necesitan 5 procesos para su resolución (son más complejas), entre los cuales se encuentran el análisis visual, reconocimiento de objetos, significado, acceso léxico y fonemas. La complejidad de una tarea (mayor número de procesos) tiene un fuerte efecto negativo en su realización de manera correcta (Kolk y Weijts, 1996). En el caso de la tarea de lectura de pseudopalabras, solo necesitan 3 procesos para su resolución, entre los que se encuentran la identificación de letras, conversión grafema-fonema y fonemas. En este caso, los pacientes afásicos no cometen errores debido al número de procesos, sino que es probable que los cometen debido a que tienen una fuerte tendencia a regularizar las pseudopalabras en palabras, algo que es muy frecuente en pacientes afásicos (Bree, Janse, y Zande, 2007).

En relación con el número de procesos que intervienen en la realización de cada una de las tareas, se puede observar que aquellas que son más difíciles (índice de dificultad cercano a 0) están compuestas por al menos 5 procesos, exceptuando la tarea de lectura de pseudopalabras. Por otra parte, aquellas tareas que resultan más fáciles de hacer (índice de dificultad cercano a 1), necesitan la mayoría de ellas únicamente 2 procesos para su resolución, éstas son: Discriminación de fonemas, decisión léxica auditiva, emparejamiento palabra hablada-dibujo y emparejamiento palabra escrita-dibujo. En el caso de la tarea emparejamiento palabra hablada-dibujo se requieren dos vías para su resolución, la ruta auditiva y la ruta visual, ambas compuestas por dos procesos; Identificación de fonemas, reconocimiento de palabras para la ruta auditiva y análisis visual, reconocimiento de objetos para la ruta visual. Ocurre de igual manera con la tarea de emparejamiento palabra escrita-dibujo, compuesta por dos vías, ruta visual y ruta ortográfica, pero en esta ocasión ambas están compuestas a su vez por tres procesos; Identificación de letras, reconocimiento de palabras escritas, significado para la ruta ortográfica y análisis visual, reconocimiento de objetos, significado para la ruta visual.

En términos generales, se puede afirmar que una tarea resulta más difícil de realizar para un paciente afásico cuando requiere más procesos para su resolución. Mientras que por el contrario, resulta más fácil, cuando la tarea necesita menos procesos para su realización (Kolk y Weijts, 1996).

Centrándonos más en el tipo de procesos que intervienen en cada una de las tareas, podemos observar que de las cuatro tareas con mayor dificultad, tres de ellas incluyen el acceso al significado entre uno de sus procesos. Esta dificultad concuerda con que los errores semánticos son una de las categorías más grandes de error en los pacientes afásicos (Cuetos, Aguado, Izura, y Ellis, 2002). Hay que exceptuar nuevamente la tarea de lectura de pseudopalabras (su dificultad es debido a la tendencia de los pacientes afásicos a regularizar las pseudopalabras en palabras y no a los procesos que intervienen en ella (Bree, Janse, y Zande, 2007)).

Por otra parte, existen otras tres tareas que incluyen el acceso al significado, éstas son: Repetición de palabras, lectura de palabras y emparejamiento palabra escrita-dibujo. En las tareas de repetición de palabras y lectura de palabras existen dos vías para su resolución (entre las cuales se puede elegir). Una de estas vías son los “atajos”, que no incluyen el acceso al significado (esto explicaría que no resultaran difíciles), que son para el caso de la lectura de palabras, la conversión grafema-fonema y para el caso de la repetición de palabras, la conversión acústico-fonológica. En los pacientes afásicos se puede dar el caso que cuando presentan dificultades a través de una ruta (acceso al significado en este caso) utilicen otra en su defecto, como pueden ser los mencionados “atajos” (Ingles, Mate-Kole, y Connolly, 1996).

En el caso de la tarea emparejamiento palabra escrita-dibujo, se necesitan dos vías para su resolución (no se pueden elegir, se necesitan ambas), la ruta visual y ruta ortográfica. A pesar de que ambas incluyen el acceso al significado, solo se requieren tres procesos por cada vía (esto podría explicar que la tarea no resultara difícil).

Por lo tanto, según lo observado, se puede confirmar que las tareas que incluyen el proceso de acceso al significado tienen una dificultad mayor que las que no lo incluyen. Pero se debe tener en cuenta, que las tareas que lo incluyan tengan una ruta alternativa (atajos) o estén compuestas por poco procesos.

En relación con el número de vías que se pueden seguir a la hora de realizar una tarea, se puede observar que todas aquellas que son realizables por al menos dos vías no presentan una gran dificultad para los pacientes afásicos (índice de dificultad siempre

<0,60). Por lo que se puede llegar a la conclusión, de que las tareas que incluyen al menos dos vías, resultan más fáciles que las que únicamente se pueden realizar por una vía.

Con el objetivo de mejorar la prueba o hacerla más corta, se ha llegado a la conclusión de que se deben de retirar los ítems menos homogéneos. Según los cálculos realizados teniendo en cuenta 1,5 grados de dispersión de desviación típica, los ítems que deben de ser retirados por cada tarea son:

Tarea 1. Discriminación de fonemas → Mar-bar / Plan-clan / Kos-jos / Til-tin.

Tarea 2. Decisión léxica auditiva → Alga / Palavete.

Tarea 3. Emparejamiento palabra hablada-dibujo → Iglesia / Fregona (trapero).

Tarea 4. Repetición de palabras → Banco / Taladro / Arcén (acera).

Tarea 5. Repetición de pseudopalabras → Lubo.

Tarea 6. Denominación de objetos → Cesta (canasto) / Zorro.

Tarea 7. Denominación de acciones → Regar.

Tarea 8. Nombrar a definiciones → Arado / Harina / Manga.

Tarea 11. Nombrado de letras → U.

Tarea 12. Decisión léxica visual → Refresco / Giso.

Tarea 13. Lectura de palabras → Arcén (acera).

Tarea 14. Lectura de pseudopalabras → Molitero / Progesta.

Tarea 15. Emparejamiento palabra escrita-dibujo → Cisne / Vaso / Cepillo / Fregona (trapero).

Referencias.

- Bree, E., Janse, E., y Zande, A. (2007). Stress assignment in aphasia: Word and non-word reading and non-word repetition. *Brain and Language*, Vol. 103 264-265.
- Cuetos, F. (1998). *Evaluación y rehabilitación de las afasias*. Madrid: Editorial Panamericana.
- Cuetos, F., Aguado, G., Izura, C., y Ellis, A. (2002). Aphasic naming in Spanish: predictors and errors. *Brain and language*, Vol. 82 344–365.
- Cuetos, F. (2003) *Anomia: La dificultad para recordar las palabras*. Madrid: TEA.
- Cuetos, F. y González-Nosti, M. (2009). *Beta. Batería para la evaluación de los trastornos afásicos*. Madrid: Eos.
- Cuetos, F., González-Nosti, M., Martínez, L., Mantiñán, N., Olmedo, A., y Dioses, A. (2010). ¿Síndromes o síntomas en la evaluación de los pacientes afásicos?. *Psicothema*, Vol. 22 714-719.
- Goodglass, H. y Kaplan, E. (1972). *The assessment of aphasia and related disorders*. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Helm-Estabrooks, A. (1939). *Manual de la Afasia y de Terapia de la Afasia*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Ingles, J., Mate-Kole, C., y Connolly, J. (1996). Evidence for Multiple Routes of Speech Production in a Case of Fluent Aphasia. *Cortex*, Vol.32 199-219.
- Kolk, H., y Weijts, M. (1996). Judgments of Semantic Anomaly in Agrammatic Patients: Argument Movement, Syntactic Complexity, and the Use of Heuristics. *Brain and language*. Vol. 54 86-135.
- Lubrini, G., Martín-Montes, A., Díez-Acaso, O., y Díez-Tejedor. (2017). Enfermedad cerebral, conectividad, plasticidad y terapia cognitiva. Una visión neurológica del trastorno mental. *Neurología*, xxx:xxx-xxx.
- Marshal, J.C. (1986). The description and interpretation of aphasic language disorder. *Neuropsychologia*, Vol 24 5-24.
- Michael, A., y Argye, H. (2008). Aphasia. *Handbook of Clinical Neurology*, Vol. 88 (3rd series), 287-309.
- Peña-Casanova, J. (1991). *Programa Integrado de Exploración Neuropsicológica (PIENB). Test de Barcelona*. Madrid: TEA.
- Ribaucourt, D. (1977). *Test para el examen de la afasia: pruebas clínicas*. Madrid: TEA.

Terradillos, E. y López-Higes, R. (2016). *Guía de intervención logopédica en las afasias*.
Madrid: Síntesis.

Anexos.

Descripción de las pruebas.

Bloque 1: Comprensión oral.

Tarea 1: Discriminación de fonemas.

Esta tarea consiste en la presentación oral de pares de estímulos, que pueden ser iguales o diferir en un fonema, para que el paciente indique si los dos estímulos son iguales o diferentes. Esta tarea tiene un total de 32 pares de estímulos de una sola sílaba, 16 palabras reales y 16 pseudopalabras, en la mitad de cada grupo los pares son iguales y en la otra mitad son diferentes. Esta tarea es especialmente útil para el diagnóstico de la **Sordera verbal pura**.

Tarea 2: Decisión léxica auditiva.

En esta tarea se le presentan al paciente palabras reales y palabras inventadas para que indique en cada caso de que tipo de palabra se trata. Consta de 32 estímulos, 16 de ellos son palabras reales y los otros 16 palabras inventadas. La mitad de cada grupo son estímulos de longitud corta y la otra mitad de longitud larga, y de igual manera ocurre con la frecuencia, siendo la mitad de frecuencia alta y la otra mitad de frecuencia baja. Esta tarea es especialmente útil para el diagnóstico de la **Sordera específica para las palabras**.

Tarea 3: Emparejamiento de palabra hablada-dibujo.

En esta tarea se presentan láminas con cuatro dibujos y se nombra uno de ellos para que el paciente los señale. Está formada por un total de 30 ítems, de los cuales la mitad son seres vivos y la otra mitad son seres inertes. Los pacientes con **Agnosia semántica** pueden realizar bien la tarea de decisión léxica pero cometen errores en esta tarea de señalar dibujos.

Tarea 4: Repetición de palabras.

El objetivo de esta tarea es comprobar si el paciente es capaz de reproducir las palabras que se presentan de forma auditiva, ya sea a través de la vía léxica o utilizando las reglas de conversión acústico-fonológicas. Consta de 32 estímulos, 16 de ellos son palabras de frecuencia alta y 16 de frecuencia baja. La mitad de cada grupo son estímulos de longitud corta y la otra mitad de longitud larga. Los pacientes que tengan ambas rutas dañadas (vía léxica o reglas de conversión acústico-fonológicas) obtendrán puntuaciones bajas en esta prueba.

Tarea 5: Repetición de pseudopalabras.

Esta tarea se utiliza para evaluar específicamente el mecanismo de conversión acústico-fonológico, puesto que se utilizan pseudopalabras y no es necesario el uso de la vía léxica. Consta de 30 pseudopalabras, la mitad de longitud corta y la otra mitad de longitud larga. Es la mejor prueba para mejorar la **Agnosia fonológica**.

Bloque 2: Producción oral.

Tarea 6: Denominación de objetos.

La denominación de objetos es la prueba más usada para evaluar los trastornos de la producción oral. Consta de 30 dibujos de los cuales la mitad son seres vivos y la otra mitad son objetos inanimados. Las dificultades en esta tarea pueden surgir por problemas en el reconocimiento visual de los objetos (**agnosia visual**), en el acceso al significado (**anomia semántica**), en la recuperación del nombre del objeto (**anomia pura**), en la activación de los fonemas (**anomia fonológica**) o en los procesos articulatorios (**apraxia del habla**).

Tarea 7: Denominación de acciones.

Esta tarea consiste en la denominación de acciones por parte del paciente. Está formada por 30 dibujos que representan acciones de la vida cotidiana. Esta prueba se realiza ya que en numerosas ocasiones existen pacientes que presentan

dificultades para nombrar objetos pero no para nombrar acciones y pacientes que les sucede justo lo contrario.

Tarea 8: Nombrar definiciones.

Para descartar que las dificultades en la denominación de objetos y acciones en un paciente sean debidas a trastornos visuales, conviene pasarle una prueba en la que tengan que recuperar palabras sin tener que identificar dibujos. En esta tarea se le dice al paciente 30 definiciones para que nombre las palabras correspondientes. Si los problemas del paciente son de aspecto visual hará bien esta prueba y fallará en la denominación de dibujos, pero si los problemas son semánticos o de acceso al léxico fallará en las dos.

Tarea 9: Fluidez verbal.

En esta prueba se le pedirá al paciente que diga nombres pertenecientes a una determinada categoría (animales por ejemplo) y palabras que empiecen por una letra determinada (letra “p” por ejemplo). Esta tarea nos permite evaluar trastornos de tipo semántico (posiblemente por lesión del lóbulo temporal izquierdo) y trastornos fonológicos (posiblemente por lesiones en el lóbulo frontal izquierdo).

Tarea 10: Fluidez verbal de personajes.

En esta prueba se pide a los pacientes que digan todos los nombres de políticos y de artistas que recuerden durante un minuto. Esta tarea se utiliza para evaluar la dificultad para recordar el nombre de las personas (**anomia para los nombres propios**).

Bloque 3: Lectura.

Tarea 11: Nombrado de letras.

Esta tarea es útil para comprobar si el paciente tiene dificultades en los primeros estadios de la lectura, los pacientes con lesión en el lóbulo occipital tienen

problemas para identificar las letras que forman las palabras, a este trastorno se le denomina **Dislexia periférica**. Consta de un total de 20 letras para que el paciente las identifique y las nombre.

Tarea 12: Decisión léxica visual.

Esta tarea consiste en presentar series de letras que pueden formar palabras reales o inventadas para que el paciente indique en cada caso si es una palabra real o no. Se utilizan los mismos estímulos que en la tarea de decisión léxica auditiva para poder contrastar las versiones oral y escrita. Esta prueba es utilizada para comprobar si el paciente conserva las representaciones de las palabras escritas en su léxico visual.

Tarea 13: Lectura de palabras.

La lectura en voz alta de palabras es imprescindible para la evaluación de las dislexias. En esta prueba se utiliza un total de 32 palabras, la mitad de ellas son de frecuencia alta y la otra mitad son de frecuencia baja. La mitad de cada grupo son estímulos de longitud corta y la otra mitad de longitud larga.

Tarea 14: Lectura de pseudopalabras.

En este caso, la lectura de pseudopalabras es la mejor tarea para evaluar el mecanismo de conversión grafema-fonema. En esta tarea se utilizan unas 30 pseudopalabras, las mismas que en la tarea de repetición. Los pacientes con una lesión en este mecanismo (dislexia fonológica) podrán leer palabras pero no pseudopalabras.

Tarea 15: Emparejamiento palabra escrita-dibujo.

En esta prueba se presentan cuatro dibujos de objetos y una palabra escrita para que el paciente lea la palabra y señale el dibujo correspondiente. Consta de un total de 30 ítems. Los pacientes con dificultades para entender el significado de las palabras tendrán dificultades para elegir el dibujo correcto.

Bloque 4: Escritura.

Tarea 16: Señalar la letra.

Mediante esta tarea se exploran los procesos periféricos de la escritura, en particular el almacén de grafemas, donde se encuentran las representaciones abstractas de los fonemas utilizados para escribir. Cuando se produce una lesión a este nivel, los pacientes pierden la información sobre los grafemas y por lo tanto son incapaces de seleccionar las letras que necesitan (**disgrafías periféricas**). La prueba consta de 20 ítems.

Tarea 17: Copia de mayúscula a minúscula.

En esta tarea se explora los procesos de selección de alógrafos. Los pacientes con problemas a este nivel (**disgrafías periféricas**) son incapaces de seleccionar el tipo de letra adecuado a la tarea que están realizando. La prueba consta de un total de 8 estímulos, la mitad de ellos palabras y la otra mitad pseudopalabras. Cuatro de los estímulos están en mayúsculas y los otros cuatro en minúsculas.

Tarea 18: Denominación escrita de dibujos.

En esta prueba el paciente debe escribir el nombre de los dibujos que se le presentan. Son un total de 15 dibujos, cinco seres vivos y cinco objetos inanimados, que coinciden con diez de los ítems presentados en la lista de denominación oral de dibujos para poder comparar las versiones oral y escrita.

Tarea 19: Dictado de palabras de ortografía arbitraria.

Esta tarea sirve para evaluar la vía léxica de la escritura, ya que para escribir correctamente las palabras de ortografía arbitraria (que no siguen ninguna regla ortográfica del castellano) es necesario tener sus representaciones en el léxico ortográfico. Cuando el paciente tiene una lesión en este nivel (**disgrafía superficial**) cometerá errores ortográficos en este tipo de estímulos. La prueba está constituida por 10 estímulos, todos ellos con ortografía arbitraria.

Tarea 20: Dictado de pseudopalabras.

El dictado de pseudopalabras sirve para evaluar el mecanismo de conversión fonema-grafema. Si un paciente tiene lesionado este mecanismo (**disgrafía fonológica**) sólo podrá escribir palabras que se encuentren representadas en el léxico ortográfico. La tarea consta de 10 pseudopalabras.

Bloque 5: Semántica.

Tarea 21: Asociación semántica.

Esta tarea consiste en emparejar los dibujos que guardan entre sí una relación de tipo semántico. Los pacientes con problemas en este nivel (agnosia semántica) no será capaces de relacionar conceptos según su significado. La prueba consta de un total de 30 items, la mitad de ellos corresponden a seres vivos y la otra mitad a seres inertes.

Tarea 22: Emparejamiento objeto-acción.

Esta tarea tiene como objetivo estudiar los trastornos selectivos que algunos pacientes tienen para procesar objetos en unos casos o verbos en otros. Consta de un total de 30 láminas en las que se presentan 5 dibujos (un verbo y cuatro objetos o un objeto y cuatro verbos). El paciente deberá relacionar un verbo con un objeto y viceversa.

Tarea 23: Emparejamiento definición-palabra.

Esta tarea es muy útil para comprobar si el paciente conserva significados, incluso aunque no consiga recuperar las palabras, como sucede en la anomia pura. Consiste en una definición y cuatro palabras para que el paciente indique cuál de ellas se corresponde con la definición. En total hay 30 estímulos.

Tarea 24: Emparejamiento de sinónimos.

En esta prueba el paciente tiene que indicar que palabras son sinónimas. Consta de un total de 30 ítems. En cada lámina se presenta una palabra en la parte superior y otras cuatro en la parte inferior, una de ellas es un sinónimo de la superior.

Tarea 25: Señalar el diferente.

En esta tarea se presentan láminas con 4 dibujos, tres de los cuales pertenecen a una misma categoría semántica y el cuarto pertenece a otra categoría diferente. El paciente tiene que señalar el elemento que no pertenece a la categoría. En total hay 30 estímulos.

Bloque 6: Oraciones.

Tarea 26: Emparejamiento de oración hablada-dibujo.

En esta tarea se presentan láminas con cuatro dibujos y el evaluador dice una oración para que el paciente señale el dibujo que corresponde con ella. El objetivo de esta prueba es comprobar la capacidad de los pacientes para comprender oraciones con diferentes estructuras sintácticas y como consecuencia detectar los trastornos de comprensión asintáctica. Consta de un total de 20 oraciones de cinco tipos: activas, pasivas, de relativo, de objeto focalizado y de sujeto focalizado.

Tarea 27: Emparejamiento oración escrita-dibujo.

Esta prueba es idéntica a la anterior, sólo que la oración sale escrita en la lámina para que el paciente la lea y señale el dibujo correspondiente. El objetivo es evaluar la comprensión de oraciones escritas.

Tarea 28: Juicios de gramaticalidad.

Esta tarea está destinada a evaluar los trastornos agramáticos, consiste en una serie de oraciones, unas correctamente construidas y otras con alguna anomalía

gramatical. El paciente tiene que indicar si la oración que escucha es correcta o no. Consta de 40 oraciones, la mitad son correctas y la otra mitad incorrectas.

Tarea 29: Prueba de dígitos.

Esta tarea es muy utilizada para evaluar la memoria operativa de los pacientes. Los pacientes con problemas en la memoria operativa tendrán dificultades para repetir correctamente los dígitos que se le presentan de forma oral. La prueba consta de 12 series de dígitos de diferente longitud.

Tarea 30: Descripción de una lámina.

El objetivo de esta prueba es evaluar la producción oral de los pacientes y los posibles trastornos de agramatismo. Consiste en la presentación de una lámina con el dibujo de una granja que el paciente debe describir sin recibir ningún tipo de ayuda. Se contabilizan el número total de palabras pronunciadas, la longitud media de frases, el número total de sustantivos, verbos, adjetivos y palabras funcionales y la proporción entre palabras de contenido y palabras funcionales.

Resultados del análisis metodológico de los ítems.

Tarea 1. Discriminación de fonemas:

Tabla 16.

Palabras iguales.

Ítems	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Luz-luz	0,89	0,61
Ven-ven	0,83	0,66
Gris-gris	0,76	0,57
Gas-gas	0,79	0,66
Mes-mes	0,83	0,62
Voz-voz	0,86	0,6
Zar-zar	0,77	0,52
Red-red	0,81	0,64
Media	0,82	0,61
Kr20	0,93	

Podemos observar que tenemos una media alta de índice de dificultad de 0,82, una media cercana a la neutralidad de índice de homogeneidad de 0,61 y una fiabilidad alta de toda la prueba de 0,93.

Tabla 17.

Pseudopalabras iguales.

Ítems	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Ris-ris	0,84	0,64
Sun-sun	0,74	0,53
Ken-ken	0,81	0,7
Fla-fla	0,72	0,55
Tros-tros	0,83	0,53
Chi-chi	0,83	0,71
Blen-blen	0,81	0,62
Mer-mer	0,79	0,61
Media	0,8	0,61

Hemos obtenido una media de índice de dificultad alta de 0,80 y una media de índice de homogeneidad más cercana a 0,5 de 0,61.

Tabla 18.

Palabras diferentes.

Ítems	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Mar-bar	0,81	0,45
Mil-mal	0,77	0,58
Plan-clan	0,717	0,42
Pon-por	0,67	0,5
Tren-tres	0,72	0,63
Paz-pep	0,76	0,65
Don-dos	0,71	0,61
Gol-sol	0,84	0,65
Media	0,75	0,56

Podemos observar una media de 0,75 en el índice de dificultad y una media de índice de homogeneidad de 0,56 muy cercana a la neutralidad.

Tabla 19.

Pseudopalabras diferentes.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Kos-jos	0,69	0,47
Til-tin	0,52	0,45
Pel-pes	0,71	0,63
Fras-fros	0,79	0,61
Plin-clin	0,66	0,57
For-bor	0,74	0,62
Dor-dol	0,59	0,5
Bur-lur	0,77	0,62
Media	0,68	0,56

En este caso, podemos observar que tanto la media del índice de dificultad como la del índice de homogeneidad están más cercanas a 0,5 con unas medias de 0,68 y 0,56 respectivamente.

Tabla 20.

Iguales.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Luz-luz	0,89	0,61
Ven-ven	0,83	0,66
Gris-gris	0,76	0,57
Gas-gas	0,79	0,66
Mes-mes	0,83	0,62
Voz-voz	0,86	0,6
Zar-zar	0,77	0,52
Red-red	0,81	0,64
Ris-ris	0,84	0,64
Sun-sun	0,74	0,53
Ken-ken	0,81	0,7
Fla-fla	0,72	0,55
Tros-tros	0,83	0,53
Chi-chi	0,83	0,71
Blen-blen	0,81	0,62
Mer-mer	0,79	0,61
Media	0,81	0,61

Hemos obtenido una media de índice de dificultad de 0,81 y de índice de homogeneidad de 0,61.

Tabla 21.

Diferentes.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Mar-bar	0,81	0,45
Mil-mal	0,77	0,58
Plan-clan	0,71	0,42
Pon-por	0,67	0,5
Tren-tres	0,72	0,63
Paz-pep	0,76	0,65
Don-dos	0,71	0,61
Gol-sol	0,84	0,65
Kos-jos	0,69	0,47
Til-tin	0,52	0,45
Pel-pes	0,71	0,63
Fras-fros	0,79	0,61
Plin-clin	0,66	0,57
For-bor	0,74	0,62
Dor-dol	0,59	0,5
Bur-lur	0,77	0,62
Media	0,72	0,56

Las medias en comparación en con las iguales son ambas menores, con una media para el índice de dificultad de 0,72 y para el de homogeneidad de 0,56.

Tarea 2. Decisión léxica auditiva:

Tabla 22.

Palabras cortas.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Baño	0,86	0,79
Alga	0,71	0,48
Jefe	0,9	0,67
Leche	0,94	0,82
Motel	0,81	0,59
Golpe	0,84	0,75
Seta	0,81	0,67
Rombo	0,71	0,55
Media	0,82	0,67
Kr20	0,95	

Nos encontramos con una media de 0,82 para el índice de dificultad y de 0,67 para el índice de homogeneidad. También tenemos una fiabilidad alta de toda la prueba de 0,95.

Tabla 23.

Palabras largas.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Amapola	0,84	0,71
Ciruela	0,88	0,69
Espalda	0,88	0,75
Palacio	0,9	0,86
Pelícano	0,84	0,59
Escalera	0,86	0,83
Invierno	0,92	0,86
Serenata	0,88	0,66
Media	0,88	0,74

Hemos obtenido una media para el índice de dificultad de 0,88 y para el índice de homogeneidad de 0,74.

Tabla 24.

Palabras frecuentes.

Ítems	I.dificultad	I. Homogeneidad
Espalda	0,88	0,75
Palacio	0,9	0,86
Baño	0,86	0,79
Jefe	0,9	0,67
Leche	0,94	0,82
Golpe	0,84	0,75
Escalera	0,86	0,83
Invierno	0,92	0,86
Media	0,89	0,79

Podemos observar que ambas medias están más cercanas a 1, siendo para el índice de dificultad 0,89 y para el de homogeneidad de 0,79.

Tabla 25.

Palabras no frecuentes.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Amapola	0,84	0,71
Ciruela	0,88	0,69
Pelícano	0,84	0,59
Alga	0,71	0,48

Motel	0,81	0,59
Serenata	0,88	0,66
Seta	0,81	0,67
Rombo	0,71	0,55
Media	0,81	0,62

En este caso podemos ver que para el índice de dificultad tenemos una media 0,81 pero para el índice de homogeneidad de 0,62.

Tabla 26.

Pseudopalabras cortas.

Ítems	I. Dificultad	I. Homogeneidad
Dena	0,73	0,73
Tanco	0,75	0,54
Tamón	0,77	0,75
Jate	0,84	0,57
Venfa	0,88	0,85
Giso	0,69	0,49
Sauta	0,81	0,8
Guma	0,81	0,72
Media	0,79	0,68

Nos encontramos con una media para el índice de dificultad de 0,79 y para el índice de homogeneidad de 0,68.

Tabla 27.

Pseudopalabras largas.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Morenza	0,81	0,58
Boncona	0,81	0,61
Retresco	0,77	0,5
Plantista	0,86	0,6
Corteta	0,79	0,63
Palavete	0,73	0,48
Capetra	0,77	0,66
Bolmillo	0,83	0,5
Media	0,79	0,57

Podemos observar que para el índice de dificultad disponemos de una media de 0,79 y para el índice de homogeneidad una media de 0,57.

Tabla 28.

Palabras.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Baño	0,86	0,79
Alga	0,71	0,48
Jefe	0,9	0,67
Leche	0,94	0,82
Motel	0,81	0,59
Golpe	0,84	0,75
Seta	0,81	0,67
Rombo	0,71	0,55
Amapola	0,84	0,71
Ciruela	0,88	0,69
Espalda	0,88	0,75
Palacio	0,9	0,86
Pelícano	0,84	0,59
Escalera	0,86	0,83
Invierno	0,92	0,86
Serenata	0,88	0,66
Media	0,85	0,7

Hemos obtenido una media de 0,85 para el índice de dificultad y de 0,70 para el índice de homogeneidad.

Tabla 29.

Pseudopalabras.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Dena	0,73	0,73
Tanco	0,75	0,54
Tamón	0,77	0,75
Jate	0,84	0,57
Venfa	0,88	0,85
Giso	0,69	0,49
Sauta	0,81	0,8
Guma	0,81	0,72
Morenza	0,81	0,58
Boncona	0,81	0,61
Retresco	0,77	0,5
Plantista	0,86	0,6
Corteta	0,79	0,63
Palavete	0,73	0,48
Capetra	0,77	0,66
Bolmillo	0,83	0,5
Media	0,79	0,63

Podemos observar que hemos obtenido para el índice de dificultad una media de 0,79 y para el índice de homogeneidad de 0,63.

Tarea 3. Emparejamiento palabra hablada dibujo:

Tabla 30.

Seres vivos:

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Cisne	0,86	0,65
Araña	0,91	0,48
Ojo	0,94	0,49
Hormiga	0,79	0,65
Bailarina	0,93	0,68
Pera	0,91	0,59
Cebra	0,94	0,65
Ardilla	0,83	0,69
Cocodrilo	0,91	0,54
Policía	0,89	0,66
Tomate	0,93	0,74
Cerdo	0,84	0,48
Piña	0,94	0,67
Caracol	0,89	0,71
Manzana	0,89	0,8
Media	0,89	0,63
Kr20	0,93	

Hemos obtenido una media para el índice de dificultad de 0,89 y para el índice de homogeneidad de 0,63. La fiabilidad de toda la prueba es de 0,93.

Tabla 31.

Seres inertes.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Lápiz	0,94	0,49
Vaso	0,84	0,66
Teléfono	0,93	0,74
Anillo	0,89	0,58
Tambor	0,94	0,59
Sombrero	0,93	0,53
Bota	0,91	0,61
Iglesia	0,76	0,4
Cepillo	0,86	0,59
Camisa	0,96	0,63
Enchufe	0,86	0,57
Escoba	0,79	0,43
Cigarrillo	0,94	0,77

Martillo	0,96	0,56
Botón	0,86	0,52
Media	0,89	0,58

Podemos observar que para el índice de dificultad tenemos una media de 0,89 y para el índice de homogeneidad tenemos una media de 0,58 cercana a la neutralidad.

Tarea 4. Repetición de palabras:

Tabla 32.

Cortas.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Banco	0,86	0,5
Reloj	0,71	0,76
Lima	0,78	0,74
Cana	0,78	0,83
Humo	0,84	0,64
Dedal	0,84	0,73
Norte	0,8	0,85
Moda	0,8	0,7
Loco	0,92	0,64
Vaso	0,82	0,8
Puma	0,78	0,72
Dique	0,67	0,56
Piñón	0,75	0,84
Rifa	0,76	0,8
Ciego	0,78	0,84
Raspa	0,71	0,7
Media	0,79	0,73
Kr20	0,97	

Hemos obtenido una media para el índice de dificultad de 0,79 y para el índice de homogeneidad de 0,73. La fiabilidad total de la prueba es de 0,97.

Tabla 33.

Largas.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Sorpresa	0,76	0,75
Arañazo	0,71	0,82
Misterio	0,75	0,76
Pimienta	0,71	0,81
Taladro	0,65	0,6
Teléfono	0,78	0,85

Lingote	0,69	0,74
Suplente	0,69	0,82
Calamar	0,67	0,83
Dinamita	0,69	0,79
Botella	0,84	0,7
Mercado	0,82	0,85
Tristeza	0,71	0,67
Ciclismo	0,67	0,75
Amistad	0,75	0,83
Negocio	0,73	0,82
Media	0,72	0,77

Podemos observar que para el índice de dificultad tenemos una media de 0,72 y para el índice de homogeneidad tenemos una media superior de 0,77.

Tabla 34.

Frecuentes.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Sorpresa	0,76	0,75
Banco	0,86	0,5
Reloj	0,71	0,76
Misterio	0,75	0,76
Teléfono	0,78	0,85
Humo	0,84	0,64
Norte	0,8	0,85
Moda	0,8	0,7
Loco	0,92	0,64
Vaso	0,82	0,8
Botella	0,84	0,7
Mercado	0,82	0,85
Tristeza	0,71	0,67
Amistad	0,75	0,83
Ciego	0,78	0,84
Negocio	0,73	0,82
Media	0,79	0,75

Hemos obtenido una media para el índice de dificultad de 0,79 y para el índice de homogeneidad de 0,75.

Tabla 35.

No frecuentes.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Arañazo	0,71	0,82

Lima	0,78	0,74
Pimienta	0,71	0,81
Taladro	0,65	0,6
Cana	0,78	0,83
Dedal	0,84	0,73
Lingote	0,69	0,74
Suplente	0,69	0,82
Calamar	0,67	0,83
Dinamita	0,69	0,79
Puma	0,78	0,72
Dique	0,67	0,56
Piñón	0,75	0,84
Ciclismo	0,67	0,75
Rifa	0,76	0,8
Raspa	0,71	0,7
Media	0,72	0,76

Podemos observar que para el índice de dificultad tenemos una media de 0,72 y para el índice de homogeneidad tenemos una media de 0,76.

Tarea 5. Repetición de pseudopalabras:

Tabla 36.

Cortas:

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Plusa	0,56	0,64
Vallo	0,74	0,68
Lifa	0,63	0,67
Aneo	0,65	0,76
Soche	0,63	0,7
Cupa	0,75	0,64
Lubo	0,68	0,57
Mabio	0,58	0,77
Musco	0,6	0,66
Conso	0,67	0,78
Noro	0,7	0,71
Trano	0,67	0,73
Paña	0,68	0,71
Fusto	0,63	0,65
Lura	0,68	0,75
Media	0,66	0,7
Kr20	0,97	

Hemos obtenido una media para el índice de dificultad de 0,66 y para el índice de homogeneidad de 0,70. La fiabilidad total de la prueba es de 0,97.

Tabla 37.

Largas.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Suritano	0,63	0,71
Molitero	0,67	0,79
Judimial	0,5	0,74
Rimioso	0,53	0,76
Progesta	0,46	0,76
Licercia	0,58	0,8
Mosanco	0,53	0,78
Nobrina	0,6	0,79
Soflete	0,46	0,8
Sevista	0,55	0,71
Gratunto	0,53	0,72
Robesto	0,44	0,71
Fladenco	0,34	0,67
Traicora	0,56	0,83
Coblado	0,53	0,73
Media	0,53	0,75

Podemos observar que hemos obtenido una media del índice dificultad cercana a la neutralidad de 0,53 y una media de superior en el índice de homogeneidad de 0,75.

Tarea 6. Denominación de objetos:

Tabla 38.

Seres vivos.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Piña	0,65	0,75
Búho	0,43	0,73
Zorro	0,45	0,53
Jirafa	0,41	0,7
Mariposa	0,53	0,74
Ardilla	0,38	0,76
Cebra	0,36	0,71
Avestruz	0,21	0,64
Calabaza	0,36	0,74
Araña	0,53	0,78
Foca	0,36	0,75
Rinoceronte	0,35	0,76
Canguro	0,31	0,73
Tigre	0,4	0,67
Cocodrilo	0,43	0,74
Media	0,41	0,72
Kr20	0,96	

Hemos obtenido una media por debajo de 0,5 para el índice de dificultad, lo cual nos indica una mayor dificultad. La media del índice de homogeneidad es de 0,74. Y la fiabilidad total de la prueba es de 0,96.

Tabla 39.

Objetos inanimados.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Bota	0,65	0,75
Cesta	0,71	0,74
Bandera	0,55	0,72
Ancla	0,33	0,77
Piano	0,56	0,75
Cañón	0,46	0,85
Candado	0,55	0,77
Silbato	0,56	0,68
Acordeón	0,4	0,65
Campana	0,6	0,8
Alicates	0,4	0,72
Corona	0,43	0,76
Escoba	0,63	0,72
Patín	0,36	0,76
Pipa	0,63	0,72
Media	0,52	0,74

Como se puede observar hemos obtenido una media para el índice de dificultad de 0,52 y para el índice de homogeneidad de 0,74.

Tarea 7. Denominación de acciones:

Tabla 40.

Acciones.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Comer	0,66	0,75
Taladrar	0,24	0,55
Planchar	0,64	0,74
Lamer	0,35	0,6
Regar	0,5	0,58
Peinar	0,45	0,76
Escarbar	0,26	0,6
Disparar	0,45	0,64
Perseguir	0,37	0,76
Columpiarse	0,49	0,77

Pelar	0,41	0,68
Besar	0,6	0,7
Afeitarse	0,52	0,69
Atar	0,22	0,6
Empujar	0,35	0,7
Bostezar	0,35	0,65
Lavarse	0,45	0,69
Saludar	0,37	0,71
Plantar	0,56	0,7
Encender	0,37	0,59
Beber	0,58	0,74
Dibujar	0,37	0,73
Soplar	0,37	0,63
Pescar	0,56	0,77
Cocinar	0,41	0,66
Esquiar	0,32	0,63
Pintar	0,69	0,69
Bailar	0,66	0,66
Caerse	0,47	0,71
Pisar	0,43	0,79
Media	0,45	0,68
Kr20	0,96	

Hemos obtenido una media para el índice de dificultad de 0,45 y para el índice de homogeneidad de 0,68. La fiabilidad total de esta prueba es de 0,96.

Tarea 8. Nombrar a definiciones:

Tabla 41.

Definiciones.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Almohada	0,5	0,59
Paraguas	0,57	0,65
Arado	0,36	0,49
Mantel	0,59	0,63
Boxeo	0,44	0,55
Lágrima	0,42	0,69
Raíz	0,3	0,63
Caldo	0,26	0,67
Escoba	0,673	0,67
Dragón	0,28	0,55
Maniquí	0,3	0,75
Pestaña	0,42	0,77
Llave	0,4	0,72
Playa	0,38	0,8

Gatillo	0,26	0,53
Oasis	0,19	0,61
Caña	0,42	0,72
Lana	0,34	0,69
Fiebre	0,32	0,74
Harina	0,28	0,46
Jirafa	0,44	0,76
Miel	0,65	0,76
Jaula	0,34	0,73
Payaso	0,53	0,76
Espantapájaro	0,34	0,63
Barba	0,57	0,66
Puente	0,48	0,68
Manga	0,17	0,41
Campana	0,26	0,61
Nido	0,59	0,7
Media	0,4	0,65
Kr20	0,95	

Como podemos observar la media obtenida para el índice de dificultad es de 0,40 y para el índice de homogeneidad es de 0,65. La fiabilidad total de la prueba es de 0,95.

Tarea 11. Nombrado de letras:

Tabla 42.

Letras.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
h	0,69	0,85
e	0,73	0,78
l	0,48	0,73
c	0,65	0,83
b	0,57	0,75
g	0,65	0,89
u	0,65	0,6
f	0,71	0,79
a	0,71	0,8
ñ	0,65	0,78
d	0,61	0,78
p	0,67	0,84
j	0,55	0,77
v	0,63	0,78
n	0,65	0,84
s	0,61	0,82
m	0,63	0,81
q	0,4	0,72
t	0,67	0,85
o	0,73	0,88

Media	0,63	0,79
Kr20	0,97	

Hemos obtenido una media para el índice de dificultad de 0,63 y para el índice de homogeneidad de 0,79. La fiabilidad total de la prueba es de 0,97.

Tarea 12. Decisión léxica visual:

Tabla 43.

Palabras cortas.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Baño	0,79	0,87
Alga	0,69	0,69
Jefe	0,75	0,73
Leche	0,75	0,79
Motel	0,65	0,68
Golpe	0,77	0,81
Seta	0,65	0,63
Rombo	0,61	0,57
Media	0,71	0,72
Kr20	0,97	

Como se puede observar la media obtenida para el índice de dificultad 0,71 mientras que para el índice de homogeneidad es de 0,72. La fiabilidad total de la prueba es de 0,97.

Tabla 44.

Palabras largas.

Ítems	I.Dificul	I. Homogeneidad
Amapola	0,79	0,76
Ciruela	0,79	0,74
Espalda	0,69	0,69
Palacio	0,79	0,7
Pelícano	0,75	0,76
Escalera	0,81	0,88
Invierno	0,81	0,88
Serenata	0,65	0,66
Media	0,76	0,76

Hemos obtenido una media para el índice de dificultad e índice de homogeneidad de 0,76.

Tabla 45.

Palabras frecuentes.

Ítems	I.Dificul	I. Homogeneidad
Espalda	0,69	0,69
Palacio	0,79	0,7
Baño	0,79	0,87
Jefe	0,75	0,73
Leche	0,75	0,79
Golpe	0,77	0,81
Escalera	0,81	0,88
Invierno	0,81	0,88
Media	0,77	0,8

Como se puede observar la media del índice de dificultad es de 0,77 y del índice de homogeneidad es de 0,80.

Tabla 46.

Palabras no frecuentes.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Amapola	0,79	0,76
Ciruela	0,79	0,74
Pelícano	0,75	0,76
Alga	0,69	0,69
Motel	0,65	0,68
Serenata	0,65	0,66
Seta	0,65	0,63
Rombo	0,61	0,57
Media	0,7	0,69

Hemos obtenido una media para el índice de dificultad de 0,70 y para el índice de homogeneidad de 0,69.

Tabla 47.

Pseudopalabras cortas.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Dena	0,77	0,73
Tanco	0,63	0,62
Tamón	0,69	0,76
Jate	0,69	0,72

Venfa	0,71	0,77
Giso	0,59	0,52
Sauta	0,59	0,62
Guma	0,59	0,57
Media	0,66	0,66

Tanto para el índice de dificultad como para el índice de homogeneidad la media es de 0,66.

Tabla 48.

Pseudopalabras largas.

Índice	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Morenza	0,57	0,6
Boncona	0,73	0,78
Retresco	0,46	0,51
Plantisa	0,65	0,71
Corteta	0,67	0,7
Palavete	0,75	0,79
Capetra	0,71	0,75
Bolmillo	0,65	0,67
Media	0,65	0,69

La media obtenida para el índice de dificultad es de 0,65 y para el índice de homogeneidad es de 0,69.

Tabla 49.

Palabras.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Baño	0,79	0,87
Alga	0,69	0,69
Jefe	0,75	0,73
Leche	0,75	0,79
Motel	0,65	0,68
Golpe	0,77	0,81
Seta	0,65	0,63
Rombo	0,61	0,57
Amapola	0,79	0,76
Ciruela	0,79	0,74
Espalda	0,69	0,69
Palacio	0,79	0,7
Pelícano	0,75	0,76
Escalera	0,81	0,88
Invierno	0,81	0,88
Serenata	0,65	0,66

Media 0,73 0,74

Como se puede observar la media obtenida para el índice de dificultad es de 0,73 y para el índice de homogeneidad es de 0,74.

Tabla 50.

Pseudopalabras.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Dena	0,77	0,73
Tanco	0,63	0,62
Tamón	0,69	0,76
Jate	0,69	0,72
Venfa	0,71	0,77
Giso	0,59	0,52
Sauta	0,59	0,62
Guma	0,59	0,57
Morenza	0,57	0,6
Boncona	0,73	0,78
Retresco	0,46	0,51
Plantisa	0,65	0,71
Corteta	0,67	0,7
Palavete	0,75	0,79
Capetra	0,71	0,75
Bolmillo	0,65	0,67
Media	0,65	0,68

Hemos obtenido una media para el índice de dificultad de 0,65 y para el índice de homogeneidad de 0,68.

Tarea 13. Lectura de palabras:

Tabla 51.

Cortas.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Banco	0,63	0,83
Reloj	0,7	0,78
Lima	0,68	0,87
Cana	0,5	0,79
Humo	0,68	0,77
Dedal	0,56	0,8
Norte	0,64	0,83
Moda	0,68	0,92
Loco	0,66	0,9

Vaso	0,64	0,86
Puma	0,64	0,8
Dique	0,54	0,751
Piñón	0,56	0,84
Rifa	0,63	0,82
Ciego	0,63	0,88
Raspa	0,52	0,78
Media	0,62	0,83
Kr20	0,98	

Como se puede observar hemos obtenido una media de 0,62 para el índice de dificultad y de 0,83 para el índice de homogeneidad. La fiabilidad total de la prueba es de 0,98.

Tabla 52.

Largas.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Sorpresa	0,63	0,93
Arañazo	0,59	0,89
Misterio	0,61	0,85
Pimienta	0,64	0,89
Taladro	0,56	0,83
Teléfono	0,7	0,86
Lingote	0,56	0,87
Suplente	0,5	0,82
Calamar	0,49	0,77
Dinamita	0,61	0,81
Botella	0,63	0,9
Mercado	0,61	0,81
Tristeza	0,61	0,91
Ciclismo	0,61	0,8
Amistad	0,61	0,83
Negocio	0,57	0,86
Media	0,59	0,85

Hemos obtenido una media del índice de dificultad de 0,59 y para el índice de homogeneidad de 0,85.

Tabla 53.

Frecuentes.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Sorpresa	0,63	0,93
Banco	0,63	0,83
Reloj	0,7	0,78

Misterio	0,61	0,85
Humo	0,68	0,77
Teléfono	0,7	0,86
Norte	0,64	0,87
Moda	0,68	0,92
Loco	0,66	0,9
Vaso	0,64	0,86
Botella	0,63	0,9
Mercado	0,61	0,81
Tristeza	0,61	0,91
Amistad	0,61	0,83
Ciego	0,63	0,88
Negocio	0,57	0,86
Media	0,64	0,86

Como se puede observar la media del índice de dificultad obtenida es de 0,64 y del índice de homogeneidad es de 0,86.

Tabla 54.

No frecuentes.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Arañazo	0,59	0,89
Lima	0,68	0,87
Pimienta	0,64	0,89
Taladro	0,56	0,83
Cana	0,5	0,79
Dedal	0,56	0,8
Lingote	0,56	0,87
Suplente	0,5	0,82
Calamar	0,49	0,77
Dinamita	0,61	0,81
Puma	0,64	0,8
Dique	0,54	0,75
Piñón	0,56	0,84
Ciclismo	0,61	0,8
Rifa	0,63	0,82
Raspa	0,52	0,78
Media	0,57	0,82

Hemos obtenido una media de 0,57 para el índice de dificultad y de 0,82 para el índice de homogeneidad.

Tarea 14. Lectura de pseudopalabras:

Tabla 55.

Cortas.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Plusa	0,58	0,79
Vallo	0,58	0,8
Lifa	0,6	0,83
Aneo	0,56	0,82
Soche	0,54	0,87
Cupa	0,58	0,77
Lubo	0,54	0,87
Mabio	0,58	0,85
Musco	0,5	0,71
Conso	0,6	0,8
Noro	0,64	0,87
Trano	0,54	0,83
Paña	0,49	0,77
Fusto	0,41	0,72
Lura	0,6	0,75
Media	0,56	0,8
Kr20	0,97	

Como se puede observar la media obtenida del índice de dificultad es de 0,56 y la media del índice de homogeneidad es de 0,80. La fiabilidad total de la prueba es de 0,97.

Tabla 56.

Largas.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Suritano	0,45	0,79
Molitero	0,39	0,62
Judimial	0,37	0,78
Rimioso	0,45	0,72
Progesta	0,41	0,69
Licercia	0,37	0,76
Mosancho	0,47	0,82
Nobrina	0,52	0,88
Soflete	0,41	0,72
Sevista	0,49	0,8
Gratunto	0,45	0,78
Robesto	0,39	0,75
Fladenco	0,41	0,77
Traicora	0,47	0,75
Coblado	0,41	0,78
Media	0,43	0,76

La media del índice de dificultad obtenida es de 0,43 y la del índice de homogeneidad es de 0,76.

Tarea 15. Emparejamiento palabra escrita-dibujo:

Tabla 57.

Seres vivos.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Cisne	0,84	0,74
Araña	0,78	0,84
Ojo	0,86	0,84
Hormiga	0,76	0,85
Bailarina	0,84	0,94
Pera	0,84	0,86
Cebra	0,78	0,82
Ardilla	0,74	0,82
Cocodrilo	0,8	0,9
Policía	0,86	0,93
Tomate	0,8	0,91
Cerdo	0,72	0,76
Piña	0,8	0,87
Caracol	0,78	0,84
Manzana	0,82	0,86
Media	0,8	0,85
Kr20	0,98	

Hemos obtenido una media para el índice de dificultad de 0,80 y para el índice de homogeneidad de 0,85. La fiabilidad total de la prueba es de 0,98.

Tabla 58.

Seres inertes.

Ítems	I.Dificultad	I. Homogeneidad
Lápiz	0,8	0,83
Vaso	0,74	0,7
Teléfono	0,78	0,84
Anillo	0,78	0,86
Tambor	0,86	0,93
Sombrero	0,82	0,88
Bota	0,82	0,88
Iglesia	0,8	0,78
Cepillo	0,7	0,71
Camisa	0,86	0,93
Enchufe	0,8	0,87
Escoba	0,7	0,75

Cigarrillo	0,8	0,87
Martillo	0,84	0,89
Botón	0,8	0,89
Media	0,79	0,84

Como se puede observar la media del índice de dificultad es de 0,79 y la del índice de homogeneidad es de 0,84.

Tabla 59.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 1. Discriminación de fonemas.

Ítems	I. Homogeneidad
Luz-luz	0,610
Ven-ven	0,660
Gris-gris	0,570
Gas-gas	0,660
Mes-mes	0,620
Voz-voz	0,600
Zar-zar	0,520
Red-red	0,640
Ris-ris	0,640
Sun-sun	0,530
Ken-ken	0,700
Fla-fla	0,550
Tros-tros	0,530
Chi-chi	0,710
Blen-blen	0,620
Mer-mer	0,610
Mar-bar	0,450
Mil-mal	0,580
Plan-clan	0,420
Pon-por	0,500
Tren-tres	0,630
Paz-pep	0,650
Don-dos	0,610
Gol-sol	0,650
Kos-jos	0,470
Til-tin	0,450
Pel-pes	0,630
Fras-fros	0,610
Plin-clin	0,570
For-bor	0,620
Dor-dol	0,500
Bur-lur	0,620

Media	0,585
Desv. Típica	0,073
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,476

Tabla 60.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 2. Decisión léxica auditiva.

Ítems	I. Homogeneidad
Amapola	0,711
Ciruela	0,690
Morenza	0,581
Dena	0,733
Espalda	0,759
Tanco	0,547
Palacio	0,861
Tamón	0,750
Baño	0,792
Jate	0,576
Pelícano	0,596
Alga	0,483
Venfa	0,858
Boncona	0,612
Jefe	0,679
Retresco	0,502
Plantisa	0,606
Giso(Jiso)	0,497
Leche	0,829
Motel	0,594
Corteta	0,635
Golpe	0,758
Escalera	0,835
Sauta	0,804
Palavete	0,481
Invierno	0,867
Capetra	0,669
Serenata	0,667
Bolmillo	0,506
Guma	0,730
Seta(Hongo)	0,674
Rombo	0,553
Media	0,670
Desv. Típica	0,120
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,489

Tabla 61.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 3. Emparejamiento palabra hablada-dibujo.

Ítems	I. Homogeneidad
Cisne	0,655
Lápiz	0,496
Vaso	0,668
Teléfono	0,741
Araña	0,483
Anillo	0,583
Ojo	0,496
Saltamontes	0,651
Tambor	0,599
Bailarina	0,689
Pera	0,599
Sombrero	0,536
Cebra	0,658
Bota	0,610
Ardilla	0,691
Iglesia	0,404
Cepillo	0,598
Cocodrilo	0,541
Falda	0,639
Bombilla(Ampolleta)	0,580
Policía	0,668
Fregona(Trapero)	0,435
Tomate	0,741
Ciervo	0,489
Cigarrillo	0,775
Piña	0,672
Martillo	0,568
Botón	0,523
Caracol	0,711
Plátano	0,807
Media	0,610
Desv. Típica	0,100
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,460

Tabla 62.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 4. Repetición de palabras.

Ítems	I. Homogeneidad
Sorpresa	0,751
Banco	0,501
Reloj	0,765
Arañazo	0,824
Misterio	0,767
Lima	0,745
Pimienta	0,811
Taladro	0,606
Cana	0,838
Teléfono	0,856
Humo	0,649
Dedal	0,738
Lingote	0,740
Suplente	0,826
Norte	0,857
Moda	0,708
Calamar	0,835
Loco	0,649
Dinamita	0,794
Vaso	0,806
Botella	0,707
Mercado	0,851
Puma	0,722
Arcén(Acera)	0,569
Tristeza	0,678
Piñón	0,846
Ciclismo	0,750
Rifa	0,809
Amistad	0,833
Ciego	0,847
Negocio	0,827
Raspa	0,703
Media	0,756
Desv. Típica	0,089
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,622

Tabla 63.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 5. Repetición de pseudopalabras.

Ítems	I. Homogeneidad
Suritano	0,717
Molitero	0,797
Plusa	0,642
Vallo	0,685
Lifa	0,673
Judimial	0,746
Rimioso	0,764
Aneo	0,769
Soche	0,700
Cupa	0,645
Progesta	0,763
Lubo	0,579
Licercia	0,806
Mabio	0,778
Mosanco	0,785
Musco	0,664
Conso	0,786
Nobrina	0,791
Soflete	0,803
Sevista	0,710
Noro	0,715
Gratunto	0,729
Robesto	0,712
Trano	0,739
Paña	0,718
Fusto	0,659
Lura	0,758
Fladenco	0,677
Traicora	0,831
Coblado	0,739
Media	0,729
Desv. Típica	0,058
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,641

Tabla 64.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 6. Denominación de objetos.

Ítems	I. Homogeneidad
Piña	0,757
Bota	0,749
Cesta(canasto/a)	0,633
Búho	0,735
Bandera	0,722
Ancla	0,772
Zorro	0,539
Jirafa	0,706
Piano	0,754
Mariposa	0,745
Cañón	0,852
Candado	0,776
Ardilla	0,768
Cebra	0,710
Avestruz	0,647
Silbato(pito)	0,681
Calabaza(zapallo)	0,746
Acordeón	0,656
Campana	0,801
Alicates	0,721
Corona	0,769
Araña	0,788
Foca	0,755
Rinoceronte	0,766
Escoba	0,726
Canguro	0,732
Patín	0,762
Tigre	0,679
Pipa	0,726
Cocodrilo	0,744
Media	0,731
Desv. Típica	0,058
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,643

Tabla 65.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 7. Denominación de acciones.

Ítems	I. Homogeneidad
Comer	0,753
Taladrar	0,556
Planchar	0,746
Lamer	0,606
Regar	0,585
Peinar	0,761
Escarbar	0,608
Disparar	0,648
Perseguir	0,760
Columpiarse	0,772
Pelar	0,682
Besar	0,706
Afeitarse	0,693
Atar	0,604
Empujar	0,709
Bostezar	0,653
Lavarse	0,691
Saludar	0,710
Plantar	0,708
Encender	0,595
Beber	0,749
Dibujar	0,734
Soplar	0,631
Pescar	0,779
Cocinar	0,661
Esquiar	0,632
Pintar	0,694
Bailar	0,669
Caerse	0,717
Pisar	0,791
Media	0,687
Desv. Típica	0,064
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,590

Tabla 66.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 8. Nombrado de definiciones.

Ítems	I. Homogeneidad
Almohada	0,596
Paraguas	0,654
Arado	0,499
Mantel	0,636
Boxeo	0,554
Lágrima	0,694
Raíz	0,634
Caldo	0,671
Escoba	0,679
Dragón	0,557
Maniquí	0,754
Pestaña	0,777
Llave	0,730
Playa	0,801
Gatillo	0,534
Oasis	0,618
Caña	0,728
Lana	0,692
Fiebre	0,747
Harina	0,462
Jirafa	0,761
Miel	0,767
Jaula	0,739
Payaso	0,765
Espantapájaros	0,639
Barba	0,661
Puente	0,688
Manga	0,412
Campana	0,617
Nido	0,703
Media	0,659
Desv. Típica	0,098
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,512

Tabla 67.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 11. Nombrado de letras.

Ítems	Í. Homogeneidad
h	0,852
e	0,786
l	0,733
c	0,839
b	0,751
g	0,892
u	0,609
f	0,797
a	0,805
ñ	0,786
d	0,782
p	0,846
j	0,776
v	0,786
n	0,843
s	0,825
m	0,817
q	0,728
t	0,859
o	0,887
Media	0,800
Desv. Típica	0,064
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,703

Tabla 68.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 12. Decisión léxica visual.

Ítems	I. Homogeneidad
Amapola	0,769
Ciruela	0,745
Morenza	0,601
Dena	0,740
Espalda	0,697
Tanco	0,625
Palacio	0,706
Tamón	0,761
Baño	0,873
Jate	0,720

Pelícano	0,768
Alga	0,698
Venfa	0,775
Boncona	0,783
Jefe	0,734
Retresco	0,514
Plantisa	0,718
Giso	0,524
Leche	0,798
Motel	0,687
Corteta	0,700
Golpe	0,817
Escalera	0,888
Sauta	0,625
Palavete	0,795
Invierno	0,888
Capetra	0,757
Serenata	0,661
Bolmillo	0,670
Guma	0,575
Seta	0,635
Rombo	0,578
Media	0,713
Desv. Típica	0,096
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,569

Tabla 69.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 13. Lectura de palabras.

Ítems	I. Homogeneidad
Sorpresa	0,931
Banco	0,837
Reloj	0,789
Arañazo	0,899
Misterio	0,854
Lima	0,871
Pimienta	0,900
Taladro	0,834

Cana	0,797
Teléfono	0,863
Humo	0,776
Dedal	0,804
Lingote	0,873
Suplente	0,825
Norte	0,875
Moda	0,927
Calamar	0,774
Loco	0,909
Dinamita	0,811
Vaso	0,869
Botella	0,902
Mercado	0,814
Puma	0,800
Arcén(Acera)	0,751
Tristeza	0,913
Piñón	0,844
Ciclismo	0,802
Rifa	0,823
Amistad	0,831
Ciego	0,888
Negocio	0,861
Raspa	0,790
Media	0,845
Desv. Típica	0,049
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,772

Tabla 70.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 14. Lectura de pseudopalabras.

Ítems	I. Homogeneidad
Suritano	0,793
Molitero	0,628
Plusa	0,799
Vallo	0,805
Lifa	0,835
Judimial	0,780
Rimioso	0,728
Aneo	0,820

Soche	0,872
Cupa	0,779
Progesta	0,692
Lubo	0,875
Licercia	0,763
Mabio	0,858
Mosanco	0,830
Musco	0,712
Conso	0,802
Nobrina	0,886
Soflete	0,721
Sevista	0,808
Noro	0,878
Gratunto	0,786
Robesto	0,753
Trano	0,832
Paña	0,772
Fusto	0,724
Lura	0,758
Fladenco	0,771
Traicora	0,753
Coblado	0,784
Media	0,787
Desv. Típica	0,059
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,698

Tabla 71.

I. Homogeneidad y Desv. Típica. Tarea 15. Emparejamiento palabra escrita dibujo.

Ítems	I. Homogeneidad
Cisne	0,746
Lápiz	0,836
Vaso	0,707
Teléfono	0,845
Araña	0,845
Anillo	0,869
Ojo	0,845
Saltamontes	0,856
Tambor	0,936

Bailarina	0,945
Pera	0,864
Sombrero	0,881
Cebra	0,821
Bota	0,886
Ardilla	0,824
Iglesia	0,786
Cepillo	0,715
Cocodrilo	0,900
Falda	0,936
Bombilla(Ampolleta)	0,875
Policía	0,936
Fregona(trapero)	0,754
Tomate	0,915
Ciervo	0,761
Cigarrillo	0,870
Piña	0,870
Martillo	0,891
Botón	0,890
Caracol	0,840
Plátano	0,866
Media	0,851
Desv. Típica	0,064
$\bar{X} - (1,5 \times \sigma)$	0,755